

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州高新检测有限公司新建检测实验室
项目

建设单位（盖章）：苏州高新检测有限公司

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	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	35
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	61
六、结论	63
附表	64

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州高新检测有限公司新建检测实验室项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	赵志惠	联系方式	13915438806
建设地点	江苏省 苏州市 高新区 石阳路9号		
地理坐标	(120度 28分 53.622秒, 31度 20分 27.074秒)		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	98 专业实验室、研发(试验)基地
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	2500	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	2%	施工工期	5个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	3544(建筑面积)
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)》; 审批机关:无; 审批文件名称及文号:无。		
规划环境影响评价情况	文件名称:《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》 审查机关:国家环保部; 审查文件名称及文号:环审[2016]158号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《苏州高新区开发建设规划(2015-2030年)》相符性分析 苏州高新区于1995年编制了《苏州高新区总体规划》,规划面积为52.06km ² ,规划范围为当时的整个辖区范围。2002年区划调整后,苏州高新区于2003年适时编制了《苏州高新区协调发展规划》,规划面积为223km ² ,规划范围为整个辖区。为进一步促进苏州高新区城乡协调发展,推进国家创新型园区建设,保障高新区山水生态格局,指导苏州高新区二次创业的城乡建设与发展,2015年苏州高新区对2003年的规划做了修订和完善,编制了《苏州高		

新区开发建设规划（2015-2030年）》。

2015年苏州高新区对2003年的规划做了修订和完善，编制了《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》，2016年11月29日获得国家环保部审查意见，批复号：环审[2016]158号。

（1）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。

（2）规划时段

本次规划年限为：2015年~2030年。规划近期至2020年，远期至2030年。

（3）规划结构

总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”。

一核：以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

一心：以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

双轴：①太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。②京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。

三片：规划将苏州高新区划分为“三个功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

（4）功能分区

规划依托中心城区片区、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。

（5）用地布局规划

规划工业用地3643.3公顷，占规划城市建设用地的25.31%。规划形成6个工业片区，为高新区发展工业的重要集中区域。

①枫桥工业区：面积约1539公顷。重点发展电子信息、精密机械产业。

②浒通工业区：面积约1286公顷。重点发展电子产品及元件的制造和装配产业。其中包含出口加工区和保税物流园，面积分别为270公顷和50公顷。

③浒关工业区：面积约762公顷。重点发展装备制造、化工。其中化工集中区面积279公顷，主要发展化工产业，包括专用化学品产业、日用化学品产

业、新材料产业、生物技术及医药等。

④苏钢工业区：面积约 450 公顷。结合企业转型形成金属零部件生产与设计中心。

⑤通安工业区：面积约 355 公顷。重点发展电子信息产业。

⑥科技城工业区：面积约 717.6 公顷。重点发展新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械研发与制造等。

(6) 产业发展规划

各重点组团中原有主导产业均以工业为主，未来随着高新区城市功能的增加，产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和生产性服务业。

狮山组团中原狮山街道地区是承担着建设城市中心的重任，未来对原有传统类服务产业进行经营模式的更新，并加大对现代服务业和生产性服务业的培育力度；原枫桥街道地区要在承担对高新区工业发展的支撑功能的同时加强与浒通组团的生产协调，与狮山组团的服务协调以及与阳山组团的生态环境协调，实现同而不重，功能互补。

浒通组团要对原有的工业进行升级改造，并增添生产性服务业，在带动地区经济发展的同时实现生产性服务体系的完善。

科技城组团借助周边地区的环境和景观资源，以生态、科技为发展理念大力发展清洁型和科技型产业，并引入现代商务产业。

生态城组团拥有滨临太湖的天然优势，是苏州高新区宜居地区建设的典范，大力发展现代旅游业和休闲服务业。同时，把发展现代农业与发展生态休闲农业相结合，注重经济作物和农作物的规模经营，整治低效的家畜和渔业养殖。

阳山组团作为体现高新区魅力的生态之核，要尽快将原有的工业产业进行替换，建成以生态旅游和科技研发功能为主、彰显城市活力的绿色环保区。

横塘组团以特色市场服务（装饰市场）和科技服务为主打，注重经营模式的创新以及规模效益的发挥。

根据以上论述和分析，确定苏州高新区各组团选择的引导产业情况如下：

表 1-1 苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况

组团名称	未来主要引导产业
狮山组团	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产
浒通组团	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险

科技城组团	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险
生态城组团	生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业、生态旅游
阳山组团	商务服务、文化休闲、生态旅游
横塘组团	科技服务、现代商贸

本项目位于苏州高新区石阳路9号，属于浒通组团，本项目为检测服务，主要进行建设工程质量检测服务，属于商务服务，根据高新区未来主要引导产业，属于浒通组团未来主要产业方向，故本项目的建设符合高新区浒通组团产业发展导向。

2、与《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》审查意见相符性

2016年9月21日环境保护部在苏州主持召开了《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》（以下简称《规划环评报告书》）审查会。有关部门代表和专家等16人组成审查小组对《规划环评报告书》进行了审查，提出审查意见（环审[2016]158号）。与本项目相关的主要条款及本项目与审查意见相符性分析见表1-2。

表1-2 本项目与《规划环评报告书》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，对位于化工集中区外的29家化工企业逐步整合到化工集中区域或转移淘汰。	不属于化工、钢铁企业	符合
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。	符合区域发展定位和环境保护要求	符合
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。	本项目不属于引进项目	符合
	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。	项目建成后废气经处理措施处理后达标排放，能有效控制污染物排放量。	符合
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	符合
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中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	项目所在地已配套完善的基础设施。	符合

其他符合性分析	<p>1、与产业政策的相符性</p> <p>(1) 本项目属于检测服务，不属于 2019 年国家发展改革委第 29 号令公布的《发展改革委修订发布<产业结构调整指导目录（2019 年本）>》中的淘汰类。</p> <p>(2) 本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》苏政办发[2013]9 号文以及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183 号）中的淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号）中淘汰类和限制类项目且不属于苏州市人民政府文件中《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》苏府[2007]129 号规定的淘汰类；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号）中限制类、淘汰类和禁止类；不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改[2019]1685 号）中禁止类。符合地方产业政策。</p> <p>(3) 对照国土资源部、国家发改委发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于上述文件规定的限制或禁止用地范围，也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》的限制和禁用范围。</p> <p>2、与《太湖流域管理条例》的相符性</p> <p>根据《太湖流域管理条例》（已经2011 年8 月24 日国务院169 次常务会议通过，现予公布，自2011 年11 月1 日起施行）第二十八条，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。</p> <p>本项目生活污水、地面清洗水、搅拌废水接入市政管网，由苏州高新区白荡水质净化厂处理，处理达标后尾水排入京杭运河。本项目既不属于上述所列禁止类项目，也不属于直接向水体排放污染物的项目，因此本项目符合《太湖流域管理条例》的规定。</p> <p>3、与《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订）》的相符性</p> <p>本项目离太湖约9.7km，位于太湖流域三级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条，对太湖流域一、二、三级保护区内禁止下列活动：</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</p>
---------	---

设施项目和第四十六条规定的情形除外；

(二) 销售、使用含磷洗涤用品；

(三) 向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；

(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。

本项目不涉及以上禁止行为中的情形，因此本项目不违背其相关规定，满足《江苏省太湖水污染防治条例》。

4、“三线一单”相符性分析

(1) 与生态红线相符性分析

A、与江苏省国家级生态保护红线规划的相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)，本项目不在相关生态红线范围内。因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的相关要求。

表 1-3 本项目涉及的江苏省陆域生态保护红线区域

所在行政区域	生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积	方位/距离(km)
苏州虎丘区	太湖重要湿地(虎丘区)	重要湖泊湿地	太湖湖体水域	112.09	西 9.7
苏州高新区	太湖金墅港饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：以 2 个水厂取水口(120°22'31.198"E, 31°22'49.644"N; 120°22'37.642"E, 31°22'42.122"N) 为中心，半径为 500 米的区域范围。 二级保护区：一级保护区外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	14.84	西北 8.8
苏州市区	江苏大阳山国家级森林	森林公园的生态保育区和核	江苏大阳山国家级森林公园总体规划	10.30	西 0.9

	公园	心景观区	中的生态保育区和 核心景观区范围				
<p>B、与江苏省生态空间管控区域规划的相符性</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），本项目不在相关生态管控区域内，如表 1-4 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 本项目涉及的苏州市生态空间管控区域范围</p>							
红线区域名称	主导生态功能	范围项目与生态空间管控区域关系		面积 (km ²)			方位/距离(km)
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
江苏大阳山国家级森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）		10.3		10.3	西 0.9
太湖金墅港饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以 2 个水厂取水口（120°22'31.198"E，31°22'49.644"N；120°22'37.642"E，31°22'42.122"N）为中心，半径为 500 米的区域范围。二级保护区：一级保护区外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围		14.84		14.84	西北 8.8
太湖（高新区）重要保护区	湿地生态系统保护		分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅胥河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围		126.62	126.62	西 8.7
太湖重要湿地（高新区）	湿地生态系统保护	太湖湖体水域		112.09		112.09	西 9.7
<p>因此，所以本项目建设与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）相关要求相符。</p> <p style="text-align: center;">（2）与环境质量底线的相符性分析</p> <p style="text-align: center;">①环境空气质量</p> <p>根据《2020 年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区环境空气中细颗</p>							

颗粒物 (PM_{2.5}) 年均浓度为 34 微克/立方米, 可吸入颗粒物 (PM₁₀) 年均浓度为 51 微克/立方米, 二氧化氮 (NO₂) 年均浓度为 32 微克/立方米, 二氧化硫 (SO₂) 年均浓度为 6 微克/立方米, 臭氧 (O₃) 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 166 微克/立方米, 一氧化碳 (CO) 24 小时平均第 95 百分位数为 1.1 毫克/立方米。其中高新区臭氧相关浓度未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。根据《苏州市空气质量改善达标规划 2019-2024》, 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 (SO₂)、氮氧化物 (NO_x)、挥发性有机物 (VOCs) 排放总量均比 2015 年下降 20% 以上; 确保 PM_{2.5} 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_{2.5} 浓度达到 35 μg/m³ 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地表水环境

上山村饮用水源地水质达标率为 100%; 金墅港饮用水源地水质达标率为 100%。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

本项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 3 类标准。

(3) 与资源利用上线的对照分析

项目在运营过程中消耗一定量的电、水等资源, 消耗资源量相对区域可利用资源总量较少, 符合资源利用上限要求。

(4) 与环境准入负面清单的对照

苏州高新区尚未制定环境准入负面清单。本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行分析。

表 1-5 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	政策文件	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》(2019年本)	经查《产业结构调整指导目录》(2019年本),项目不在其限制及淘汰类,为允许类,符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012年本)	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012年本),项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012年本)中的限制及淘汰类,为允许类,符合该文件的要求
3	《限制用地项目目录(2012年本)》 《禁止用地项目目录(2012年本)》	本项目不在国家《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》
4	《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》
5	《市场准入负面清单(2020年版)》	经查《市场准入负面清单(2020年版)》,本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
6	《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》中限制、禁止类、淘汰类,属于允许类。

综上,本项目的建设符合“三线一单”中的相关要求。

5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性

本项目为检测服务,实验分析产生挥发性有机废气,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1-7。

表1-7 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	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。	本项目物料贮存于密封的包装中,置于原料仓库,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。	本项目物料均采用密闭包装输送。	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。	本项目产生的废气经通风橱收集后通过二级活性炭吸附装置进行处理，对周围环境影响较小。	相符
4	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	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。	本项目产生的废气经通风橱收集后通过二级活性炭吸附装置进行处理，对周围环境影响较小。	相符
5		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。	本项目有机废气采用通风橱收集。	相符
6		废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目有机废气收集系统的管道密闭。	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。	本项目有机废气满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。	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	本项目有机废气初始排放速率小于 2kg/h ，且配备了二级活性炭吸附装置处理有机废气。	相符

6、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）》，本项目相符性详见下表1-8。

表 1-8 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	管控要求	相符性分析
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	本项目位于三级保护区，不涉及文件内禁止项目，符合文件要

	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。	求
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》。	本项目不涉及, 符合文件要求
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控, 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, 符合文件要求
资源利用效率要求	1. 太湖流域加强水资源配置与调度, 优先满足居民生活用水, 兼顾生产、生态用水以及航运等需要。2. 2020年底前, 太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目不涉及, 符合文件要求

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。

7、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

本项目位于苏州市高新区石阳路9号, 根据《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》, 项目所在地位于重点管控单元, 苏州市域生态环境管控要求及符合性与苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析情况分别如表1-9、表1-10所示。

表 1-9 苏州市域生态环境管控要求及符合性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	本项目主要从事检测服务, 与太湖湖体最近距离约9.7km, 位于太湖流域三级保护区, 不属于其禁止类项目。
	(2) 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发(2018)74号), 坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针, 以改善生态环境质量为核心, 以保障和维护生态功能为主线, 统筹山水林田湖草一体化保护和修复, 严守生态保护红线, 实行最严格的生态空间管控制度, 确保全市生态功能不降低、面积不减少。性质不改变, 切实维护生态安全。	本项目不在《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发(2018)74号)的各生态空间管控区域范围内, 符合江苏省国家级生态红线保护规划要求。

		<p>(3) 严格执行《苏州市水污染防治工作方案》(苏府[2016]60号)、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》(苏府[2014]81号)、《苏州市土壤污染防治工作方案》(苏府[2017]102号)、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境环保坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》(苏委发[2019]17号)、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(苏委发[2017]13号)、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》(苏府办[2017]108号)、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划(2018-2020年)》(苏委发[2018]6号)等文件要求,全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p>	<p>本项目符合所列相关文件要求并按照文件要求实施建设。</p>
		<p>(4) 根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案(2018-2020年)》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》,围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域,大力发展新兴产业,加快产城市建城区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造,提升开发利用去岸线使用效率,合理安排沿江工业和港口岸线,过江通道岸线、取排水口岸线;控制工贸和港口企业无序占用岸线,推进公共码头建设;推动既有危化品码头分类整合,逐步实施功能调整,提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危险化学品码头、化工园区和化工企业,严控危化品码头建设。</p>	<p>本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业,不属于危化品生产企业,符合文件要求。</p>
		<p>(5) 禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。</p>	<p>本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。</p>
		<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p>	<p>本项目污染物排放量较小,对周围环境的影响较小,按要求实施污染物总量控制,未突破环境质量底线,符合环境质量底线要求。</p>
		<p>(2) 2020年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过5.77万吨/年、1.15万吨/年、2.97万吨/年、0.23万吨/年、12.06万吨/年、15.90万吨/年、6.36万吨/年。2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	<p>本项目污染物排放量较小,在苏州市高新区总量范围内平衡。</p>
<p>环境 风险 防控</p>	<p>(3) 严格新建项目总量前置审批,新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。</p>	<p>本项目污染物按区域要求进行替代。</p>	
	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”相关要求。</p>	<p>本项目不属于化工行业。</p>	
	<p>(2) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p>	<p>本项不涉及。</p>	
	<p>(3) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市(区)两级突发环境事件应急响应体系,定期组织演练、提高应急处置能力。</p>	<p>后续将按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案。</p>	

资源开发效率要求	(1) 2020年苏州市用水量总量不得超过63.26亿立方米。	本项目用水均来自市政管网供水。
	(2) 2020年苏州市耕地保有量不低于19.86万公顷，永久基本农田保护面积不低于16.86万公顷。	本项目租用已建好的厂房，不涉及耕地和基本农田等。
	(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应该逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目均使用清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。
表 1-10 与苏州市重点管控单元生态环境准入清单相符性		
管控类别	生态环境准入清单	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) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，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) 本项目不在禁止、淘汰类产业目录内。</p> <p>(2) 本项目属于检测服务，符合高新区的产业定位。</p> <p>(3) 本项目不属于条例所列禁止类项目，也不属于直接向水体排放污染物的项目，因此本项目符合《太湖流域管理条例》的规定。</p> <p>(4) 本项目不在阳澄湖保护区范围内。</p> <p>(5) 本项目严格执行《中华人民共和国长江保护法》中相关要求。</p> <p>(6) 本项目不在高新区负面清单中。</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、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。</p> <p>(3) 根据区域环境质量改善目标，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>(1) 本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 本项目产生的生活污水经苏州高新区白荡水质净化厂处理后达标排放；废气和噪声均达标排放；固体废弃物严格按照环保要求处理处置，实行零排放。</p> <p>(3) 本项目废气采取二级活性炭吸附装置进行处理，确保不对周边环境产生影响。</p>
环境风险防控	<p>(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全全环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>(1) 后续将按要求进行应急预案的编制并进行定期演练。</p> <p>(2) 本项目不涉及。</p> <p>(3) 后续将按要求定期进行环境监测。</p>
资源开发效率要求	<p>(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“III”（严格），具体包</p>	<p>(1) 本项目优化能源结构，加强能源清洁利用。</p> <p>(2) 本项目不涉及。</p>

	<p>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、国家规定的其它高污染燃料。</p>	
<p>8、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）相符性分析</p>		
<p>表 1-11 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第 119 号)相符性</p>		
	<p>要求</p>	<p>相符性分析</p>
	<p>新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价</p>	<p>本项目已经按照要求进行了环境影响评价</p>
	<p>排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。</p>	<p>本项目产生的VOCs 废气经处理后能够确保达标排放。</p>
	<p>产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。</p> <p>无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p>	<p>本项目产生的VOCs 废气经处理后能够确保达标排放。</p>

二、建设项目工程分析

1、项目由来

苏州高新检测有限公司位于苏州市高新区石阳路9号，租用诚骏机械电子（苏州）有限公司厂房建筑面积3544m²。企业经营范围：许可项目：建设工程质量检测；检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

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》、《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》等有关规定，本项目属“四十五、研究和试验发展”中98 专业实验室、研发（试验）基地的其他，因此本项目应编制环境影响报告表。建设单位委托进行本项目的环评工作。苏州市环科环保技术发展有限公司接收委托后，对项目周围环境进行实地踏勘并进行了调查分析，收集了有关资料，同时进行了类比调查，编写了本项目环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，为项目实施和管理提供依据。

2、项目概况

项目名称：苏州高新检测有限公司新建检测实验室项目

建设单位：苏州高新检测有限公司

建设地点：苏州市高新区石阳路9号

建设性质：新建

总投资：该项目总投资250万元，其中环保投资50万元。

项目情况：建设项目用地性质为工业用地，租赁的厂房建筑面积为3544平方米。

项目拟新增员工30人，采取1班制8小时工作制，年工作日300天。

无员工食堂，无住宿。目前厂区内基础设施较为完备，公用工程的道路、供电、供水、通讯、污水管网、雨水管道等配套条件完善，能满足本项目的需要。

3、产品方案

检测内容有建筑材料，道路与桥梁，基坑、地基与基桩，混凝土结构与构件，交通安全设施，管道工程等六项检测资质共计467个检测参数，本项目室内年检测建筑材料样品数量5000份。

本项目其主要检测内容详见表2-1，表2-1所列内容，除了建筑材料类别为检测中心室内检测项目外，其余事项的道路与桥梁、基坑、地基与基桩、混凝土结构与构件、交通安全设施、管道工程均为场外检测项目。

表 1-2 项目检验内容一览表

大类名称	类别序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数
			名称
建筑	1	水泥	细度、标准稠度用水量、凝结时间、安定性、胶砂强度、胶砂流动度、

建设内容

材料		密度、比表面积、烧失量、氧化镁、氯离子含量、不溶物、三氧化硫、碱含量	
	2	钢材(原材、钢筋网片、连接件及焊接件)	屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、弯曲、重量偏差、最大力下总伸长率、焊接网抗剪力、尺寸偏差、反向弯曲、超屈比(屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值)、强屈比(抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值)、断面收缩率
	3	建设用砂(细集料)	颗粒级配、表观(相对)密度、密度及吸水率、堆积密度及紧密密度、含水率、砂当量、含泥量、泥块含量、有机质含量、坚固性、棱角性、石粉含量(亚甲蓝值)、压碎指标值、云母含量、轻物质含量、硫酸盐及硫化物含量、氯化物(氯离子)含量、碱活性、膨胀率、贝壳含量
	4	建设用石(粗集料、集料混合料、含土粗集料)	颗粒级配、密度及吸水率、含水率、吸水率、表观密度、毛体积密度、堆积密度及空隙率、含泥量及泥块含量、针片状颗粒含量、压碎值指标、磨耗损失、有机物含量、坚固性、软弱颗粒含量、磨光值、硫酸盐及硫化物含量、碱活性、紧密密度
	5	水泥混凝土	配合比、稠度、表观密度、含气量、凝结时间、泌水率、抗压强度、轴心抗压强度、抗压弹性模量、劈裂抗拉强度、干缩性、抗弯拉(折)强度、抗水渗透性能、抗弯拉(折)弹性模量、抗冻性、透水系数、抗氯离子渗透性能、混凝土中砂浆的氯离子总含量、混凝土中砂浆的水溶性(游离)氯离子含量、配合比验证(抗渗)、配合比验证(外加剂)
	6	砂浆	配合比、稠度、密度、分层度、抗压强度、保水率、凝结时间、泌水率、劈裂抗拉强度
	7	混凝土外加剂	减水率、坍落度 1h 经时变化量(坍落度增加值、保留值)、氯离子含量、收缩率比、密度、含固量、含水率、硫酸钠含量、总碱量、凝结时间、细度、限制膨胀率、抗压强度、氧化镁、1d 强度、相对耐久性、渗透高度比、冻融强度损失率比、含气量 1h 经时变化量(增加值、保留值)、水泥胶砂减水率、透水压力比、安定性、48h 吸水率比、水泥净浆流动度、抗压强度比、凝结时间差、含气量、泌水率比、pH 值
	8	沥青	针入度、针入度指数、质量变化、与粗集料的粘附性、延度、软化点、闪点、密度与相对密度、脆点、恩格拉黏度、弹性恢复、破乳速度、微粒离子电荷、筛上剩余量、蒸发残留物含量、储存稳定性、薄膜加热试验(残留物针入度比、软化点增值、60℃黏度比、老化指数、老化后延度)、动力粘度、溶解度、乳化沥青与矿料的拌合性、燃点、聚合物改性沥青离析、旋转薄膜加热试验(质量变化、残留物针入度比、软化点增值、60℃黏度比、老化指数、老化后延度)、标准粘度、乳化沥青与粗集料的黏附性试验、乳化沥青与水泥拌和试验(筛上残留物含量)
	9	沥青混合料	马歇尔稳定度、流值, 沥青含量、矿料级配、密度、空隙率、矿料间隙率、最大理论相对密度、动稳定度(车辙)、饱水率、配合比、饱和度、渗水系数、弯曲试验、劈裂试验、谢伦堡沥青析漏、肯塔堡飞散损失、冻融劈裂
	10	石灰	有效氧化钙和氧化镁含量、未消化残渣含量、细度、含水率
	11	粉煤灰	细度、烧失量、含水量、需水量比、活性指数、三氧化硫含量、比表面积、碱含量、SiO ₂ 含量、Al ₂ O ₃ 含量、Fe ₂ O ₃ 含量、游离氧化钙、安定性、氯离子含量
	12	矿粉(矿渣粉)	颗粒级配、亲水系数、塑性指数、密度、加热安定性、比表面积、活性指数、流动度比、含水量、三氧化硫、氯离子、烧失量、外观、碱含量
	13	无机结合料稳定材料	无侧限抗压强度、水泥或石灰剂量、配合比、最佳含水量和最大干密度、二灰碎石 SO ₃ 含量(硫化物及硫酸盐含量)、灰剂量标准曲线、

		混合料级配（颗粒级配）
14	岩石	单轴抗压强度、含水率、密度、毛体积密度、吸水率、抗冻性
15	土	颗粒级配、密度、含水率、最大干密度和最佳含水率、界限含水率、回弹模量、承载比（CBR）、天然稠度、土粒比重、烧失量、易溶盐总量、无侧限抗压强度，粗、巨粒土最大干密度
16	水	pH 值、氯离子含量、不溶物含量、可溶物含量、硫酸根(SO ₄ ²⁻)含量、碱含量、凝结时间、凝结时间差、抗压强度比
17	预应力钢材	最大力、0.2%屈服力（规定非比例延伸率）、最大力总伸长率、应力松弛性能、抗拉强度、弹性模量
18	锚、夹具和连接器	硬度、静载试验(锚固效率系数、总应变)
19	预应力混凝土用波纹管	钢带厚度（金属管），波高、壁厚（金属管）、径向刚度（金属管），抗渗漏性能（金属管）、环刚度（塑料管），局部横向荷载（塑料管）、柔韧性（塑料管），抗冲击性（塑料管），外观，几何尺寸（内径、波高、壁厚、钢带厚度）
20	路面砖、路缘石、路面石材	吸水率、抗冻性、抗压强度、抗折强度
21	砌块、砖	抗压强度、抗折强度、干体积密度
22	防水卷材、防水片材	规格尺寸、外观质量、单位面积质量、面积、不透水性、耐热性、拉力、拉伸强度、最大拉力时伸长率（断裂伸长率）、低温柔性、撕裂强度、钉杆撕裂强度、低温弯折性、热老化处理保持率（质量损失）、热老化处理（尺寸变化率）、热老化处理（拉力/拉伸强度保持率）、热老化处理（最大拉力时伸长率保持率/延伸率保持率）、热老化处理（低温柔性/低温弯折性）、持粘性、渗油性、卷材与卷材剥离强度、可溶物含量、钉杆水密性、热稳定性、剥离强度、加热伸缩量、自粘沥青再剥离强度、耐碱性、吸水率、接缝剥离强度、浸水后质量增加、卷材下表面沥青涂盖层厚度、矿物粒料粘附性
23	止水带（止水条）、膨胀橡胶、橡胶密封垫	硬度、拉伸强度、扯断伸长率、撕裂强度、体积膨胀倍率、反复浸水试验、低温试验、高温流淌性、脆性温度、压缩永久变形、热空气老化
24	防水涂料	拉伸强度、断裂伸长率、撕裂强度、低温弯折性、不透水性、固体含量、干燥时间（表干、实干）、加热伸缩率、潮湿基面粘结强度、抗渗性、定伸时老化（加热老化）、粘结强度、吸水率、热处理（拉伸性能、低温弯折性）、碱处理（拉伸性能、低温弯折性）、酸处理（拉伸性能、低温弯折性）、含水量、抗压强度、抗折强度、细度、氯离子含量、施工性
25	混凝土管	内水压、外压荷载
26	塑料管材	环刚度、环柔度、冲击性能、烘箱试验、接缝的拉伸
27	玻璃钢夹砂管	环刚度
28	检查井盖及雨水篦	承载力、残留变形
29	注浆(砂浆)	抗压强度、配合比
30	管片	外观质量、尺寸偏差、水平拼装(内外径偏差、拼缝间隙)、渗漏检验、抗弯性能、抗拔性能、混凝土强度
31	密封胶及接缝材料	密度、下垂度、流动性（流平性）、适用期、弹性恢复率、表干时间、挤出性、质量损失率
32	高强螺栓连接副	扭矩系数、抗滑移系数、紧固件实物最小拉力载荷、螺栓原材拉伸（抗拉强度、断后伸长率）、盐雾试验、涂层厚度、紧固轴力、楔负载、螺母的保证荷载、硬度

	33	土工合成材料	尺寸检测、单位面积质量（单位面积质量偏差率）、拉伸强度/撕破强力/断裂强度、伸长率、垂直渗透系数、厚度（厚度偏差率）、有效孔径（等效孔径）、CBR 顶破强力、梯形撕破强力、刺破强力
	34	砌体结构	砂浆强度、砌体抗压强度
	35	后置埋件	锚固承载力、位移
	36	木质素纤维	纤维长度、灰分含量、pH 值、吸油率、含水率
	37	水泥石	配合比、抗压强度
道路与桥梁	38	路基路面	路面厚度、平整度、弯沉、构造深度、摩擦系数、渗水系数、压实度、宽度、高程、横坡、中线偏位、土基回弹模量、边坡、水泥混凝土路面相邻板高差、纵（横）缝顺直度、水泥混凝土路面强度、车辙、透层油渗透深度、基层芯样完整性
	39	桥梁	混凝土强度、混凝土表面及内部缺陷、静态应变（应力）、动态应变（应力）、挠度、模态参数（自振频率、振型、阻尼比）、冲击系数、承载能力、裂缝（长度、宽度、深度）、结构尺寸、伸缩缝安装（长度、缝宽、与桥面高差、纵坡、横向平整度）、公路桥梁技术状况评定结构线型、位移、索力、温度、风速、竖直度
基坑、地基与基桩	40	基桩	桩身完整性、桩长、桩身混凝土强度、地基承载力、地表沉降
	41	基坑、地基	地基系数 K30
	42	复合地基	承载力、水泥石搅拌桩芯样无侧限抗压强度、水泥石搅拌桩成桩质量（状态、贯入度）、水泥石搅拌桩成桩桩长
混凝土结构与构件	43	混凝土结构、构件	混凝土抗压强度、混凝土碳化深度、钢筋位置、保护层厚度、混凝土缺陷、钢筋锈蚀状况、竖直度、结构尺寸、氯离子含量、总碱量
交通安全设施	44	交通标志	立柱竖直度、标志板下缘至路面净空高度、外形尺寸、标志板反光膜逆反射系数、金属构件防腐层厚度
	45	交通标线	反光标线逆反射亮度系数，长度、宽度、纵向间距，厚度，抗滑值
	46	波型梁钢护栏	梁板基底金属厚度、立柱壁厚、立柱埋入深度、立柱竖直度、横梁中心高度、外型尺寸、金属构件防腐层厚度
	47	混凝土护栏	护栏断面尺寸、横向偏位
	48	隔离栅、防落网	高度、立柱埋深、立柱竖直度、立柱中距
	49	防眩板	高度、防眩板设置间距、竖直度
	50	轮廓标	柱式轮廓标尺寸、安装角度、反射器中心高度、柱式轮廓标竖直度
管道工程	51	管道检测	缺陷距管口距离、管道表观缺陷

4、项目组成

项目建成后主体、公用及环保工程情况见表2-2。

表 2-2 项目建成后主体、公用及环保工程等情况表

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	检测分析区	建筑面积 879.38m ²	1F，包括土工室、沥青及混合料室、配合比成型室、砼力学室、钢筋室、抗渗室、水泥室、标养室、静载锚固试验机、应力松弛、热源室、管材室、土工合成材料及涂料防水室、节能养

			护室、节能室、室内环境分析天平室、 化分室	
贮运工程	样品流转室	建筑面积 54.97 m ²	1F	
	收样室	建筑面积 76.72 m ²	1F	
	档案室、报告室	建筑面积 79.1 m ²	1F	
公用工程	给水系统	700.8m ³ /a	由高新区自来水厂提供	
	排水系统	483m ³ /a	排入苏州高新区白荡水质净化厂	
	供电	20 万度/年	高新区供电设施	
	配电间	建筑面积 54.95 m ²	1F	
	强弱电间	建筑面积 13.75 m ²	2F	
	办公室	建筑面积 458.1 m ²	2F、3F	
环保工程	废气	化学分析废气	通风橱收集（收集率 90%） +二级活性炭吸附（处理效率 85%）	15m 高排气筒（1#）
		沥青实验废气	通风橱收集（收集率 90%） +过滤棉+二级活性炭吸附 （处理效率 85%）	15m 高排气筒（2#）
		土工实验废气	无组织排放	
	废水	生活污水	360 m ³ /a	接入市政污水管网后排入苏州高新区 白荡水质净化厂
		地面清洗水	120 m ³ /a	
		搅拌废水	3 m ³ /a	
	固废	一般固废仓库	10m ²	
		危废仓库	10m ²	
	噪声	高噪声机械设备	墙体隔声	/
废气处理风机		安装隔声罩	/	

5、主要生产设备

表 2-3 本项目建成后生产设备清单表

设备名称	规格	测量范围	数量(台/只/套)
养护室 KHYB-70 型标准型一体机	/	20±2℃, ≥90% RH	1
沥青混合料小梁弯曲试验机	/	<5kN	1
木质素纤维吸油率测定仪	/	/	1
电子计数秤	1g	0~30kg	1
自动车辙试验仪	/	/	1
车辙试样成型机	/	室温-100℃/0-12kN	1
标准恒温水浴	/	常温上 10~70℃	1
电热鼓风干燥箱	/	50℃~250℃	1
自动沥青抽提仪	/	/	1
三按键电子数显卡尺	/	0-300mm	1
型双头磨片机	/	/	1

防水卷材冲片机	/	/	1
涂料混料机	/	/	1
橡胶刨片机	/	/	1
防水卷材不透水仪	/	0-0.6Mpa	1
数显低温柔度试验仪	/	/	1
钉杆水密性测试仪	/	/	1
土工合成材料厚度试验仪	/	/	1
土工布有效孔径测定仪	/	0~200mm	1
持粘性测试仪	/	/	1
矿物料粘附性刷洗机	/	/	1
弯折仪	/	0-120°	1
低温试验台	/	/	1
耐热性测定器	/	/	1
电子万能试验机	/	0-5000N	1
拉力传感器	/	100N	1
拉力传感器	/	500N	1
橡胶低温脆性测定仪	/	/	1
表干时间测定仪	/	/	1
分析电子天平	/	0-600g	1
线棒涂布器	/	/	1
索式萃取器	/	/	1
电热鼓风干燥箱	/	50℃~250℃	1
低温系列实验箱	/	-40℃	1
热空气老化试验箱	/	0-100℃	1
测厚仪	/	0-10mm	1
邵氏硬度计	/	0mm-2.5mm	1
邵氏硬度计	/	0mm-2.5mm	1
厚度计	/	0-6mm	1
橡胶压缩永久变形器	/	/	1
不锈钢恒温水浴锅	/	0-100℃	1
测量显微镜	/	/	1
抽气过滤装置	/	/	1
电炉	/	/	1
电热鼓风干燥箱	/	50℃~250℃	1
分光光度计	/	-10.301A~3.000A	1
分析电子天平	/	0~200g	1
火焰光度计	/	/	1

密度计（轻物质含量）	/	1.0-2.0	1
生石灰浆渣测定仪	/	5mm	1
水泥游离氧化钙自动测定仪	/	/	1
震击式标准振筛机	/	/	1
数显细集料流动时间测定仪	/	0~100s	1
软弱颗粒测试装置	/	/	1
集料压碎值试验仪	150mm	/	1
集料压碎值试验仪	77mm	/	1
叶轮搅拌机	/	0~3000r/分	1
方孔集料筛	/	/	1
饱和面干试模	Φ38φ89*74mm	/	1
砂当量试验仪	/	/	1
标准漏斗	/	/	1
针片状规准仪	/	/	1
循环恒温水浴	/	2~80℃	1
电热鼓风干燥箱	/	50℃~250℃	1
全自动压力试验机	/	5~2000kN	1
微机控制电液伺服压力试验机	/	0-2000kN	1
砵弹性模量测定仪	/	0~1mm	1
微机控制电子抗压试验机	/	0-100kN	1
千分表	0.001mm	0-1mm	1
波纹管柔韧度试验仪	/	50mm、60mm、75mm、 90mm、100mm、115mm、 130mm	1
微机控制电子万能试验机	/	30kN	1
抗折抗压试验机	/	0~10kN	1
全自动压力试验机	/	0-100kN	1
微机伺服静载锚固试验机	/	6500kN	1
布洛维光学硬度计	/	/	1
金属波纹管试验机	/	0-5000N	1
落锤冲击试验机	/	0-2000mm	1
位移传感器	/	0-1000mm	1
光栅位移传感器	/	0-20mm	1
负 40℃低温试验箱	/	/	1
伸长计	/	/	1
钢筋反复弯曲试验机	/	0-360°	1
微机液压万能试验机	/	0~1000kN	1
微机液压万能试验机	/	0~300kN	1

钢筋反复弯曲试验机	/	/	1
电液控制冷弯试验机	/	/	1
微机控制电子万能试验机	/	0-100kN	1
微机控制拉伸应力松弛试验机	/	/	1
微机控制电液伺服万能试验机	/	/	1
高强螺栓自动测试仪	/	0-500kN	1
连续式标点机	/	0~400mm	1
位移传感器	/	0-25mm	1
高精度位移传感器	/	0-10mm	1
华龙钢绞线引伸计	/	100-600mm	1
双通道温度湿度记录仪	/	-10℃~+60℃	1
沥青混合料冻融劈裂仪	/	/	1
全自动沥青软化点试验器	/	5℃~90℃	1
电冰箱	/	/	1
旋转压实仪器（第三代）	/	/	1
PTL 计重/计数双量程电子天平	/	0~30 kg	1
数显卡尺	0.01mm	0~150mm	1
沥青混合料理论密度双筒试验仪	/	实际大气压~3.7kPa	1
沥青自动混合料拌和机	/	/	1
数控马歇尔电动击实仪	/	/	1
多功能液压脱模机	/	/	1
马歇尔稳定度试验仪	/	0-50kN	1
马歇尔试模	Φ101.6*87mm	/	1
溢流式多功能恒温水浴箱	/	室温~70℃	1
标准恒温水浴	/	室温~70℃	1
电热真空干燥箱	/	0-200℃ 267pa	1
红外温度计	/	/	1
电热鼓风干燥箱	/	50℃~250℃	1
沥青延度试模	/	/	3
沥青软化点试模	/	/	2
动力粘度仪用毛细管	/	/	3
直线侧模	/	/	3
调温调速沥青延展度测定仪	/	0~150cm	1
低温针入度试验器	/	/	1
克利夫兰开口闪点试验器	/	/	1
乳化沥青蒸馏残留物测定仪	/	/	1
乳化沥青微粒离子电荷试验器	/	/	1

乳化沥青与矿料粘附性试验器	/	/	1
乳化沥青贮存稳定性试验器	/	1d	1
沥青动力粘度试验仪	/	/	1
恩格拉粘度计	/	0~100℃	1
沥青标准粘度计	/	/	1
低温恒温水浴	/	/	1
电子秒表	/	/	1
沥青脆点仪	/	/	1
全自动沥青软化点试验器	/	5℃~160℃	1
沥青旋转薄膜烘箱	0.5℃	163℃	1
电热鼓风干燥箱	/	50℃~250℃	1
薄膜烘箱	/	2.5kw	1
循环恒温水箱	/	2~80℃	1
针入度针	/	/	1
双端面磨平机	/	/	1
加速磨光机	/	/	1
颚式破碎机	/	/	1
研磨机	2~3mm	0.074~0.15mm	1
电脑摆式摩擦系数测定仪	/	0-150BPM	1
自动数显洛杉矶磨耗板式磨耗机	/	/	1
检查井盖试验机	/	0-100kN/0-50mm	1
全自动双刀岩石芯样两用机	/	/	1
水泥胶砂流动度测定仪	/	/	1
碱集料试验箱	/	38-82℃	1
水泥胶砂搅拌机	/	/	1
水泥胶砂振实台	/	/	1
水泥胶砂流动度测定仪	/	/	1
全自动压力试验机	<±1%	0~5000N	1
水泥稠度及凝结时间测定仪	0.1mm	0-70mm	1
水泥稠度仪	/	0~70mm	1
雷氏夹测定仪	/	±25mm	1
超级低温水浴试验箱	/	0~60℃	1
沸煮箱	/	0℃~100℃	1
恒温水养护箱	/	19~21℃	1
水泥砼标准养护箱	/	20℃ ±1.5℃ ≥90%RH	1
磁力搅拌器	/	/	1
水泥砼拌和机	/	0~60L	1

磁性振动台	/	/	1
砼拌和物维勃稠度仪	/	/	1
混凝土贯入阻力仪	/	0~1200N	1
混凝土含气量测定仪	/	0-10%	1
砂浆保水性试验仪	/	/	1
自动调压混凝土抗渗仪	/	/	1
混凝土收缩膨胀仪	/	/	1
砂浆搅拌机	/	/	1
分层度仪	/	/	1
砌墙砖抗压强度专用搅拌机	/	/	1
动弹性模量测定仪	/	100HZ-20KHZ	1
砂浆抗渗仪	/	/	1
数显砂浆凝结时间测定仪	/	/	1
自密实砼塌落度扩展仪	/	/	1
混凝土氯离子电通量数测定仪	/	/	1
混凝土真空饱水机	/	/	1
透水水泥混凝土路面透水系数试验装置	/	/	1
真空饱水仪	/	-0.1-90kPa	1
方孔集料筛	4.75mm	/	1
试验筛	315 μ m	/	1
水泥砂浆试模	70.7*70.7*70.7mm	/	4
水泥混凝土抗压试模	150*150*150mm	/	18
水泥混凝土抗折试模	150*150*550mm	/	6
水泥混凝土弹性模量试模	150*150*300mm	/	6
水泥砼凝结时间试模	/	/	2
水泥砼干缩率试模	100*100*515	/	3
抗渗试模	Φ 175* Φ 185*150mm	/	6
砖成型试模	120 \times 120 \times 115 (\pm 5)	/	10
砂浆密度测定仪	/	1L	1
砂浆抗渗试模	Φ 70* Φ 80*30	/	6
水泥砂浆泌水容量筒	/	/	1
砂浆试模	70*70*20	/	6
砂浆稠度仪	/	0~14.5cm	1
塌落度筒及捣棒	1mm	0-300mm	1

水泥干缩试验箱	/	/	1
水泥砧标准养护箱	/	20℃±1.5℃, ≥90%RH	1
贯入阻力仪测针	/	/	1
倒锥	/	1725±5ml	1
截锥圆模	/	/	1
水泥净浆搅拌机	/	/	1
水泥细度负压筛析仪	/	-4000~-6000Pa	1
勃氏透气比表面积仪	/	/	1
精密型盐水喷雾试验机	/	/	1
试验筛	80um	/	1
电热鼓风干燥箱	/	50℃~250℃	1
数显恒温油浴锅	/	0-100℃	1
电动相对密度仪	/	/	1
数控多功能电动击实仪	/	/	1
多功能液压脱模机	/	/	1
击实筒与击实锤	/	/	1
电脑承载比试验仪	/	/	1
回弹模量仪	/	/	1
表面振动压实仪	/	10-80kN	1
应变控制式无侧限抗压强度仪	/	/	1
光电液塑限测定仪	/	0~22mm	1
土壤密度计	/	/	1
低温恒温浴	/	0~70℃	1
电热恒温砂浴	/	/	1
电子秒表	/	/	1
电热鼓风干燥箱	/	50℃~250℃	1
数显恒温油浴锅	/	/	1
土壤自由膨胀率仪	/	/	1
切土盘	/	/	1
重塑筒	/	/	1
磁力搅拌器	/	/	1
调速多用振荡器	/	/	1
土工合成垂直渗透系数测试仪	/	/	1
多路温度记录仪	/	/	1
酸度计	/	0~14ph	1
高低温交变湿热试验箱	/	-40~150℃	1
水泥细度负压筛析仪	/	-4000~-6000Pa	1

电动脱模机	/	/	1
路面材料强度试验仪	/	0~20kN	1
电液式压力试验机	/	80-2000kN	1
振动压实成型机	/	/	1
智能测力仪	/	0-100kN	1
二灰碎石试模	Φ150*150mm	/	13
灰土无侧限试模	φ100*100mm	/	9
箱式电阻炉	/	1000℃	1
电热鼓风干燥箱	/	50℃~250℃	1

6、原辅材料消耗情况

表 2-4 原材料消耗情况表

序号	实验试剂名称	等级	规格	最大储量（瓶）	年用量
1	硫酸	分析纯	500ml/瓶	1	1500ml
2	氯化钡	基准	500g/瓶	1	15g
4	盐酸	分析纯	500ml/瓶	1	1500ml
5	硝酸	分析纯	500ml/瓶	1	500ml
6	氢氧化钠	分析纯	500g/瓶	8	500g
7	无水乙醇	分析纯	500mL/瓶	4	3000ml
8	氨水	分析纯	500mL/瓶	2	500mL
9	硝酸银	基准	100g/瓶	2	50g
10	无水硫酸钠	分析纯	500g/瓶	1	500g
11	氯化铵	分析纯	500g/瓶	2	2500g
12	碳酸铵	基准	500g/瓶	1	100g
13	氢氧化钾	分析纯	500g/瓶	1	50g
14	硫酸铁铵	分析纯	500g/瓶	1	50g
15	硫氰酸铵	基准	500g/瓶	1	50g
16	三氯乙烯	试验用试剂	5L/桶	1	25kg
17	氢氟酸	分析纯	500mL/瓶	1	100mL
18	磺基水杨酸钠	分析纯	100g/瓶	1	20g
19	乙酸	分析纯	500mL/瓶	1	3000 mL
20	单宁酸	分析纯	250g/瓶	1	10g
21	二氧化硅	分析纯	500g/瓶	1	20g
22	硫酸钾	分析纯	500g/瓶	2	20g
23	变色硅胶	分析纯	500g/瓶	1	20g
24	无水乙酸钠	分析纯	500g/瓶	1	20g
25	三乙醇胺	分析纯	500mL/瓶	1	50mL

26	硫酸铜	分析纯	500g/瓶	1	20g
27	磷酸	分析纯	500mL/瓶	1	50mL

表 2-5 主要原辅材料、中间产品理化性质及危险特性

化学名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
硫酸	H ₂ SO ₄	硫酸外观为无色透明油状液体，无臭。熔点：10.5℃；沸点：330.0℃；相对密度（水=1）：1.83；相对蒸气密度（空气=1）：3.4；分子量：98.08；饱和蒸气压：0.13kPa；与水混溶。用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤	LD ₅₀ 2140mg/kg（大鼠经口）
氯化钡	CaCl ₂	外观白色粉末，无臭。溶于水，不溶于丙酮、乙醇，微溶于乙酸、硫酸，化学性质稳定。不燃。	不燃	中等毒，半数致死量(大鼠，经口)118mg/kg
盐酸	HCl	无色、有刺激性气味，沸点 84.8℃，熔点 114.3℃，蒸汽密度 1.27，易溶于水，溶于乙醇、乙醚和苯。相对密度（水=1）：1.19	不燃。具有强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LC ₅₀ 4600mg/m ³ （大鼠吸入）
硝酸	HNO ₃	纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体(溶有二氧化氮)，正常情况下为无色透明液体。有窒息性刺激气味。能与水混溶。能与水形成共沸混合物。相对密度 1.41，熔点 -42℃(无水)，沸点 120.5℃(68%)。	不燃	强腐蚀性
氢氧化钠	NaOH	无色液体，密度 2.12 g/cm ³ （相对于水），熔点 318.4℃，沸点 1390℃，蒸汽压 0.13 kPa (739℃)。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。	不燃	LD ₅₀ : 500 mg/kg。
乙醇	C ₂ H ₆ O	乙醇外观为无色液体，有酒香；熔点：-114.1℃；沸点：78.3℃；相对密度（水=1）：0.79；相对蒸气密度（空气=1）：1.59；分子量：46.07；饱和蒸气压：5.33kPa；燃烧热：1365.5kJ/mol；临界温度：243.1℃；临界压力：6.38MPa；闪点：12℃；引燃温度：363℃；爆炸极限%（V/V）：19.0/3.3；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。	易燃，具刺激性	LD ₅₀ : 7060mg/kg（兔经口）；LC ₅₀ : 37620mg/m ³ ，（10 小时（大鼠吸入））
氨水	NH ₃ ·H ₂ O	无色透明且具有刺激性气味，氨气熔点 -77℃，沸点 36℃，密度 0.91g/cm ³ ，易溶于水、乙醇，易挥发，具有部分碱的通性。	可燃	LD ₅₀ 350mg/kg（大鼠经口）
硝酸银	AgNO ₃	无色透明的斜方结晶或白色结晶，有苦味；熔点/℃：212；易溶于水、碱，微溶于乙醚；相对密度（水=1）：4.35	不燃	LD ₅₀ : 50mg/kg（小鼠经口）
无水硫酸钠	Na ₂ SO ₄	熔点 884℃，沸点 1404℃，溶于水，密度 2.68g/cm ³ ，无色透明晶体，常用的后处理干燥剂。稳定，不溶于强酸、铝、镁，吸湿。暴露于空气中易吸湿成为含水硫酸钠。241℃时转变成六方型结晶。高纯度、颗粒细的无水物称为元明粉。极易溶于水。有凉感。味清凉而带咸。在潮湿空气中易水化，转变成粉末状含水硫	不燃	小鼠经口：LD ₅₀ 5989mg/kg

		酸钠覆盖于表面		
氯化铵	NH ₄ Cl	呈白色或略带黄色的方形或八面体小结晶，有粉状和粒状两种剂型，水溶液呈弱酸性，加热时酸性增强，无气味，味咸凉而微苦。	不燃	LD ₅₀ 1650mg/kg (大鼠经口)
碳酸铵	(NH ₄) ₂ CO ₃	无色半透明坚硬结晶块或粉末。有强烈氨臭。味辛辣。溶于水，不溶于乙醇、二硫化碳及浓氨水中。	不燃	急性毒性：小鼠经静脉 LD ₅₀ 96mg/kg
氢氧化钾	KOH	白色粉末或片状固体，熔点 380℃，沸点 1324℃，相对密度 2.04 g/cm ³ ，折射率 n _{20/D} 1.421，蒸汽压 1mmHg (719℃)。其性质与氢氧化钠相似，具强碱性及腐蚀性，0.1mol/L 溶液的 pH 为 13.5。极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成碳酸钾。当溶解于水、醇或用酸处理时产生大量热量。	不燃	中等毒，半数致死量(大鼠，经口) 1230mg/kg。
硫酸铁铵	(NH ₄) ₂ Fe(SO ₄) ₂ ·6H ₂ O	是一种蓝绿色的无机复盐，浅蓝绿色结晶或粉末，对光敏感。在空气中逐渐风化及氧化，能溶于水，几乎不溶于乙醇。相对密度 1.86，在空气中比硫酸亚铁稳定，有还原性。	不燃	LD ₅₀ 3250mg/kg (大鼠经口)
硫氰酸铵	NH ₄ SCN	无色有光泽单斜晶系片状或柱状晶体，在 92℃ 为菱形晶体。易溶于水。在日光照射下溶液呈红色。相对密度 1.305。熔点约 149℃。有刺激性。	不燃	最小致死量(小鼠，经口)330mg/kg
氢氟酸	HF	氟化氢气体的水溶液，清澈，无色、发烟的腐蚀性液体，有剧烈刺激性气味。氢氟酸是一种弱酸，具有极强的腐蚀性，能强烈地腐蚀金属、玻璃和含硅的物体。	不燃	对皮肤有强烈的腐蚀作用
磺基水杨酸钠	C ₇ H ₅ NaO ₆ S·2H ₂ O	用于测定铁和蛋白质。白色结晶性粉末。溶于水，几乎不溶于乙醇和乙醚。	不燃	/
三氯乙烯	C ₂ HCl ₃	无色透明液体，有似氯仿的气味。熔点:-87.1℃；相对密度(水=1):1.46；沸点():87.1℃；相对蒸气密度(空气=1):4.53。在 120℃ 以下对一般金属无腐蚀作用。与 90% 的硫酸反应生成一氯代乙酸；与氯加成生成五氯乙烷。加热或高温时与氧反应生成剧毒的光气。可燃、有毒、具刺激性	可燃，爆炸极限(体积分数) /%: 12.5~90.0, 引燃温度 /℃: 420	急性毒性:LD ₅₀ 2402mg/kg(小鼠经口);LC ₅₀ 45292mg/m ³ , 4 小时(小鼠吸入);137752mg/m ³ , 1 小时(大鼠吸入)
乙酸	CH ₃ COOH	沸点 117.9℃，凝固点 16.6℃，相对密度(水为 1)：1.050，粘度 1.22mPa.s (20℃)，20℃ 时蒸气压 1.5KPa。外观及气味：无色液体，有刺鼻的醋酸味。溶解性：能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ 3.3g/kg(大鼠经口); 1060mg/kg(兔经皮)。LC ₅₀ 5620ppm, 1h(小鼠吸入); 12.3 g/m ³
单宁酸	C ₇₆ H ₅₂ O ₄₆	黄色或棕黄色无定形松散粉末，在空气中颜	不燃	急性毒性：小鼠

		色逐渐变深，有强吸湿性。熔点>360℃，闪点 198.89℃，自燃点或引燃温度 526.67℃。溶于水 and 乙醇。几乎不溶于醚、苯、氯仿和石油醚，鞣花酸含有四个酚羟基，具有弱酸性，可溶于碱性水溶液和苯、乙酸乙酯等有机溶剂。		腹经 LC ₅₀ 360mg/kg; 小鼠皮下 LC ₅₀ >1600mg/kg; 小鼠静脉 LC ₅₀ 130mg/kg; 小鼠肌肉 LC ₅₀ >1600mg/kg
二氧化硅	SiO ₂	纯的二氧化硅无色，常温下为固体，不溶于水，不溶于酸，但溶于氢氟酸及热浓磷酸，能和熔融碱类起作用。	不燃	/
硫酸钾	K ₂ SO ₄	熔点 1067℃，沸点 1689℃，水溶性 110g/L (20℃) 密度 2.66g/cm ³ ，无色或白色结晶、颗粒或粉末，不可燃	不燃	/
变色硅胶	/	变色硅胶的主要成分是氯化钴，对空气中的水蒸气有极强的吸附作用，同时又能通过所含氯化钴结晶水数量变化而显示不同的颜色，即由吸湿前的蓝色随吸湿量的增加逐渐转变成浅红色。颜色:蓝色，外观:珠状颗粒，耐温:750(℃)，粘度:无	不燃	/
无水乙酸钠	C ₂ H ₃ NaO ₂	白色粉末，有吸湿性。易溶于水，溶于乙醇。相对密度 1.528，熔点 324℃，折光率 1.464。低毒，半数致死量(大鼠,经口)3530mg/kg。	可燃	/
三乙醇胺	C ₆ H ₁₅ NO ₃	外观无色油状液体或白色固体,稍有氨的气味。易溶于水，熔点 20℃，本品可燃，遇明火、高热可燃，具刺激性，具致敏性。	可燃，闪点/℃: 185	低毒，大鼠经口 LD ₅₀ 9110mg/kg
硫酸铜	CuSO ₄	外观与性状：无水硫酸铜为灰白色粉末，易吸水变蓝绿色的五水合硫酸铜。熔点 560℃。密度 3.606g/cm ³ 。蒸气压：7.3mmHg(25℃)。溶解性：溶于水、甲醇。不溶于乙醇。	不燃	急性毒性 LD ₅₀ 300mg/kg (大鼠经口)
磷酸	H ₃ PO ₄	熔点 42℃，沸点 261℃(分解)，可与水以任意比互溶，密度 1.874g/mL。透明无色液体。无刺激性气味	不燃	/
7、水平衡图				

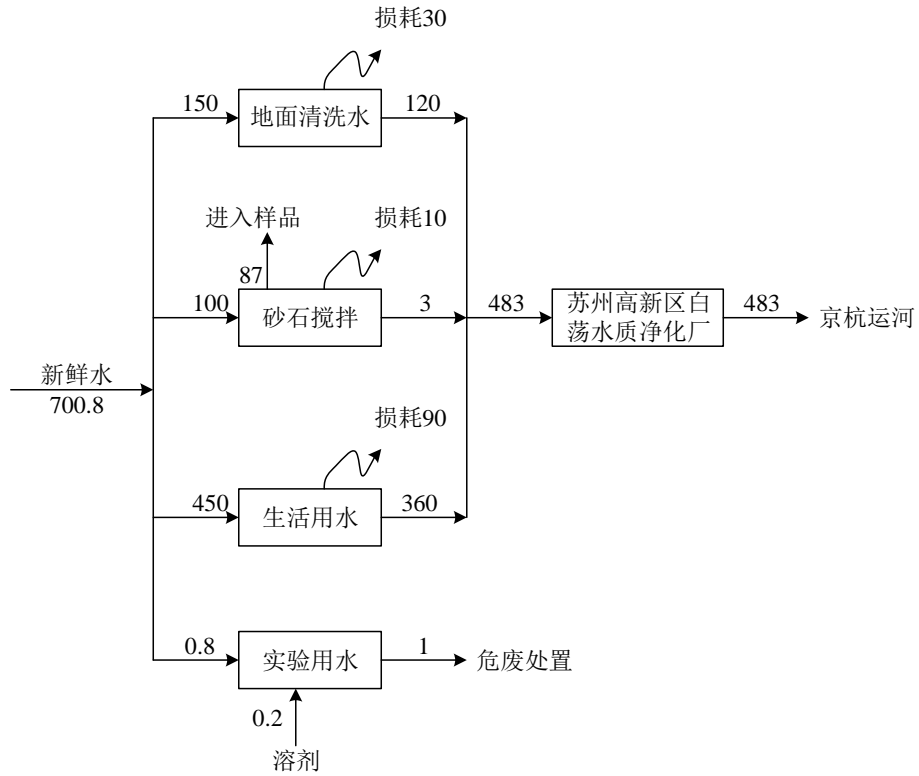


图2-1 水平衡图 单位: m³/a

8、劳动定员及工作制度

职工人数：本项目新增员工30人。

工作制度：年工作300天，实行一班8小时工作制，年工作时间2400小时。

生活设施：项目无宿舍、浴室、食堂。

9、平面布置

本项目厂区为基本规则四边形，充分利用厂区布局，设置土工室、沥青及混合料室、抗渗室等公辅设施，力求工艺流程顺畅、布局紧凑、工艺管线合理，节省投资费用；满足防火、防爆、安全、卫生、环保等规范要求；在满足生产需要的前提下，节约用地。

根据总平面布置方案可知，平面布置较合理，功能分区明确，道路顺畅且呈环状联系，管线敷设方便合理，利于管理和消防。

厂房四周均为阳山智造中心内其他工业厂房，距离企业最近的敏感点为项目西南侧286m处的大象山舍。

一、施工期工艺流程

本项目在已建成的厂房内建设，无需进行土建，施工期只需要进行内部的装修和设备的安装，工艺流程较简单，本评价不再论述。

二、营运期工艺流程

本项目检测分为室内检测和外场检测。

外场检测包括道路与桥梁，基坑、地基与基桩，混凝土结构与构件，交通安全设施，管道工程。外业检测主要于施工现场由检测人员携带仪器进行现场检测，本项目仅设置大型外场设备存放室，外业检测不在本项目评价范围内。室内检测主要为实验室检测研究，根据企业提供的资料可知，项目实验主要分为物理实验、化学实验和燃烧性检测实验室。具体实验过程如下：

1、物理实验流程

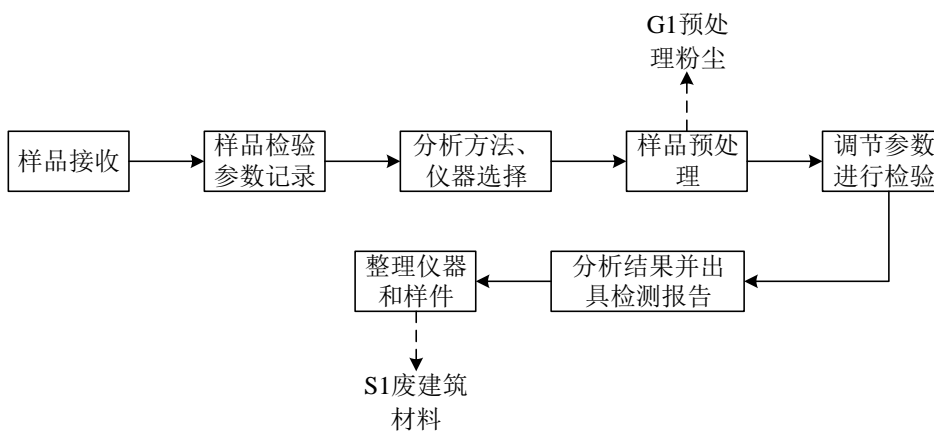


图 2-2 项目物理性指标检验工作流程及产污节点图

砧、砂浆实验、建材实验、力学性能实验等仅借助实验仪器设备而进行物理性质检测实验，在前期预处理过程中会产生少量颗粒物 G1。进行此类检测的实验中，部分检测样检测完成后返回委托检测单位，如钢筋、钢绞线、钢材型材、钢结构等，其余砂、碎石、轻集料等废建筑材料 S1 为一般固体废物。物理实验中会采用加热炉、干燥箱、高温电炉等设备测试其物理性质，均采用电加热。

2、化学检测实验流程

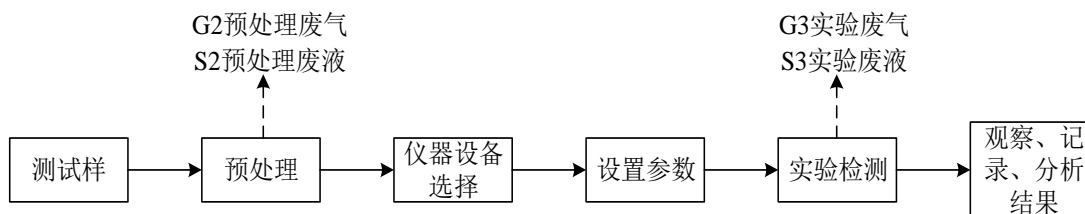


图 2-3 化学实验检测工艺流程图

项目样品在预处理和测定时有需要进行试剂的配制，然后将待检测的样品进行预处理，然后进行样品的测定，最后根据质检人员分析的结果出具检测报告。

①待检样品

首先生产企业向建设单位进行委托，建设单位接受委托后，派遣专业人员进行现场取样。

采样员带回来的样品，需要当天流转的当天流转，可以保存的就暂放存样室进行保存(属于待测样品)，已经检测过的样品和备用样品均在存样室进行保存。

②样品预处理

根据检测因子进行样品预处理，包括对所采集的样品进行稳定、定容、酸化、消解、抽提等前处理、试剂的配制、仪器的开启等。

③实验分析

经预处理过的待检样品，按照相关规范规定采用相关试剂对样品进行检测。

样品预处理和样品检测等使用试剂的实验均在通风橱内进行，实验过程中使用后的试剂全部作为危险废液 S3 处理，使用的干燥箱、反应浴等设备均为电加热。

④检测报告

将样品检测结果数据进行统计，形成检测报告，将检测报告提供给委托单位。

化学实验在试剂配置、样品预处理、检测分析过程中会产生实验废气 G2、G3，主要成分为非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢，实验后器皿清洗，预处理和实验过程中会配置试剂产生的实验废液 S2、S3。

3、沥青的检测

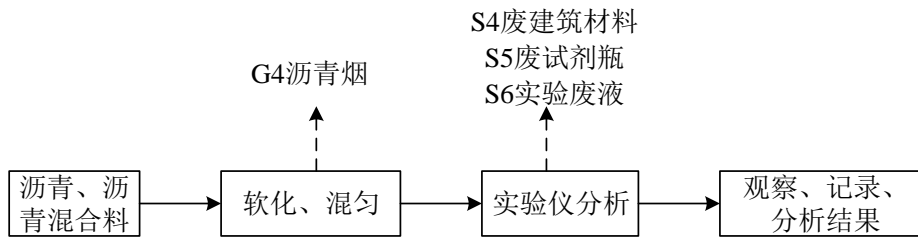


图 2-4 沥青检测工艺流程图

沥青检测内容及流程如下表：

表 2-6 沥青检测产污情况

序号	检测类型	检测流程	产污	备注
1	沥青的软化点试验	试样在规定尺寸的金属环内，上置钢球，放于水中，约 1L/次，以 (5±0.5) °C / min 的速度加热，至钢球下沉达规定距离 (25.4mm) 时的温度，以 °C 表示。检测过程中：需要隔离剂的配制，甘油滑石粉隔离剂(甘油与滑石粉的比例为质量比 2: 1)。隔离剂重复使用。	废建筑材料、废液以及废试剂瓶	废液和废试剂瓶委托有资质单位处理
2	沥青延度试验	检测简述：沥青的延度试验需将制备好的沥青放在水 (约 10L) 里冷却 30min，然后用延度仪进行拉伸直至沥青拉断，然后仪器自动读出数据。	废建筑材料、实验废液	/
3	沥青的针入度试验	将盛样器中的沥青通过 0.6mm 的滤筛过滤，将试样倒入预先选好的试样皿中。试样高度应超过预计贯针入度值 10mm，并盖上盛样皿，以防落入灰尘。盛有试样的盛样皿在 15-30°C 室温中冷却。	废建筑材料	/
4	沥青的薄膜加热试验	此检测过程中无预处理过程，直接放入封闭式薄膜加热箱内加热 (不超过 80°C) 进行试验。	废建筑材料、沥青烟	沥青烟经收集后通过 15m 高

				排气筒排放
5	沥青蜡含量试验	取样沥青 5g 左右,用仪器进行沥青的馏分和冷却(乙醚、甲醇溶液比例为 1:1)。计算蜡含量。	废建筑材料、废液以及废试剂瓶	废液和废试剂瓶委托有资质单位处理
6	沥青粘度试验	将少量沥青样品盛于恒温控制的盛样筒中,一个转子在沥青试样中转动。测定相应的转动阻力所反映出来的扭矩。扭矩读数乘以仪器参数即可得到以 mPa.s 表示的沥青黏度。	沥青	/
7	沥青混合料中沥青含量试验	使用全自动沥青抽提仪,试样加热温度不大于 80℃,须呈松散状,称量后启动抽提仪;抽提结束后,将套筛、离心筒烘干,离心筒称量,套筛中集料称量。计算油石比。实验过程中需要用到三氯乙烯溶解掉沥青混合料上的沥青采用“沥青混合料全自动抽提仪”进行提取沥青含量。	废建筑材料、废液以及废试剂瓶	废液、废试剂瓶委托有资质单位进行处理
8	沥青混合料最大密度试验	此过程由沥青加热预处理,加热不超过 60℃,然后进行仪器进行处理,称取容器、水的沥青混合料试样的总质量 (mc),再进行仪器分析。先用马歇尔击实试验仪进行撞击按标准击实法成型马歇尔试件,对沥青样品进行预加热到 60℃后放入恒温水槽进行保温,用马歇尔稳定度测定仪测定从恒温水槽中取出试件至测出最大荷载值的时间,不应超过 30s。此过程为物理过程。	废建筑材料、实验废液	实验废液委托有资质单位进行处理

表 2-7 主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生点	污染物	产生特征	去向
废气	G1	样品预处理	颗粒物	间断	车间内无组织排放
	G2	预处理	非甲烷总烃	间断	二级活性炭+15m 高排气筒 (1#)
	G3	实验检测	非甲烷总烃	间断	
	G4	软化、混匀	沥青烟、非甲烷总烃	间断	过滤棉二级活性炭+15m 高排气筒 (2#)
废水	/	生活、办公	生活废水	间断	纳入市政管网
	/	地面清洗	地面清洗水	间断	
	/	实验	砂石水泥搅拌废水	间断	
固废	S1、S4	实验、整理样件	废建筑材料	/	厂家回收
	S2、S3、S6	预处理、实验	实验废液	/	有资质单位处理
	S5	实验	废试剂瓶	/	有资质单位处理
	/	废气处理	废活性炭	/	有资质单位处理
	/	职工生活	生活垃圾	/	环卫清运
	/	职工工作	废手套、废滤纸、废抹布	/	有资质单位处理
	/	包装	废包装材料	/	厂家回收
噪声	-	生产设备	噪声	间断	/

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁诚骏机械电子（苏州）有限公司位于苏州市高新区石阳路9号的现有厂房，租赁前厂房为闲置状态，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p> <p>本次租赁厂区归属于诚骏机械电子（苏州）有限公司所有，基础设施包括供水、供电、雨水管网与排口、污水接管排口均建成并正常使用，暂无应急事故池。本项目仅雨污水排口、建筑物依托出租方，其余由企业自行购置。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,只调查项目所在区域环境质量达标情况。基本污染物数据来源于《2020年度苏州高新区环境质量公报》。具体见下表:

表 3-1 大气环境质量现状监测结果 (CO 为 mg/m³, 其余均为 μg/m³)

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均浓度	32	40	80	达标
PM ₁₀	年平均浓度	51	70	73	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	34	35	97	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1.1	4	27.5	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的 第90百分位数	166	160	104	超标

对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013),SO₂年均浓度值优于一级标准,NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度值达到二级标准,CO₂₄小时平均第95百分位数浓度值优于一级标准,O₃日最大8小时平均第90百分位数浓度值超过二级标准。项目所在区O₃超标,因此,判定苏州市环境空气质量不达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划 2019-2024》,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(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)排放总量均比 2015 年下降 20% 以上;确保 PM_{2.5} 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_{2.5} 浓度达到 35 μg/m³ 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%。

市政府在《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024年)》中提出了综合治理大气污染的 7 项措施,到 2024 年苏州市 O₃ 浓度达到拐点,除 O₃ 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%。

特征因子非甲烷总烃引用《天纳克汽车工业(苏州)有限公司年产 1300 万套汽车减震用衬垫和衬套项目》中“G1 项目所在地、G2 阳山公寓”的环境质量现状数据,苏州国泰环境检测有限公司于 2020 年 4 月 23 日-29 日(监测至今周围环境空气未发生明显污染源收纳变化,监测数据具有时效性)监测,G1 监测点位位于本项目东北侧约 230m,G2 监测点位位于本项

区域
环境
质量
现状

目西北侧约 730m。监测结果分析见下表：

表 3-2 空气质量指标现状值

监测点	监测项目	浓度范围 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	最大浓度占标 率 (%)	达标情况
G1 项目所在地	非甲烷总烃 (小时值)	0.52~1.75	≤2	87.5	达标
G2 阳山公寓	非甲烷总烃 (小时值)	0.59~0.8	≤2	40	达标

2、水环境质量

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》中的相关资料：

2 个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为 100%，重点河流水环境质量基本稳定。

(一) 集中式饮用水源地

上山村饮用水源地水质达标率为 100%；金墅港饮用水源地水质达标率为 100%。

(二) 省级考核断面

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。

(三) 主要河流水质

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。

京杭运河：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

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府〔2019〕19 号），本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准。

本项目委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2021 年 4 月 15~16 日日对项目周围噪声环境进行了监测，共布设 4 个监测点。监测在无雨雪、无雷电天气下进行，气象参数：天气晴，风速 1.6~2.2m/s，具体监测报告（MST20210413004）中监测结果见表 3-3。

表 3-3 声环境现状监测结果一览表

监测点	标准 级别	昼间		达标 状况	夜间		达标 状况
		监测值	标准限值		监测值	标准限值	
N1（东厂界）	3 类	52.4	65	达标	49.9	55	达标
N2（南厂界）	3 类	50.2	65	达标	49.1	55	达标
N3（西厂界）	3 类	56.4	65	达标	49.7	55	达标

	N4 (北厂界)	3类	51.6	65	达标	48.8	55	达标	
	如表3-3所示, 项目所在地噪声厂界噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。								
环境保护目标	经实地踏勘, 本项目周边500m范围内环境保护目标如下表所示。								
	表3-4 环境空气保护目标								
	环境因素	调查范围 (m)	环境保护对象名称	方位	坐标 (m)		距离 (m)	规模	环境功能
					X	Y			
	大气环境	500	大象山舍	SW	-15	-285	286	2000人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类
声环境	50	/	/	/		/		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类	
地下水	500	/	/	/		/		地下水 IV 类	
生态环境	/	/	/	/		/		/	
污染物排放控制标准	1、废水排放标准								
	本项目生活污水接污水管网排入苏州高新区白荡水质净化厂, 尾水排入京杭运河。污水处理厂尾水 (COD、NH ₃ -N、TP) 排放标准执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发〔2018〕77号) 中的“苏州特别排放限值”标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准, 具体标准值见表3-5。								
	表 3-5 污水排放标准限值表								
	排放口名	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			
	厂排口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	—	6~9			
COD				mg/L	500				
SS					400				
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)		表 1 B 等级	氨氮 (以 N 计)	mg/L	45				
	总磷 (以 P 计)		8						
污水厂排口	《市委办公室 市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>的通知》(苏委办发〔2018〕77号)	附件 1 苏州特别排放限值标准	COD	mg/L	30				
			氨氮		1.5 (3) **				
			总磷		0.3				
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	—	6~9					
		SS	mg/L	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。									
2、大气污染物排放标准									
项目实验分析阶段产生的非甲烷总烃、沥青实验过程产生的颗粒物 (沥青烟)、土工实验过程产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。VOCs 无组织排放									

(厂区内) 执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 中标准。

表3-6 大气污染物排放标准

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		执行标准
		排气筒高度, m	二级	监控点	浓度 mg/m ³	
非甲烷总烃	60	/	3	周界外浓度 最高点	4	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
颗粒物	20	/	1		0.5	
颗粒物(沥青烟)	20	/	0.11	生产装置不得有明显的无组织排放		

表3-7 厂区内VOCs无组织排放限值表

执行标准	取值表号及级别、排气筒高度	污染物指标	监控点限值 mg/m ³	限值含义
《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	表 2	NHMC	6	监控点处 1h 平均浓度值
			20	监控点处任意一次浓度值

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类, 具体见表3-8。

表 3-8 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB (A)	65	55

4、固废

一般固废处置应参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求。危险废物处置应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关要求。

本项目建成后全厂污染物总量控制指标见表 3-9。

表 3-9 本项目建成后全厂污染物排放总量指标 单位：t/a

类别	污染物名称		本项目			预测外环境 排放量 (t/a)
			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	
总量 控制 指标	地面清 洗废水	废水量	120	0	120	/
		COD	0.012	0	0.012	/
		SS	0.036	0	0.036	/
	搅拌废 水	废水量	3	0	3	/
		COD	0.0003	0	0.0003	/
		SS	0.0012	0.0006	0.0006	/
	生活污 水	废水量	360	0	360	/
		COD	0.108	0	0.108	/
		NH ₃ -N	0.0072	0	0.0072	/
		SS	0.072	0	0.072	/
	综合废 水	TP	0.001	0	0.001	/
		废水量	483	0	483	483
		COD	0.1203	0	0.1203	0.0145
		NH ₃ -N	0.0072	0	0.0072	0.0014
		SS	0.1092	0.0006	0.1086	0.0048
		TP	0.001	0	0.001	0.0001
污染物名称		产生量 (t/a)		削减量(t/a)	外环境排放量 (t/a)	
有组织 废气		VOCs (非甲烷总烃)		0.027236	0.022936	0.0043
	颗粒物(沥青烟)		0.000039	0.0000312	0.0000078	
无组织 废气	VOCs (非甲烷总烃)		0.000248	0	0.000248	
	颗粒物		0.00015	0	0.00015	
固废	危险废物		2.773	2.773	0	
	一般固废		11	11	0	
	生活垃圾		4.5	4.5	0	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目建设施工期间主要是设备的安装和调试，不涉及土建等施工，施工期较短，施工期间基本不会影响，少量影响主要包括：</p> <p>噪声影响：各种安装机械都是噪声产生源，因此要加强施工管理，合理安排施工时间，严禁夜间进行高噪声施工作业。</p> <p>大气影响：基本无。</p> <p>固废影响：设备安装将有少量包装等垃圾产生。</p> <p>废水影响：施工期间废水为施工人员生活污水，废水产生量较少，且污染物简单，主要为COD、SS、氨氮、TP，生活污水排到苏州高新区白荡水质净化厂集中处理，对周边水环境影响较小。</p> <p>上述施工过程的周期较短，所有影响主要产生在车间范围内，对环境的影响可通过加强施工管理而控制在相对较小的程度。</p>
-----------	---

(一) 废气

1、污染物排放源

表 4-1 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*	
化学分析	非甲烷总烃	0.002484	90	有组织	0.002236	废气处理装置	二级活性炭吸附	是	1# 排气筒
			10	无组织	0.000248	/	/	/	/
沥青实验	颗粒物 (沥青烟)	0.000039	100	有组织	0.000039	废气处理装置	过滤棉+二级活性炭吸附	是	2# 排气筒
	非甲烷总烃	0.025	100	有组织	0.025				
土工实验	颗粒物	0.00015	100	无组织	0.00015	/	/	/	/

表 4-2 有组织废气产排情况

排放源名称	污染物名称	风量 m ³ /h	产生情况			污染防治设施工艺	去除效率	排放情况			执行标准*	
			浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ₃	速率 kg/h
1 #	非甲烷总烃	2000	1.242	0.002	0.002236	二级活性炭吸附	85	0.186	0.0004	0.0003	60	3
2 #	颗粒物 (沥青烟)	3000	0.022	0.000065	0.000039	过滤棉+二级活性炭吸附	80	0.004	0.000013	0.0000078	20	0.11
	非甲烷总烃		13.889	0.042	0.025	85	2.083	0.006	0.004	60	3	

表 4-3 有组织废气排放口情况

排放源名称	排气筒底部中心地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度 °C	排放时间 (h)	排放类型
	X	Y						
1#	120.48150	31.34068	15	0.3	7.86	25	2400	一般排放口
2#	120.48146	31.34102	15	0.3	11.79	25	2400	一般排放口

表 4-4 无组织废气排放情况

编号	名称	面源起点地理坐标		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
1	厂区	120.48116	31.34071	80	35	0	10	2400	间断	0.00028	0.00025

2、废气源强

运营期环境影响和保护措施

项目废气主要为样品预处理废气G1、预处理废气G2、实验检测废气G3、沥青软化混匀废气G4。

(1) 预处理废气G1（土工实验废气）

本项目产生的废气主要是制样工序（上样制作过程中碾粉、岩样制作过程中湿法切割、钻孔等）产生的少量粉尘。

本项目制样工序会有少量粉尘产生。根据建设单位提供的资料，项目营运后土样岩样制样次数较少，制样时间较短，且岩样采用的主要是湿法制样，同时类比同类实验室项目可知，本项目粉尘产生量极少，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1982.12，J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著张良璧等编译），在石材加工过程中产生的粉尘量约为0.05kg/t石材。依据建设单位提供资料，本项目实验加工石材约3t，故粉尘产生量为0.15kg/a，依据企业提供资料，年石材加工时间约为2h/d，则年加工时间为600h/d。

(2) 预处理废气G2、实验检测废气G3（化学分析废气）

①无机废气

样品前处理和实验室分析检测过程中使用的氨水及酸溶液主要有硫酸、硝酸、盐酸和少量的有机酸溶液等，硫酸在常温下难挥发，浓硝酸在常温下易挥发产生氮氧化物，浓盐酸在常温下易挥发产生氯化氢，氨水易挥发产生氨气。其中使用硝酸500ml（0.75kg）、硫酸1500ml（2.745kg）、盐酸1500ml（1.785kg）、氨水500ml（0.455kg），参考同类型项目报告，由于废气产生量较少，本次环评只进行定性分析，不进行定量分析，该部分废气经通风橱收集后无组织排放。无机实验每天平均操作时间为4h，年工作300天，则实验室操作时间为1200h。

②有机废气

项目所用的易挥发性有机溶剂主要包括醇类等，其实验室溶液配制和使用过程中，将挥发少量的有机废气，本次评价以非甲烷总烃为表征。参照同地区同类型报告，实验过程中有机溶剂挥发系数约为45%。本项目实验室内易挥发试剂须在通风橱进行操作，有机溶剂挥发气体产生量按化学试剂的使用量的45%计算。本项目使用的有机溶剂包括乙酸3000ml（3.15kg）、乙醇3000ml（2.37kg），总计5.52kg/a，有机溶剂挥发气体经通排风系统收集（收集效率90%）后由活性炭吸附装置处理（处理效率85%）后经过15m高排气筒（1#）排放。废气总产生量为2.484kg/a。

则废气有组织产生量为2.236kg/a，经处理后排放量为0.224kg/a。无组织排放量为0.248kg/a。

根据建设单位提供的资料，有机实验每天平均操作时间为3h，年工作300天，则实验室操作时间为900h。

(3) 沥青软化混匀废气G4（沥青实验废气）

根据沥青特性，当温度达到80℃左右时，便会挥发出沥青烟气（主要是沥青烟和苯并[a]芘）。本项目沥青检测过程中，沥青加热保温不超过80℃，苯并[a]芘的熔点179℃，故在本项目检测过程中不考虑苯并[a]芘挥发。

项目沥青储存及拌和均在封闭的设备中进行,沥青在试验搅拌过程中在一定温度下产生沥青烟;参考《工业生产中的有害物质手册》第一卷(化学工业出版社,1987年12月出版)及《有机化合物污染化学》(清华大学出版社,1990年8月出版),每吨石油沥青在加热过程中可产生56.25g沥青烟。

本项目年检测沥青样品不超过100kg、沥青混合料不超过600kg,合计检测量为700kg,则项目沥青烟产生量为0.039kg/a。

此外,沥青抽提试验采用三氯乙烯,抽提试验(蒸馏原理)在封闭空间内进行,蒸馏系统收集的三氯乙烯循环使用,此过程少量的三氯乙烯不凝气挥发,操作区上方设置吸风装置收集废气,收集后通过15m高排气筒(2#)排放。本项目年消耗三氯乙烯25kg,均为循环使用补充量,则产生有机废气25kg/a。

根据建设单位实际运行情况统计,设计化学试剂的试验,每天运行不超过2小时,以2小时计算,则年运行600小时。由管道引至活性炭吸附塔处理达标后通过一根15m高排气筒外排。设施的处理风量为5000m³/h,废气收集率按100%计,去除效率按照90%。

3、排气口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),制定本项目大气监测计划如下:

表4-6 项目排气口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况				排放标准		监测要求		
		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	类型	浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	1#	15	0.3	25	一般排放口	60	3	废气处理前、处理后排放口	非甲烷总烃	1年/次
	2#	15	0.3	25	一般排放口	60	0.11	废气处理前、处理后排放口	非甲烷总烃	1年/次
20						颗粒物			1年/次	
无组织	厂界	/	/	/	/	0.5	/	上风向1个监测点,下风向3个监测点	颗粒物	1年/次
		/	/	/	/	4	/		非甲烷总烃	1年/次
	厂房外	/	/	/	/	6	/	厂房门口或窗口	非甲烷总烃	1年/次

4、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为二级活性炭吸附装置、过滤棉+二级活性炭吸附装置废气治理效率下降，处理效率为0%的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表4-6。

表 4-6 非正常工况有组织废气排放情况一览表

排放源名称	污染物名称	风量 m ³ /h	产生情况			污染防治设施工艺	去除效率	排放情况			执行标准*	
			浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ₃	速率 kg/h
1 #	非甲烷总烃	2000	1.242	0.002	0.002236	二级活性炭吸附	0	1.242	0.002	0.002236	60	3
2 #	颗粒物（沥青烟）	3000	0.022	0.000065	0.000039	过滤棉+二级活性炭吸附	0	0.022	0.000065	0.000039	20	0.11
	非甲烷总烃		13.889	0.042	0.025	二级活性炭吸附	0	13.889	0.042	0.025	60	3

非正常工况下，本项目各废气污染因子排放浓度及排放速率均较正常工况下的排放情况大幅度增加。为预防非正常工况发生，建设单位拟采取以下措施：

- ① 监控措施：废气处理设施设置压差计，监控压力变化，一旦出现报警，立即停止生产。
- ② 定期巡检：为防止活性炭装置故障导致废气超标排放，企业会定期监测活性炭装置进出口非甲烷总烃和颗粒物（沥青烟）浓度、定期巡检；建立废气处理设施点检表，车间应急计划中列入非正常工况应对措施。
- ③ 加强管理，加强维护：安排专人负责环保治理设备运行管理，过滤棉及时清灰，活性炭定期更换，设备定期维护。
- ④ 台账制度：活性炭饱和后立即更换，并记录台账，以保证活性炭吸附装置的运行效果。
- ⑤ 加强自测：企业委托第三方监测单位对排气筒及厂界处的非甲烷总烃和颗粒物（沥青烟）浓度进行定期检测，发现异常及超标现象及时分析原因并采取措施，检查环保设施运行状态是否正常，并保留相应的检测记录。

5、措施可行性分析

5.1废气处理设施

根据建设单位提供废气处理方案，具体废气处理设施设置如下：

(1) 化学分析废气通过通风橱捕集后（捕集效率 90%）经二级活性炭（非甲烷总烃去除效率为 85%）处理后通过 1#排气筒（排风量为 2000m³/h）排放；

(2) 沥青实验废气经抽风装置（收集效率 100%）由过滤棉+二级活性炭吸附（非甲烷总烃去除效率为 85%，颗粒物（沥青烟）去除效率为 80%）处理后通过 2#排气筒（排风量为 3000m³/h）排放。

(3) 土工废气在车间内无组织排放。

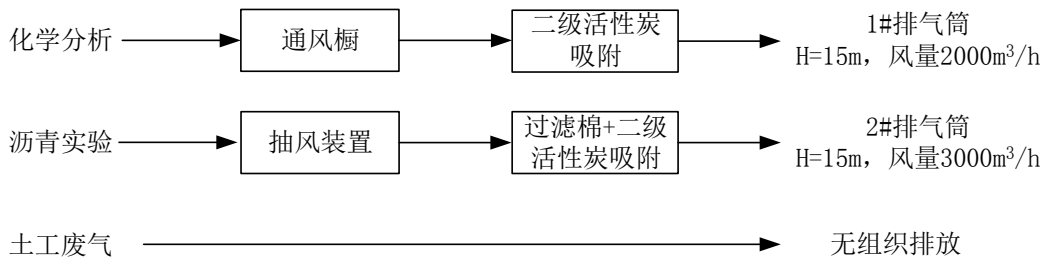


图4-1 废气治理系统图

5.2废气捕集效率和净化效率说明

(1) 废气收集效率

本项目化学分析废气采用通风橱收集，对废气的捕集效率可达 90%；沥青实验在封闭环境中进行，利用抽风装置对废气进行收集，对废气的捕集效率可达 100%。

(2) 废气净化效率

1) 过滤装置

颗粒物（沥青烟）采用过滤装置进行处理，过滤装置内部主要为纤维物质过滤材质，主要作用原理为过滤、截留等，项目采用的过滤装置过滤结构均为箱体结构、过滤面积 20~30m²、过滤材料厚度>0.6mm、透气度 220L/（m².s）、阻力在 1300~1600Pa 之间，颗粒物通常常用过滤进行除尘，除尘效率均大于 90%，最高可达 99.99%，项目保守取 80%，采取的措施可行。

2) 活性炭吸附装置

活性炭微孔结构发达，具有很大的比表面积，由表面效应所产生的吸附作用是活性炭吸附最明显的特征之一。活性炭吸附主要有以下特点：

- ①活性炭是非极性的吸附剂，能选择吸附非极性物质；
- ②活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；
- ③活性炭也径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；
- ④活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。

活性炭吸附法工艺成熟，效果可靠，广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气

处理。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。

根据工程分析，本项目废气污染物产生浓度较低，活性炭具有适用于处理低浓度有机废气、操作简单、能耗低、投资费用低和维护简单的特性。因此，本项目利用活性炭吸附装置作为有机废气的主要处理手段。

活性炭吸附箱体采用不锈钢制作，内部进行防腐处理。原理是风机将有机废气从吸入吸附塔体的气箱内，然后进入箱体吸附单元，有机废气分子吸附在活性炭上，净化后的废气汇集至风口排出。

吸附法治理效率在 50%-90%之间，本项目二级活性炭的处理效率可达 85%，为保证有机废气吸附净化效率，企业在运行过程中将定期更换吸附饱和的活性炭，确保各废气处理装置一直处于正常稳定的工作状态。

具体参数见下表 4-9。

表 4-9 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目		技术指标
1	配套风机风量 (m ³ /h)		2000/3000
2	粒度 (目) /规格		4*6 活性炭
3	比表面积 (m ² /g)		900~1600
4	总孔容积 (cm ³ /g)		0.81
5	水分		≤5%
6	单位体积重 (kg/m ³)		500
7	着火力		>500
8	吸附阻力		700
9	结构形式		设备材质：1.5 镀锌板折弯焊接，表面做防锈处理
10	填充量 (t/次)	一级装置	0.25
		二级装置	0.15
11	吸附效率%	一级装置	70
		二级装置	50
			合计 85%
12	更换周期	一级装置	6 个月
		二级装置	6 个月

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、并结合本项目废气产生实际情况，企业应满足的要求及实施情况如下：

表 4-10 本项目吸附法处理有机废气技术规范相符情况

序号	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》	本项目实施情况
污染物与污染负荷	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m ³ 。	本项目颗粒物(沥青烟)先经过滤棉过滤后进入活性炭吸附装置处理，浓度小于 1mg/m ³ 。

		进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。	本项目废气温度为常温，约 25℃。
工艺设计	废气收集	吸附装置的效率不得低于 90%	本项目废气浓度较低，吸附装置效率 85% 已满足实际需求
		废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定	本项目废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定，符合规范要求
		应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理	符合规范要求
		确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	符合规范要求
		集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	符合规范要求
		当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统	本项目各产污节点均配有集气系统，符合规范要求
	预处理	预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；当废气中颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理；当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理；过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	本项目沥青实验有机废气中混合有颗粒物（沥青烟）在进入吸附装置前，颗粒物（沥青烟）先经一道过滤器进行过滤处理，处理后含量低于 1mg/m ³ ，符合规范要求
	吸附剂的选择	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；	本项目采用蜂窝状活性炭，箱体内气体流速满足规范要求。
	二次污染物控制	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定。	本项目废活性炭交由资质单位处理，符合规范要求
		噪声控制应符合 GBJ87 和 GB12348 的规定	噪声控制符合 GBJ87 和 GB12348 的规定，符合规范要求

5、大气环境影响分析结论

本项目废气主要为有机废气（包括预处理G2、实验检测G3、沥青软化混匀G4）、土工样品预处理颗粒物（G1）和沥青软化混匀颗粒物（沥青烟）（G4）。预处理和实验检测废气经二级活性炭吸附处理、沥青软化混匀废气经过滤棉+二级活性炭吸附处理后，废气排放可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的标准要求。土工样品预处理无组织排放的颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准要求。

本项目主要因子为非甲烷总烃、颗粒物。非甲烷总烃废气总排放量为0.004548t/a（有组织0.0043t/a、无组织0.000248t/a），颗粒物（沥青烟）废气排放量为0.0000078t/a（有组织），颗粒物排放量为0.00015t/a（无组织）排放量较小，对周边环境影响不大。

（二）废水

1、废水源强

项目用水均来自市政自来水管网，废水排放主要为生活污水、地面清洗水和砂石水泥搅拌废水。

（1）生活污水

依据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），员工的日常生活用水定额宜采用(30~50)L/人·天，本环评取 50L/（人·天），本项目拟定员 30 人，工作 300 天，按 80%计算排水量，则新鲜用水量为 450m³/a，废水为 360m³/a。生活污水通过污水管网排入市政污水管网进苏州高新区白荡水质净化厂进行处理后排放。

（2）地面清洗水

土工实验等检测单元地面会沾染砂石、水泥等，因此需定期对地面进行清洗，清洗过程不添加含氮磷的清洗剂，直接采用清水冲洗，清洗水用量约为 0.5t/d，则全年使用新鲜水量为 150t，按 80%计算排水量，地面清洗废水量为 120t/a。

（3）砂石水泥搅拌废水

土工实验过程中会对砂石、水泥进行混合搅拌，该过程在专门的搅拌室内进行，搅拌过程中会有少量废水流出，废水中主要的污染因子为 SS，在搅拌室内沉淀一定时间后上清液通过污水管道排入市政管网，根据建设单位提供资料，该过程废水产生量约为 0.01t/d，则全年产生量为 3t。

项目水污染物产生及排放情况见表4-11。

表 4-11 废水主要污染物产生及排放情况 单位：t/a

类型	废水量 m ³ /a	污染物 名称	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放 去向
地面清洗 废水	120	COD	100	0.012	/	100	0.012	苏州 高新 区白 荡水 质净 化厂
		SS	300	0.036		300	0.036	
搅拌废水	3	COD	100	0.0003	沉淀	100	0.0003	
		SS	400	0.0012		200	0.0006	
生活污水	360	COD	300	0.108	/	300	0.108	
		NH ₃ -N	20	0.0072		20	0.0072	
		SS	200	0.072		200	0.072	
		TP	3	0.001		3	0.001	
全厂废水	483	COD	249	0.1203	苏州高新 区白荡水 质净化厂	30	0.0145	京杭 运河
		NH ₃ -N	15	0.0072		3	0.0014	
		SS	225	0.1086		10	0.0048	
		TP	2	0.001		0.3	0.0001	

2、水环境影响分析

(1) 废水排放情况分析

本项目涉及的外排废水主要为生活污水360t/a、地面清洗废水120t/a和砂石水泥搅拌废水3t/a。污染因子简单，为COD、SS、氨氮、总磷，通过市政污水管网排入苏州高新区白荡水质净化厂处理。

(2) 地表水环境评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则--地表水环境》(HJ2.3-2018)，间接排放建设项目评价等级为三级B，评价内容为：①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水处理设施的环境可行性评价。

①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据工程分析，生活污水、地面清洗废水和砂石水泥搅拌废水接市政管网进入苏州高新区白荡水质净化厂处理达标后排放。所排废水水质简单，主要为COD、SS、氨氮、总磷，接管废水中各污染物浓度均符合污水处理厂的接管标准要求。因此本项目水污染控制和水环境影响减缓措施可行。

②依托污水处理设施的环境可行性评价

白荡水质净化厂位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为苏州高新区枫津河以北，312 国道及大白荡以南，京杭大运河以西，建林路以东，总处理规模为8 万吨/天，采用AC 氧化沟处理工艺，再通过混凝沉淀、微过滤、紫外消毒处理，提标后 COD、氨氮、 TN、TP 指标排放执行《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》(DB32/1072-2018)，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A 标准。

白荡水质净化厂已经于 2004 年投入运行，目前的处理能力为80000t/d，接管量为40000t/d，尚有40000t/d 的处理余量。

白荡水质净化厂处理工艺流程见图4-2。

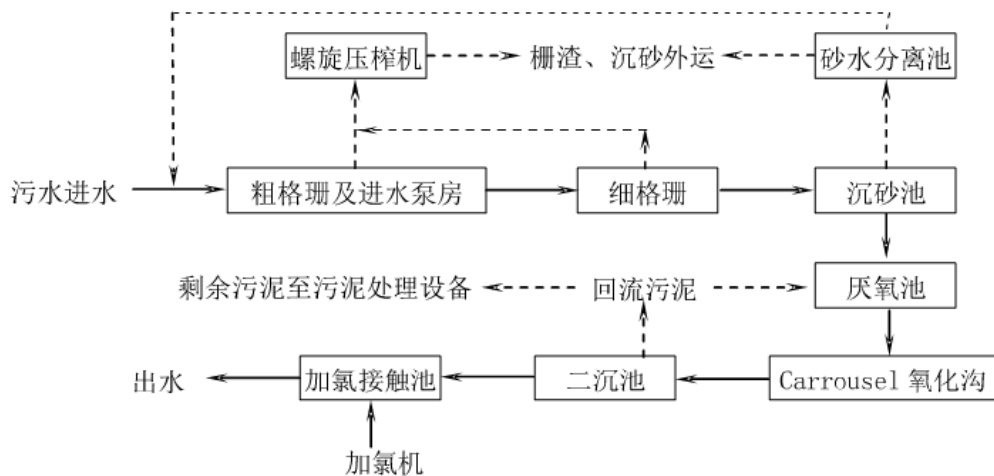


图4-2 污水处理厂处理工艺图

①从时间上看，白荡水质净化厂提标改造工程已经投入使用，而本项目工程预计于2021年6月投入使用，从时间上而言是可行的。

②从水量上看，本项目废水排放量483t/a，约为1.61t/d，现白荡水质净化厂处理负荷量约为总处理量的50%，处理余量为4万吨/日，占白荡水质净化厂余量处理能力的0.004%，完全有能力接纳本项目废水进行集中处理。

③从水质上看，本项目废水中主要污染因子为COD、SS、氨氮、TP。污水接入市政管网排入白荡水质净化厂，水质简单、可生化性强，能够满足白荡水质净化厂的接管要求，预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标。

④从空间上看，本项目位于苏州高新区石阳路9号，白荡水质净化厂服务范围包括苏州高新区枫津河以北，312国道及大白荡以南，京杭大运河以西，建林路以东，约27平方公里。本项目地在白荡水质净化厂的污水接管范围之内。

综上所述，本项目接管至白荡水质净化厂是可行的。

(3) 建设项目废水污染物排放信息表

表4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	W1 (依托房东污水排口)	120.48189	31.34104	0.0483	市政污水管网	间歇	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	苏州高新区白荡水质净化厂	COD	30
								SS	10	
								氨氮	3	
								总磷	0.3	

(4) 地表水环境监测计划

表 4-13 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位	自动监测设施的安 装、运行、维护等 相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	W1	COD	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	化学需氧的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
2		SS	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	重量法 GB11901-89
3		氨氮	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法

								样		HJ535-2009
4		TP	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989

3、水环境影响评价结论

本项目生活污水、地面清洗废水和砂石水泥搅拌废水经市政管网排入苏州高新区白荡水质净化厂处理，尾水排入京杭运河。综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

(三) 噪声

1、噪声源强

本项目投入使用后，噪声源主要来自型双头磨片机、防水卷材冲片机、震击式标准振筛机、叶轮搅拌机、压力试验机、各式金属力学试验机、沥青自动混合料拌和机、双端面磨平机、加速磨光机、颚式破碎机、研磨机、水泥胶砂搅拌机、水泥胶砂振实台、水泥砼拌和机、砌墙砖抗压强度专用搅拌机、通风柜等运行时产生的噪声。类比同类型项目，其源强约为60~85dB（A）。

表 4-14 本项目噪声排放情况

生产线/设备名称	数量 (台/条)	声级值 dB (A)	所在位置	治理措施	降噪效果 dB (A)	距厂界位置 m
型双头磨片机	1	70~85	防渗室	选用低噪声设备、实验时关闭门窗	30	10
防水卷材冲片机	1	60~80	防渗室	选用低噪声设备、实验时关闭门窗	30	10
震击式标准振筛机	1	65~80	力学室	减震、实验时关闭门窗	30	2
叶轮搅拌机	1	70~85	力学室	选用低噪声设备、实验时关闭门窗	30	2
压力试验机	5	60~80	力学室	选用低噪声设备、实验时关闭门窗	30	2
各式金属力学试验机	9	70~85	力学室	选用低噪声设备、实验时关闭门窗	30	2
沥青自动混合料拌和机	1	70~85	沥青及混合料室	选用低噪声设备、实验时关闭门窗	30	2
双端面磨平机	1	70~85	力学室	选用低噪声设备、实验时关闭门窗	30	2
加速磨光机	1	70~85	力学室	选用低噪声设备、实验时关闭门窗	30	2
颚式破碎机	1	70~85	力学室	选用低噪声设备、实验时关闭门窗	30	2
研磨机	1	70~85	力学室	选用低噪声设备、实验时关闭门窗	30	2
水泥胶砂搅拌机	2	60~75	水泥室	消音、实验时关闭门窗	30	10
水泥胶砂振实	2	60~80	水泥室	减震、消音、实验	30	10

台				时关闭门窗		
水泥砼拌和机	1	60~80	砼力学室	选用低噪声设备、实验时关闭门窗	30	2
砌墙砖抗压强度专用搅拌机	2	60~80	砼力学室	选用低噪声设备、实验时关闭门窗	30	2
通风柜	2	70~80	化学分析室	实验时关闭门窗	30	2

2、声环境影响分析

本项目投入使用后，噪声源主要来自型双头磨片机、防水卷材冲片机、震击式标准振筛机、叶轮搅拌机、压力试验机、各式金属力学试验机、沥青自动混合料拌和机、双端面磨平机、加速磨光机、颚式破碎机、研磨机、水泥胶砂搅拌机、水泥胶砂振实台、水泥砼拌和机、砌墙砖抗压强度专用搅拌机、通风柜等运行时产生的噪声，其源强约为60~85dB(A)，经过隔声、减震等处理后对外影响不大。

根据声环境影响评价导则的规定，选用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中附录A.1.3室内等效室外声源声功率级计算方法的预测模式，应用过程中将根据情况作必要简化。

(1) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right]$$

式中: Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

LAi——i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T——预测计算的时间段, s;

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(2) 预测点的预测等效声级(Leq)计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)。

根据上面的预测方法和模式, 结合本项目的平面布置进行简化, 预测得到本项目建设后厂界外的噪声级, 结果见表4-15。

表4-15 各预测点声环境影响预测结果

预测点	本项目贡献值	背景值		叠加值		标准		达标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
东厂界 1m 处	41.5	52.4	49.9	本项目为新建项目, 不进行叠加分析	65	55	达标	达标	
南厂界 1m 处	42.8	50.2	49.1		65	55	达标	达标	
西厂界 1m 处	40.6	56.4	49.7		65	55	达标	达标	
北厂界 1m 处	40.8	51.6	48.8		65	55	达标	达标	

由表 4-15 可以看出，项目建成后，厂界噪声昼夜间均未超过标准限值，因此本项目对厂区周围环境不会造成明显的噪声影响，能保证各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类。

采取的具体措施如下：

- (1) 选用低噪声设备，同时在安装过程中采取了隔声、减振措施；
- (2) 合理布局，通过距离衰减降低对厂界的影响。

此外，本项目为不属于以噪声污染为主的工业企业，且采用的治理措施可行，并广泛应用于各行业的减噪领域，通过采用以上降低噪声源强及控制噪声声波传播途径、合理安排作业时间等噪声防治措施，能确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，制定本项目噪声监测计划如下：

表4-16 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，分昼间、夜间进行

(四) 固体废物

1、固体废弃物产生情况

本项目产生的固体废物主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般固体废物

项目产生的一般固体废物主要为废包装材料、废建筑材料。

①废包装材料：未被试剂污染的废包装材料（如纸箱、泡沫箱）产生量约为 1t/a。收集后由厂家回收利用。

②废建筑材料：物理性实验固废主要为物理性实验过程中产生的剩余废弃样品（钢筋、混凝土样、沥青混凝土样、土工材料）等，此部分固废未沾染化学品，根据业主统计资料，项目物理性实验剩余废弃的样品量为 10t/a。物理性实验固废收集后作为建筑垃圾交由相关处置单位处置。

(2) 危险废物

项目产生的危险废物主要为废试剂瓶、实验废液、废活性炭、废手套、废滤纸、废抹布。

①废试剂瓶：项目使用的化学品为乙醇、盐酸等，使用完后的废弃试剂瓶预计产生量为 0.1t/a。

②实验废液：主要为化学性实验废液中含有机物质、有毒有害物质等及清洗器皿产生的废水，

年产生量约为 1t/a，各废液主要含酸、碱等。

③废活性炭：有机废气吸附量为 0.023 t/a，每套活性炭的加装量约为 0.4 吨计算，每年更换二次，使用活性炭量为 0.8t/a，本项目配备两套活性炭装置，则产生废弃活性炭 1.623t/a。

④废手套、废滤纸、废抹布：检验过程中产生的废乳胶手套、废滤纸、废抹布，产生量约为 0.05t/a。

(3) 生活垃圾

项目拟定员 30 人，产生量按 0.5kg/d·人计，工作天数按 300 天计，则生活垃圾的产生量为 4.5t/a。

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，判断其是否属于固体废物，具体判定依据及结果见表 4-13。

表 4-13 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生环节	形态	主要成分	产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产物	判定依据
1	废包装材料	仓库、收样环节	固	纸箱、塑料	1	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废建筑材料	未污染的受检样品	固	沙、石	10	√	/	
3	废试剂瓶	化学实验	固	玻璃、塑料	0.1	√	/	
4	实验废液	化学实验	液	酸、碱、水	1	√	/	
5	废活性炭	废气治理	固	活性炭、有机物	1.623	√	/	
6	废乳胶手套、废滤纸、废抹布	化学实验	固	纺织品、橡胶、酸、碱	0.05	√	/	
7	生活垃圾	办公	固	塑料、纸张	4.5	√	/	

根据《国家危废名录》（2021 年）以及危险废物鉴别标准，判定本项目产生的固废是否属于危险废物。具体判定结果见表 4-14。

表 4-14 营运期固体废物分析结果汇总表

编号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性*	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	废包装材料	一般固废	仓库、收样环节	固	纸箱、塑料	根据《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准》鉴别	/	07	745-001-07	1
2	废建筑材料		未污染的受检样品	固	沙、石		/	99	745-001-99	10
3	废试剂瓶	危险固废	未污染的受检样品	固	玻璃、塑料		T/In	HW49	900-041-49	0.1
4	实验废液		化学实验	固	酸、碱、水		T/C/R	HW49	900-047-49	1
5	废活性炭		化学实验	液	活性炭、有		T	HW49	900-039-49	1.623

					机物					
6	废乳胶手套、废滤纸、废抹布		废气治理	固	纺织品、橡胶、酸、碱		T/In	HW49	900-041-49	0.05
7	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	纸张、果皮		/	99	900-999-99	4.5

注：危险特性包括毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，详见表 4-15。

表 4-15 建设项目危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.1	未污染的受检样品	固	玻璃、塑料	酸、碱	1次/月	T/In
2	实验废液	HW49	900-047-49	1	化学实验	固	酸、碱、水	酸、碱	每天	T/C/I/R
3	废活性炭	HW49	900-039-49	1.623	化学实验	液	活性炭、有机物	有机物	半年	T
4	废乳胶手套、废滤纸、废抹布	HW49	900-041-49	0.05	废气治理	固	纺织品、橡胶、酸、碱	酸、碱	每天	T/In

表 4-16 本项目营运期固废利用处置方式

序号	固废名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置利用方式	利用处置去向
1	废包装材料	一般固废	745-001-07	1	/	相关单位收集处置
2	废建筑材料		745-001-99	10	/	
3	废试剂瓶	危险废物	900-041-49	0.1	C3	委托有资质单位处置
4	实验废液		900-047-49	1	D10	
5	废活性炭		900-039-49	1.623	D10	
6	废乳胶手套、废滤纸、废抹布		900-041-49	0.05	D10	
7	生活垃圾	生活垃圾	900-999-99	4.5	填埋	环卫部门清运

项目危险废物均贮存在危废场所，危废场所的基本情况见表4-17。

表 4-17 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	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	贮存周期
1	危废仓库	废试剂瓶	HW49	900-041-49	危废仓库	10m ² 最大储存	袋装	三个月
2		实验废液	HW49	900-047-49	危废仓库		桶装	三个月
3		废活性炭	HW49	900-039-49	危废仓库		袋装	一个月

4		废乳胶手套、 废滤纸、废抹 布	HW49	900-041-49	危废仓库	量 1t	袋装	三个月
---	--	-----------------------	------	------------	------	------	----	-----

2、管理要求

(1) 一般工业固废污染防治措施

本项目一般固废种类较少，直接利用一般固废仓库进行堆放。废包装材料、废建筑材料收集后委托处置。

(2) 危险废物污染防治措施

危险废物收集、贮存、运输时按危险特性进行分类、包装并设置相应的标志及标签。收集根据危废产生的工艺特征、排放周期、危险特性等因素制定收集计划及详细的操作规程，危废收集和转运中作业人员配备必要的个人防护装备及相应的安全防护和污染防治措施。危废贮存场所选址、设计、建设、运行均满足GB18597、GBZ1 和GBZ2 的相关要求。贮存危险废物时，根据危废种类进行分区贮存，每个贮存区域之间设置有挡墙间隔，设有防雨、防火、防泄漏装置，并设有明显标志，企业建立有危险废物贮存台账制度。危险废物的运输由处置单位安排，由取得危险货物运输资质的单位承担运输，运输过程严格执行《道路危险货物运输管理规定》和《危险化学品安全管理条例》。

危废仓库建设情况符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求：

①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。基础防渗层为1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），并进行0.4m厚的混凝土浇筑，最上层2.5mm的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②必须有泄漏液体收集装置、气体到出口及气体净化装置。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④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。

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的1/5。

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

(3) 委托利用或处置污染防治措施

①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。

②处置单位资质要求。

③危险废物包装要求。运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭

运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④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。

3、固体废物影响分析结论

经上述分析可知，项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善的处理或处置，不会对大气、水、土壤及周边敏感点产生影响。

（五）地下水、土壤

1、项目地下水和土壤污染源

（1）污染源

本项目仓库、危废贮存间、化学分析室、沥青实验室在日常运行时废液等泄漏可能会对土壤和地下水产生污染影响。

（2）污染物类型及污染途径

本项目地下水和土壤污染类型为污染影响型，影响时段为运营期，污染途径可分为大气沉降、地面漫流、垂直入渗及其他。

①大气沉降：大气沉降主要是指建设项目施工及运营过程中，由于无组织或有组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降于地面，对土壤造成影响的过程。本项目主要排放污染物为颗粒物、非甲烷总烃等，不涉及重金属的废气排放，不涉及“持久性有机污染物”，且废气中各因子均未列入《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中，故本项目大气沉降影响可忽略不计。

②垂直入渗：垂直入渗是指厂内各类原料及产污设施，在“跑、冒、滴、漏”过程中或防渗设施老化破损情况下，经泄漏点对土壤环境产生影响的过程。垂直入渗类影响存在于大多数产污企业中。目前厂内已设计建成完备的防渗防泄漏措施。首先从源头控制，对项目内部区域均采取防渗措施，防止和降低跑、冒、滴、漏，正常工况下，不会有物料或废液渗漏至地下的情景发生。

③地面漫流：地面漫流主要是基于厂区所在位置的微地貌，在降雨或洒水抑尘过程中，由于地面漫流而引起污染物在地表打散，对土壤环境产生影响的过程。地面漫流类影响可能发生在大多数产污项目中，当厂区布置散乱、雨水导流措施不完善或老化、地面防渗未铺设或老化破损等，都会造成该类型影响。厂区微地貌条件决定了地面漫流的水平扩散范围，地面漫流的径流路径是污染物垂向扩散的起源，垂向污染深度由漫流污染源存在的时间、污染源浓度和漫流区包气带土壤的防污性能决定，其中微地貌单元中的汇水区是地面漫流类影响需要关注的重点区。本项

目无单独的厂区，全部设施均在同一幢厂房内，不存在地表漫流情景。

2、项目地下水和土壤污染防控措施

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中天然包气带防污性能分级参照表，本项目仓库、危废贮存间、化学分析室、沥青实验室为“泄漏后不易及时发现及处理”，但是其主要污染物不包括重金属、持久性有机物污染物，应列为一般防渗区，其余区域为简单防渗区。

本项目拟对仓库、危废贮存间、化学分析室、沥青实验室采取相应防渗措施，如下表所示。

表4-21 项目防渗措施

类别	建(构)筑物	防渗措施	泄漏收集措施
一般防渗区	仓库、危废贮存间、化学分析室、沥青实验室	防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，并进行 0.4m 厚的混凝土浇筑，最上层 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	液体泄漏物用砂土或其他不燃吸附剂吸附，收集于容器内并外送委托相应资质单位处理。
简单防渗区	其余区域	地面硬化	/

(六) 生态环境影响

本项目租赁现成厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

(七) 环境风险

1、环境风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险单元主要为仓库和危废贮存间。环境风险物质为硫酸、盐酸、硝酸无水乙醇、氨水、三氯乙烯、氢氟酸、乙酸、磷酸、液态危废。

项目涉及危险物质见表4-19。

表 4-19 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	最大储存量	q/Q
1	液态危废	/	50	1	0.02
2	硫酸	7664-93-9	10	0.000915	0.0000915
3	盐酸	7647-07-0	2.5	0.000595	0.000238
4	硝酸	7697-37-2	7.5	0.000705	0.000094
5	无水乙醇	64-17-5	500	0.0016	0.0000032
6	氨水	1336-21-6	10	0.00091	0.000091
7	三氯乙烯	79-01-6	10	0.0073	0.00073
8	氢氟酸	7664-39-3	1	0.0005	0.0005
9	乙酸	64-19-7	10	0.000525	0.0000525
10	磷酸	7664-38-2	10	0.000937	0.0000937

合计 ($\Sigma q/Q$)

0.0218939

2、危险物质可能影响途径

环境影响途径及后果：在非正常情况下，本项目可能发生的环境风险主要是在储运、装卸过程中发生的危废、液态辅料等发生泄漏，引起有毒物质挥发；或泄漏后的物质遇高温、明火等引起火灾，

不完全燃烧产生一氧化碳等毒性气体。主要为随大气风力进行扩散影响，导致大气环境污染。

3、环境风险防范措施

(1) 泄漏风险防范措施

泄漏是项目环境风险的主要事故源，预防物料泄漏并发生次生灾害的主要措施为：

①严格操作规程，制定可靠的设备检修计划，防止设备维护不当所产生的事故发生；加强危险废物贮存设备的日常保养和维护，使其在良好的运行状态下。

②项目各区域均采取地面防渗，仓库内原料均为瓶装，无储罐，常规储存量较小，不存在发生大规模泄漏的可能，碰撞导致的少量泄漏及时收集，并作为危废处置。

③项目仓库和危废贮存间实行专人管理，并建立出入库台帐记录。

(2) 火灾风险防范措施

①电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备，在仓库等各区域内安装烟雾报警器、消防自控设施。

②仓库和危废贮存间均严禁吸烟和带入火种，设置“严禁烟火”和“禁止吸烟”警示牌并标出警戒线。

(3) 废气事故排放环境风险防范措施

废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

(4) 危险废物贮存风险防范措施

建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

4、风险应急预案

本项目建成后，应按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》及《环境污染事故应急编制技术指南》的要求完善环境风险事故应急预案，同时须根据《国家突发环境事件应急预案》、《江苏省突发环境事件应急预案》以及《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）等完善应急预案内容。并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并保证设备性能完好。

应急预案编制内容要求主要为：应急计划区，应急组织机构、人员，预案分级响应条件，应急救援保障，报警通讯联络方式，应急环境监测、抢险、救援及控制措施，应急检测、防护措施、清楚泄露措施和器材，人员紧急撤离、疏散，应急计量控制、撤离组织计划，事故应急救援关闭程序与恢复措施，应急培训计划，公众教育和信息等。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

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	化学分析实验室废气1#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附置	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	沥青实验废气2#排气筒	非甲烷总烃、颗粒物(沥青烟)	过滤棉+二级活性炭吸附置	
	化学分析废气(无组织)	非甲烷总烃	/	
	土工实验废气(无组织)	颗粒物	/	
	厂房门口/窗户口(无组织)	非甲烷总烃	/	
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	接管至苏州高新区白荡水质净化厂	苏州高新区白荡水质净化厂接管标准
	地面清洗水	COD、SS		
	搅拌废水	COD、SS		
声环境	生产设备及公辅设施	等效连续 A 声级, Leq	隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的固体废物包括：生活垃圾、一般固废和危险废物；项目所采取的措施如下： (1) 生活垃圾：本项目内设置分类生活垃圾桶，生活垃圾经分类收集暂存，由环卫部门每日清运。 (2) 危险废物：本项目内设置 1 间危废贮存间，建筑面积 10m ² ，危废贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求建设，采取“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏) 措施，危险废物均采取密封桶装或袋装，采用防渗托盘进行分类、分区收集，并张贴危险废物标志牌。 (3) 一般固废：本项目内设置 1 间一般固废贮存间，建筑面积 10m ² ，一般固废分类收集。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s)，并进行 0.4m 厚的混凝土浇筑，最上层 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1) 泄露火灾事故防范措施 定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，加强仪器设备和试剂管理。 2) 废气事故排放环境风险防范措施 废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。			

	<p>3) 危险废物贮存风险防范措施</p> <p>建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	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
有组织废气		VOCs（非甲烷 总烃）	/	/	/	0.0043	/	0.0043	+0.0043
		颗粒物（沥青 烟）	/	/	/	0.0000078	/	0.0000078	+0.0000078
无组织废气		VOCs（非甲烷 总烃）	/	/	/	0.000248	/	0.000248	+0.000248
		颗粒物	/	/	/	0.00015	/	0.00015	+0.00015
废水		水量	/	/	/	483	/	483	+483
		COD	/	/	/	0.1203	/	0.1203	+0.1203
		NH ₃ -N	/	/	/	0.0072	/	0.0072	+0.0072
		SS	/	/	/	0.1086	/	0.1086	+0.1086
		TP	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业		废包装材料	/	/	/	1	/	1	+1

固体废物	废建筑材料	/	/	/	10	/	10	+10
危险废物	废试剂瓶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	实验废液	/	/	/	1	/	1	+1
	废活性炭	/	/	/	1.623	/	1.623	+1.623
	废乳胶手套、 废滤纸、废抹布	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①