建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：合肥芯能相变新材料微胶囊规模化生产基地迁建项目

建设单位（盖章）：合肥芯能相变新材料科技有限公司

编制日期：2023 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1685411819000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	m4qew5
建设项目名称	合肥芯能相变新材料微胶囊规模化生产基地迁建项目
建设项目类别	27--060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	合肥芯能相变新材料科技有限公司
统一社会信用代码	91340100MA2UEQAN7H
法定代表人（签章）	曹馨文 曹馨文
主要负责人（签字）	曹馨文 曹馨文
直接负责的主管人员（签字）	沈轲 沈轲
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	安徽华境环境科技有限公司
统一社会信用代码	91340100348688731B
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
马仔亮	2014035340350000003511340151	BH019761	马仔亮

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张欣欣	全文	BH028317	张欣欣
马仔亮	审核	BH019761	马仔亮

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">合肥芯能相变新材料微胶囊规模化生产基地迁建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2305-340161-04-01-998811</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>沈轲</td><td>联系方式</td><td>13162554131</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">安徽省合肥市高新区湖光西路与孔雀台路交口联东 U 谷高新国际企业港 1 期 6#1 单元 6-01#</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 117 度 5 分 22.851 秒， 31 度 51 分 44.689 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3099 其他非金属矿物制品制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>二十七、非金属矿物制品业30；60、耐火材料制品制造308；石墨及其他非金属矿物制品制造309，“其他”</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>合肥高新技术产业开发区经济贸易局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>300</td><td>环保投资（万元）</td><td>15</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>5</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>2752.5</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">规划名称：《合肥市城市近期建设规划（2016-2020年）》；《合肥高新区南岗科技园总体规划》；
审批机关 ：合肥市人民政府
审查文件名称及文号：关于《合肥市城市近期建设规划（2016-2020年）》的批复，合政秘〔2017〕5号。</td></tr>
</table>

规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价文件名称：《合肥高新区南岗科技园总体规划环境影响报告书》； 召集审查机关：合肥市生态环境局（原合肥市环境保护局）； 审查文件名称及文号：《关于合肥高新区南岗科技园总体规划环境影响报告书的审查意见》，环建管[2008]102 号； 2、规划环境影响评价文件名称：《合肥高新区南岗科技园规划环境影响跟踪评价报告书》； 召集审查机关：合肥市生态环境局； 审查文件名称及文号：《合肥市生态环境局关于印发<合肥高新区南岗科技园规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函>》，环建审[2019]58 号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、规划符合性分析** （1）用地性质符合性分析 本项目位于合肥市高新区湖光西路与孔雀台路交口联东U谷高新国际企业港1期6#1单元6-01#，租赁现有厂房。根据《合肥市蜀山区南岗镇总体规划》（2013-2020）-用地布局规划图，该地块建设用地性质为工业用地，项目符合规划用地性质。根据本项目租赁厂房的房产证，该栋厂房为工业用房。因此，该项目的建设符合用地规划要求。且本项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》。 本项目建设符合用地规划要求。 （2）与规划符合性分析 根据《合肥市城市近期建设规划（2016-2020 年）》，合肥市市域主要形成“四极两廊五带”的新型工业化发展空间新格局。四大发展极：西部发展极、东北部发展极、西南部发展极、东部发展极。其中西部发展极为：以高新区为核心，覆盖合肥空港经济示范区、柏堰科技园、南岗科技园、蜀山西部新城、蜀山经开区等区域，重点发展电子信息、新能源、智能装备、智能家电、汽车、生物医药、高技术服务业等产业。在高新区规划建设“双创特区”，加快构筑一批以社会力量为主的众创空间等“双创”服务平台。加快合肥空港经济示范区建设，大力发展航空运输以及电子信息、智能制造、生物医药等重点产业，以及自由贸易、航空设备制造及维修、航空产品配套、航空食品加工等航空关联产业。支持并推动蜀山经开区升级为国家级开发区。 本项目位于合肥高新区，生产相变新材料，属于国民经济行业分类中的“其他非金属矿物制品制造业”。对照《中国高新技术产品目录 2006》，本项目产品属于其中的“六、新材料，06020033 高性能陶瓷复合材料”，属于新材料领域的高新技术产业，满足高新区的规划要求，与合肥市城市近期建设规划基本相符。 根据《合肥高新区南岗科技园总体规划》，南岗科技园规划区位于合肥市主城区西部边缘、大蜀山西北方向。规划范围南接长江西路，北至临港路，东起合阜高速，西至候桥路。规划用地面积 1078 公顷。其中包括蜀山新产业园用地 340 公顷，南岗镇区（包括蜀山工业聚集区）用地 662 公顷以及炮院周边单位用地 76 公顷（炮院用地不

计在内）。科技园产业发展目标定位为重点发展高新技术产业和临港产业，高新技术产业主要以中小型的科技研发、生产产业为主；临港产业主要以为合肥新桥国际机场配套商贸、物流中心等服务产业。规划形成“三轴四带三组团”的发展格局，东部组团发展高新技术产业，中部组团由生活居住、文化办公、高新产业组成，西部组团发展物流、商贸等产业。

对照《中国高新技术产品目录 2006》，本项目产品属于其中的“六、新材料，06020033 高性能陶瓷复合材料”，属于新材料领域的高新技术产业。因此，本项目符合合肥高新区南岗科技园总体规划要求。

（3）与南岗科技园主导产业符合性分析

根据《合肥高新区南岗科技园总体规划》，南岗科技园产业发展目标定位为重点发展高新技术产业和临港产业。其中，高新技术产业主要以中小型的科技研发、生产产业为主。

对照《中国高新技术产品目录2006》，本项目产品属于其中的“六、新材料，06020033 高性能陶瓷复合材料”，属于新材料领域的高新技术产业。本项目迁建前后均位于南岗科技园范围内，迁建前后生产规模不变，项目产品总产量为1740吨/年，属于中小型的生产产业。因此，本项目符合合肥高新区南岗产业园产业发展目标定位。

2、与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析

（1）与合肥高新区南岗科技园总体规划环境影响评价及其审查意见相符性分析

本项目与《关于合肥高新区南岗科技园总体规划环境影响报告书的审查意见》（环建管[2008]102 号）相符性分析如下：

表1-1 本项目与合肥高新区南岗科技园总体规划环评审查意见相符性分析一览表

合肥高新区南岗科技园总体规划环评审查意见	本项目情况	是否相符
严格入区项目环境准入，严禁违反国家产业政策及不符合科技园产业导向的建设项目入区。对不符合科技园发展目标、产业导向和污染严重的现有企业进行清理。	根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于鼓励类中“十二、建材，9、石墨烯材料生产及应用开发；环境治理、节能储能、电子信息、保温隔热、农业用等非金属矿物功能材料生产及其技术装备开发应用；矿物超细材料加工在线检测与控制智能化生产线；非金属矿开采、加工、贸易、应用、投资等产业大数据平台技术开发和建设”，为鼓励类项目。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。 本项目属于新材料领域的高新技术产业，符合合肥高新区南岗科技园产业发展目标定位。	相符

规划实施过程中，入园建设项目必须满足新桥国际机场净空控制条件要求及军事管理区的控制要求。	本项目满足新桥国际机场净空控制条件要求及军事管理区的控制要求	相符
入园企业禁止建设燃煤锅炉，实施集中供热，加快落实南岗科技园集中供热工程的规划实施，推行使用天然气等清洁能源，入园建设项目应采取清洁生产工艺，所有工艺废气必须达标排放。	本项目不建设燃煤锅炉，设备运转使用的能源为电，属于清洁能源。本项目非甲烷总烃、粉尘等工艺废气分别采取二级活性炭吸附和布袋除尘器处理后高空排放，均能做到达标排放。	相符
入园建设项目在规划建设过程中，必须履行建设项目环境影响评价程序，严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的三同时制度	本项目属于迁建项目，现有工程已按照相关要求履行了建设项目环境影响评价程序，建设单位已完成现有工程竣工环保自主验收，并取得公司排污许可登记回执。本次迁建项目正在履行建设项目环境影响评价程序，目前迁建工程尚未开工建设，将严格执行环保设施三同时制度	相符

因此，本项目符合合肥高新区南岗科技园总体规划环评审查意见的相关要求。

（2）与合肥高新区南岗科技园规划环境影响跟踪评价及其审查意见相符性分析

根据《合肥市生态环境局关于印发<合肥高新区南岗科技园规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函>》（环建审[2019]58 号），合肥高新区南岗科技园的发展符合合肥市产业发展定位，科技园紧跟国家“一带一路”发展战略，以“内培外引、提质增量”为中心，着力实施“培育特色产业体系，统筹推进产城融合，强化资源共享合作”三大战略任务，产业定位主要为电子信息、生物医药、新材料、光机电一体化及其它国家鼓励类有关产业和符合“中国高新技术产品目录”的高新技术产业。

对照《中国高新技术产品目录 2006》，本项目产品属于其中的“六、新材料，06020033 高性能陶瓷复合材料”，属于新材料领域的高新技术产业。因此本项目符合合肥高新区南岗科技园的产业定位，符合规划环评要求。

表1-2 本项目与合肥高新区南岗科技园规划环境影响跟踪评价报告书及其审查意见相符性分析一览表

合肥高新区南岗科技园规划环境影响跟踪评价报告书及其审查意见要求	本项目情况	是否相符
落实“三线一单”管控要求。强化空间管控，优化空间开发格局。严格总量控制，推进环境质量改善。明确环境准入，推动产业转型升级	本项目符合“三线一单”控制要求，符合合肥高新区南岗镇土利用规划。对照南岗科技园规划，本项目符合南岗科技园的产业定位	相符
根据高新区的产业定位等，完善上一轮规划环评中提出的“禁止进入”行业名录作为高新区环境准入负面清单。	对照《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于鼓励类项目。符合国家产业政策。对照南岗科技园规划，本项目符合南岗科技园的产业定位。本项目不在高新区环境准入负面清单内	相符
根据科技园实施过程存在问题，按	本项目符合科技园产业发展定位、入区	相符

照《报告书》建议及时进行整改。严格落实科技园产业发展定位、基础设施建设、入区企业环境准入指标要求，控制科技园环境质量，完善科技园环境管理体系建设。落实上一轮规划环评修改及调整意见	企业环境准入指标要求。本项目废水、废气、噪声经治理后均能满足相应的标准要求，固废管理及相关处理、处置均能符合相关要求。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，不会改变区域环境功能。	

因此，本项目符合南岗科技园规划环境影响跟踪评价审查意见要求。

综上所述，本项目符合合肥高新区南岗科技园总体规划要求，符合合肥高新区南岗科技园总体规划环评及其审查意见、合肥高新区南岗科技园规划环境影响跟踪评价及其审查意见的相关要求。

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于鼓励类中“十二、建材，9、石墨烯材料生产及应用开发；环境治理、节能储能、电子信息、保温隔热、农业用等非金属矿物功能材料生产及其技术装备开发应用；矿物超细材料加工在线检测与控制智能化生产线；非金属矿开采、加工、贸易、应用、投资等产业大数据平台技术开发和建设”，为鼓励类项目。对照《安徽省产业结构调整指导目录》（2007年本），本项目属于鼓励类中“十五、建材，2、新型墙体材料、新型保温材料、新型防水材料及新型建筑密封材料、新型环保型磨擦与密封材料的生产”，为鼓励类项目。且本项目已于2023年5月16日取得了合肥高新区经贸局关于项目的备案表。因此，本项目符合国家产业政策及安徽省产业政策要求。

2、其他与本项目相关的政策相符性分析

（1）与《巢湖流域水污染防治条例》相符性分析

本项目与《巢湖流域水污染防治条例》（省人大常委会公告第十九号，自2020年3月1日起施行）相符性分析如下：

表1-3 本项目与《巢湖流域水污染防治条例》相符性分析

《巢湖流域水污染防治条例》相关要求	本项目情况	是否相符
第三条　巢湖湖体，巢湖岸线外延一千米范围内陆域，入湖河道上溯至一万米及沿岸两侧各二百米范围内陆域为一级保护区；巢湖岸线外延一千至三千米范围内陆域，入湖河道上溯至一万米沿岸两侧各二百至一千米范围内陆域为二级保护区；其他地区为三级保护区。巢湖流域水环境一、二、三级保护区的具体范围，由省人民政府确定并公布。	本项目位于合肥高新技术产业开发区，属于巢湖流域三级保护区范围内。	/
第十二条　在巢湖流域新建、改建、	本项目位于巢湖流域内，废水排	相符

	扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的环境影响报表未依法经有审批权的生态环境主管部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	放为间接排放。本项目属于迁建项目，正在依法履行环境影响评价手续。建设单位已承诺，在项目依法经有审批权的生态环境主管部门审查、批准后，方开工建设。	
	第十三条　建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其水污染防治设施经建设单位按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。不得擅自拆除或者闲置水污染防治设施。	本项目自建废水处理设施，对配料罐及激光粒度仪清洗废水进行预处理。废水处理设施将与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，并经建设单位按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序验收合格后，方投入生产或者使用。	相符
	第二十三条　水环境一、二、三级保护区内禁止下列行为： （一）新建化学制浆造纸企业； （二）新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的小型项目； （三）销售、使用含磷洗涤用品； （四）围湖造地； （五）法律、法规禁止的其他行为。 严格限制在水环境三级保护区内新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的大中型项目；确需新建的，应当事先报经省人民政府生态环境主管部门同意。其中，排放含氮、磷等污染物的项目，按照不低于该项目氮、磷等重点水污染物年排放总量指标，实行减量替代。	本项目位于合肥高新技术产业开发区，属于巢湖流域水环境三级保护区范围内。 本项目主要生产相变新材料。 本项目不属于“（一）新建化学制浆造纸企业、（二）新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的小型项目、（三）销售、使用含磷洗涤用品、（四）围湖造地”项目范围。本项目建设符合国家产业政策、符合地方规划，不属于法律、法规禁止行为。 本项目不属于制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的大中型项目。	相符
	第二十四条　水环境一、二级保护区内除执行本条例第二十三条第一款规定外，还禁止下列行为： （一）新建、扩建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的项目； （二）新建、扩建除污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目不属于巢湖流域水环境一、二级保护区范围内，也不属于“新建、扩建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的项目”范围。本项目不新建、扩建排污口。	相符
	第二十五条　水环境一级保护区内除执行本条例第二十三条第一款、第二十四条规定外，还禁止下列行为： （一）新建、扩建排放水污染物的建设项目；	本项目不属于巢湖流域水环境一级保护区范围内。	相符

	（二）运输国家规定禁止通过内河运输的剧毒化学品以及其他危险化学品； （三）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施； （四）从事网围、网箱养殖； （五）利用机械吸螺、底拖网等进行捕捞作业； （六）设立畜禽养殖场； （七）从事水上餐饮经营； （八）开垦、围垦、填埋等改变湿地用途或者占用湿地； （九）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。		
	第二十七条　直接或者间接向水体排放污染物的，应当按照规定取得排污许可证；城镇污水集中处理设施的运营单位，也应当取得排污许可证。 排污单位应当按照国家和省有关规定建设规范化排污口，设置标注单位名称和排放污染物的种类、浓度及数量等内容的标志牌，在厂界内、外排污口分别设置排污取样口。 排污单位间歇排放水污染物的，应当按照生态环境主管部门核定的时间排放。排放水污染物的时间应当向社会公布。 建设单位在河道、湖泊新建、改建、扩建排污口的，应当取得生态环境主管部门同意；涉及通航、渔业水域的，生态环境主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通运输、农业农村部门的意见。	本项目废水为间接排放，项目性质为迁建。目前本次迁建项目正在履行环境影响评价手续，尚未建设。现有工程已按照相关要求履行了建设项目环境影响评价程序，建设单位已完成现有工程竣工环保自主验收，并取得公司排污许可登记回执。 本项目废水排放依托租赁产业园现有的废水总排口，不在河道、湖泊新建、改建、扩建排污口。	相符
	第三十一条　在合肥市公共排水设施覆盖区域内，排水单位和个人应当按照国家有关规定将污水排入公共排水设施；在雨水、污水分流地区，不得将污水排入雨水管网。除楼顶公共屋面雨水排放系统外，阳台、露台排水管道应当接入污水管网。 在公共排水设施未覆盖区域内，排水户应当自建污水处理设施或者自建排水管网接入公共排水设施。 现有排水设施未实行雨水、污水分流的，应当按照城镇排水管理部门规定的期限和要求进行分流改造；自用排水设施与公共排水设施的连接管由排水户负责建设。 合肥市各级人民政府城镇排水管理部门应当对接管情况进行监督检查，督促	本项目位于合肥西部组团污水处理厂收水范围内，项目废水由市政污水管网排入西部组团污水处理厂。 本项目依托租赁产业园现有的雨污水管网，实行雨污分流。	相符

排水户实行雨污分流改造，防止混接、漏接等。 巢湖流域其他地区应当采取措施，推进雨水、污水分流。		
第三十三条　向城镇污水集中处理设施排放污水，应当达到国家和地方规定的水污染物排放标准以及污水排入城市下水道水质标准。 污水集中处理设施运营单位对汇水范围内排污单位的排水进行取样检测时，有关排污单位应当提供便利条件。污水集中处理设施运营单位发现排水水质超过排放标准的，应当及时告知排污单位，并向所在地生态环境主管部门报告。	本项目废水由市政污水管网排入西部组团污水处理厂，废水排放能够达到西部组团污水处理厂的接管标准要求。	相符
第三十四条　巢湖流域重点排污单位及城镇污水集中处理设施运营单位应当按照国家有关规定和监测规范安装使用水污染物排放自动监测设备，保障其正常运行，并与生态环境主管部门的监控设备联网。污染物原始监测记录应当妥善保存。	本项目不属于巢湖流域重点排污单位，无需安装水污染物排放自动监测设备。	相符
第四十二条　学校、科研院所、医疗机构等单位的实验室、检验室、化验室产生的危险废液，应当按照国家和省有关规定单独收集、安全处置。	本项目产生的危险废物主要为不合格产品、洗罐滤渣、布袋除尘器收集的粉尘、废活性炭、废化学原料包装物、废检测样品，均为固态。本项目将按照国家和省有关规定单独收集，暂存于危废暂存间内，委托马鞍山澳新环保科技有限公司外运处置。	相符

由上表分析可知，本项目符合《巢湖流域水污染防治条例》的相关要求。

（2）与《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》符合性分析

本项目位于巢湖流域三级保护区范围内，与《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》（皖发改环资【2021】6号文）符合性分析如下：

表 1-4 本项目与《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》（皖发改环资【2021】6 号文）符合性分析

《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》相关内容		本项目情况	是否相符
一、水环境三级保护区	（一）禁止类： 1．化学制浆造纸（新建企业） 2．制革（新建小型项目） 3．化工（新建小型项目） 4．印染（新建小型项目） 5．电镀（新建小型项目） 6．酿造（新建小型项目） 7．水泥（新建小型项目）	本项目属于其他非金属矿物制品制造行业。对照左侧禁止类项目名录，本项目不属于化学制浆造纸、制革、化工、印染、电镀、水泥、石棉、玻璃等新建小型项目，不涉及销售、使用含磷洗涤用品、围湖	本项目不在巢湖流域水环境三级保护区禁止类产业产品

	8．石棉（新建小型项目） 9．玻璃（新建小型项目） 10．其他 （1）销售、使用含磷洗涤用品 （2）围湖造地 （3）法律、法规禁止的其他行为	造地以及法律、法规禁止的其他行为。	目录内
	（二）限制类： 1．制革（新建大中型项目） 2．化工（新建大中型项目） 3．印染（新建大中型项目） 4．电镀（新建大中型项目） 5．酿造（新建大中型项目） 6．水泥（新建大中型项目） 7．石棉（新建大中型项目） 8．玻璃（新建大中型项目）	本项目属于其他非金属矿物制品制造行业。对照左侧限制类项目名录，本项目不属于制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等新建大中型项目。	本项目不在巢湖流域水环境三级保护区限制止类产业产品目录内

由上表可知，本项目不在《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》范围内。

（3）与《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》符合性分析

本项目与安徽省大气办《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4 号）符合性分析如下：

表 1-5 本项目与《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》符合性分析

《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》相关内容	本项目情况	是否相符
1. 梳理确定治理项目。综合考虑体积浓度、O_3生成潜势和气溶胶生成潜势靠前的 VOCs 物质（见附件 3），恶臭，易燃易爆等物质的协同控制，以源头削减、过程控制和末端治理等类别，各地指导企业在自查自评基础上，梳理填报 2021-2023 年度项目清单（见附件 4），2021 年 7 月 31 日前各地将项目清单梳理审核后报省大气办备案。	对照《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》附件 3，合肥市体积浓度前十组分 VOCs 物质分别为：甲醛、丙酮、乙醛、乙烷、丙烷、乙炔、正丁烷、异戊烷、甲苯、正戊烷；O_3生成潜势前十组分分别为：甲醛、乙醛、甲苯、乙烯、间、对-二甲苯、丙烯、异戊烷、邻二甲苯、正戊烷、2-甲基-1,3-丁二烯；颗粒物生成潜势前十组分分别为：甲苯、间、对-二甲苯、苯、乙苯、邻二甲苯、1,2,4-三甲苯、苯乙烯、1,3,5-三甲苯、1-乙基-3-甲基苯、对乙基甲苯。 本项目使用的原辅材料中均不含有以上体积浓度、O_3生成潜势和气溶胶生成潜势靠前的 VOCs 物质。	符合
5. 制定“一企一案”。借鉴上海市等先发地区重点行业 VOCs 综合治理企业“一厂	本次迁建完成后，厂区 VOCs 排放总量为 0.209 t/a，VOCs 年	符合

一方案”编制经验，各地分行业分级指导企业编制优化“一企一案”，明确企业 VOCs 综合治理任务时间节点和工作目标。重点梳理石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点领域重点行业，VOCs 年排放量超过 1 吨的企业，督促 9 月 30 日前完成方案编制完善工作。243 家涉 VOCs 省级重点企业（含省重点排污单位名录企业）及年排放量超过 10 吨的企业，8 月 31 日前对方案进行评估完善，及时核实治理效果，并报至省大气办备案。	排放量不超过 1 吨。本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点领域重点行业，不属于涉 VOCs 省级重点企业，不属于省重点排污单位名录企业，不属于年排放量超过 10 吨的企业范围	

由上表可知，本项目符合《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》相关要求。

3、“三线一单”符合性分析

a、生态保护红线相符合性分析

本项目位于合肥高新技术开发区内，对照《安徽省生态保护红线》和《长江经济带战略环境评价合肥市“三线一单”文本》，本项目不涉及生态保护红线。

①水环境分区管控级别及要求：对照《长江经济带战略环境评价合肥市“三线一单”文本》，本项目位于水环境工业污染重点管控区。管控要求为：依据《巢湖流域水污染防治条例》、《巢湖综合治理绿色发展总体规划》、《巢湖流域农业面源污染防治实施方案》、《关于建设绿色发展美丽巢湖的意见》对巢湖流域实施管控；依据《合肥市水环境保护条例》对合肥市实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》、《安徽省“十三五”环境保护规划》、《安徽省“十三五”节能减排实施方案》《合肥市“十三五”生态环境建设规划》、《合肥市“十三五”节能减排综合性工作方案》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

本项目相符性分析：本项目废水排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂进行处理。项目废水排放浓度满足合肥西部组团污水处理厂处理工艺要求的进水浓度要求。本项目废水污染物排放总量计入西部组团污水处理厂总量指标内，不另行申请总量。因此，本项目满足水环境工业污染重点管控区要求。

②大气环境分区管控级别及要求：对照《长江经济带战略环境评价合肥市“三线一单”文本》，本项目位于大气环境高排重点管控区。管控要求为：落实《安徽省大气污染防治条例》、《“十三五”生态环境保护规划》、《安徽省“十三五”环境保护规划》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《合肥市大气污染防治条例》、《合肥市“十三五”生态环境建设规划》、《合肥市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，

	严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。 本项目相符性分析：本项目废气污染物排放能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）要求。本项目废气治理设施为可行性技术。根据《2021 年合肥市生态环境状况公报》，2021 年合肥市环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值要求，项目所在区域为达标区，无需实施大气污染物“倍量替代”。因此，本项目满足大气环境高排重点管控区要求。 ③土壤环境分区管控：对照《长江经济带战略环境评价合肥市“三线一单”文本》，本项目位于土壤环境风险一般防控区。管控要求为：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》、《安徽省土壤污染防治工作方案》、《安徽省“十三五”环境保护规划》、《合肥市“十三五”生态环境建设规划》、《合肥市土壤污染防治工作实施方案》等要求对一般管控区实施管控。 本项目相符性分析：本项目采取分区防渗措施。生产车间 1、生产车间 2、原料仓库 1、原料仓库 2、危废暂存间等属于重点防渗区，按照重点防渗要求采取防渗措施。成品仓库 1、成品仓库 2、检验室属于一般防渗区，按照一般防渗要求进行简单防渗。办公区、包装材料储存区等属于非污染防治区，地面进行硬化处理。在采取分区防渗措施后，一般情况下，本项目无土壤污染途径。因此，本项目满足土壤环境风险一般防控区管控要求。 b、环境质量底线相符合性分析 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 根据《2021 年合肥市生态环境状况公报》：2021 年合肥市环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值要求，项目所在区域为达标区。根据《2021 年合肥市生态环境状况公报》，派河水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。 本项目废水、废气经治理后均能满足相应的标准要求，固废管理及相关处理、处置均能符合相关要求。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，不会改变区域环境功能。 c、与资源利用上线的对照分析 本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电资源，电能属于清洁能源。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。本项目建成后，

年用水量约为 2258.218 t，年用电量约为 32.68 万 kwh，项目的水、电等资源利用不会突破区城的资源利用上线。

d、与生态环境准入清单的对照

本次评价对照合肥高新区南岗科技园入园工业项目条件、《市场准入负面清单》（2020 年版）和《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》进行说明。

①与合肥高新区南岗科技园入园工业项目条件相符性分析

根据《合肥高新区南岗科技园总体规划环境影响报告书》，南岗科技园优先进入、允许进入和控制进入的行业类别如下：

表 1-6 南岗科技园入园行业及企业的控制建议表

行业类别	控制建议
电子信息	优先进入
新材料	优先进入
光机电一体化	优先进入
其它高新技术产业*	优先进入
服装加工	允许进入
注塑	允许进入
生物医药	允许进入
印刷包装	允许进入
橡胶轮胎制造	控制进入
小型机械加工	控制进入
食品加工	控制进入
家具制造	控制进入

本项目主要进行相变新材料生产，属于新材料行业。对照上表，本项目属于南岗科技园优先进入的行业类别。因此，本项目符合南岗科技园规划的入区工业项目条件要求。

②与《市场准入负面清单》相符性分析

根据《市场准入负面清单》（2020 年版），禁止准入类项目包括：“2、国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为”；“3、不符合主体功能区建设要求的各类开发活动”；“4、禁止违规开展金融相关经营活动”；“5、禁止违规开展互联网相关经营活动”。

本项目主要进行相变新材料生产，不在《市场准入负面清单》（2020 年版）禁止准入类范围内。

③与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》对照分析

表 1-7 本项目与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》对照分析情况

《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相关要求	本项目情况	分析结果
第五条　禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目	本项目位于合肥市高新区湖光西路与孔雀台路交口联东U谷高新国际企业港1期6#1单元6-01#，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	本项目不在《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》禁止建设内容范围内
第六条　禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止从事网箱养殖、畜禽养殖、施用化肥农药的种植以及旅游、游泳、垂钓等可能污染饮用水水源的行为，禁止设置排污口。 禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，禁止设置排污口。	本项目位于合肥市高新区湖光西路与孔雀台路交口联东U谷高新国际企业港1期6#1单元6-01#，属于巢湖流域（饮用水水源）水环境三级保护区范围内，不在一级保护区的岸线和河段范围内。	
第七条　禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围垦造地等投资建设项目。	本项目位于合肥市高新区湖光西路与孔雀台路交口联东U谷高新国际企业港1期6#1单元6-01#，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，未新建排污口，租赁现有厂房，未进行围湖造田、围垦造地等。	
第九条　禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	对照《安徽省生态保护红线》内容，本项目不涉及安徽省生态保护红线内容，不涉及永久基本农田。	
第十条　长江干流及主要支流岸线1公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥随、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全和公众利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，高污染项目严格按照环境保护综合	本项目位于合肥市高新区湖光西路与孔雀台路交口联东U谷高新国际企业港1期6#1单元6-01#，距离长江干流约为110公里。巢湖为的长江安徽段主要支流，本项目距离巢湖约为27.7公里。因此，本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内。 本项目属于其他非金属矿物制品制造行业，位于合肥高新区内，不属于钢铁、石化、化工等高污染项	

	名录等有关要求执行。	目。	
	第十一条　禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目属于其他非金属矿物制品制造行业，不属于石化、现代煤化工等行业。本项目符合合肥高新区南岗科技园产业定位，符合南岗科技园规划要求。	
	第十二条　禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对属于国家《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资。对属于国家《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资，沿江各级投资管理部门不予审批、核准或备案。对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于鼓励类项目。本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	
	第十三条　禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等严重过剩产能行业的项目。	本项目属于其他非金属矿物制品制造行业，不属于钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等严重过剩产能行业	
	由上表可知，本项目不在《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》禁止建设内容范围内。 综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制要求。		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目地理位置

本项目为迁建项目，位于合肥市高新区湖光西路与孔雀台路交口联东 U 谷高新国际企业港 1 期 6#1 单元 6-01#，租赁现有厂房。项目具体地理位置详见附图 1。

2、建设内容及规模

本项目为迁建项目。合肥芯能相变新材料微胶囊规模化生产基地现位于合肥市高新区磨子潭路 1788 号 4 幢厂房 101，租赁现有厂房，建设生产车间、原料仓库、成品仓库、检测室、办公区及其他配套设施等，主要生产相变新材料微胶囊产品。项目年产相变新材料微胶囊 1740 吨，其中纺织用相变调温微胶囊设计产能为 1200 吨/年，热管理微胶囊设计产能为 240 吨/年，芳香微胶囊设计产能为 300 吨/年。

由于现有租赁厂房已到期且不能再续租，建设单位拟将生产基地进行搬迁，迁至合肥市高新区湖光西路与孔雀台路交口联东 U 谷高新国际企业港 1 期 6#1 单元 6-01#，租赁 6#1 单元现有厂房，建设合肥芯能相变新材料微胶囊规模化生产基地迁建项目。

本次迁建项目租赁厂房的总建筑面积约 2752.5 m^2，厂房为 5 层结构。项目总投资为 300 万元，主要建设内容包括：将现有厂房内的生产设备、检测设备等全部搬迁至新厂房，在新厂房内建设生产车间、原料仓库、成品仓库、检测室、办公区及其他配套设施等。搬迁后，项目生产内容及规模不变，仍为：年产相变新材料微胶囊产品共计 1740 吨；其中纺织用相变调温微胶囊设计产能为 1200 吨/年，热管理微胶囊设计产能为 240 吨/年，芳香微胶囊设计产能为 300 吨/年。

本项目建设内容详见下表：

表 2-1 本项目建设内容及规模一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产车间 1	生产车间 1 位于厂房内一层东侧，建筑面积约为 352 m^2。主要生产设备包括烘箱、喷雾干燥机、高速剪切机、乳化釜等。生产车间 1 内主要生产纺织用相变调温微胶囊产品及热管理微胶囊产品。项目建成后，可实现年产纺织用相变调温微胶囊产品 1200 吨，热管理微胶囊产品 240 吨	本项目生产规模与迁建前一致，年产纺织用相变调温微胶囊产品 1200 吨，热管理微胶囊产品 240 吨，芳香微胶囊产品 300 吨，合计年产相变新材料微胶囊 1740
	生产车间 2	生产车间 2 位于厂房内五层南侧，建筑面积约为 210 m^2。主要生产设备包括乳化釜、轴流风机等。生产车间 2 内主要生产芳香微胶囊产品，项目建成后，可实现年产芳香微胶囊产品 300 吨	

				吨
	辅助工程	办公区	办公区位于厂房内四层南侧，建筑面积为 150 m^2。设置办公室、会议室、展厅等，用于员工日常办公	/
		检测室	检测室位于厂房内四层北侧，总建筑面积约 190 m^2，设置检测室、仪器室、PCM 质检室等，主要进行产品质量检测。主要检测设备为差示扫描量热仪、激光粒度仪，检测指标主要为产品粒径、熔点、pH 值、含固量等	/
	储运工程	原料仓库 1	原料仓库 1 位于厂房内二层，建筑面积约为 450 m^2。主要用于存放石蜡、苯马树脂、尿素等原材料	/
		成品仓库 1	成品仓库 1 位于厂房内三层，建筑面积约为 450 m^2。主要用于存放纺织用相变调温微胶囊产品及热管理微胶囊产品	/
		原料仓库 2	原料仓库 2 位于厂房内五层北侧，建筑面积约为 70 m^2。主要用于存放植物香精、密胺树脂水溶液等原材料	/
		成品仓库 2	成品仓库 2 位于厂房内五层北侧，建筑面积约为 50 m^2。主要用于存放芳香微胶囊产品	/
		包装材料储存区	包装材料储存区位于厂房内一层西侧，建筑面积约为 30 m^2。主要用于存放包装材料	/
	公用工程	给水	由市政供水管网提供。项目年用水量 2258.218 t。	/
		纯水制备	设置 1 套纯水机组，纯水制备能力为 1t/h，纯水制备工艺为：原水增压泵→石英砂过滤器→活性炭过滤器→阻垢剂添加系统→保安过滤器→高压泵→反渗透装置→纯水箱。	/
		排水	采取雨污分流制。配料罐及激光粒度仪清洗废水经沉淀、过滤后，回用于搅拌溶解工序，不外排。生活污水经化粪池预处理后，与保洁废水、冷水机排水、纯水制备产生的浓水一起排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂进行处理，达标后排入派河。项目年废水排放量 1108 t	/
		供电	由市政供电管网提供	/
	环保工程	废水治理	采取雨污分流制。在厂房 1 层设置 2 套废水处理设备，处理能力均为 1t/h，废水处理工艺为：废水→管道混合器（加入混凝剂 PAC）→沉淀器（加入絮凝剂 PAM）→搅拌混合→过滤器→回收罐。配料罐清洗废水、激光粒度仪清洗废水经沉淀、过滤处理后，回用于搅拌溶解工序，不外排。生活污水经化粪池预处理后，与保洁废水、冷水机排水、纯水制备产生的浓水一起排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂进行处理，达标后排入派河。	现有工程废水处理设备搬迁至新厂房使用。搬迁前、后废水处理措施相同
		废气治理	生产车间 1 和生产车间 2 内加热工序及搅拌、溶解工序、乳化釜加热工序等产生的非甲烷总烃收集后，统一经 1 套二级活性炭吸附装置处理。生产车间 1 内的喷雾干燥工序产生的粉尘由布袋除尘器处理。处理后的废气均引至厂房顶部共用 1 根排气筒排放，排放高度为 23 米	现有工程废气治理设施搬迁至新厂房使用，并取消现有的 UV 光解设备。UV 光解设备的处理效率低且产生的废 UV 灯管属于危险废物，搬迁后不再使用该设备，不再产生废 UV

			灯管。
噪声治理	选择低噪声设备、安装减振基座、厂房隔声等	/
固废处置	一般废包装材料收集后外售，由专业的物资公司回收利用。废过滤材料（废活性炭、废过滤膜）由设备厂家回收。生活垃圾由环卫部门负责清运处置。废化学原料包装物、不合格产品、洗罐滤渣、布袋除尘器收集的粉尘、废活性炭、废检测样品均属于危险废物，收集后分类暂存于危废暂存间，委托马鞍山澳新环保科技有限公司处置。在厂房内五层东南角设置危废暂存间，建筑面积为 10 m^2。危险废物暂存场所参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定设置。	/
环境风险防范措施	加强化学品原辅料的管理，落实储存中需要设置的风险防范措施及应急措施。规范并强化在储存、处理过程中的环境风险预防措施。加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人责任负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法。做好危险废物有关资料的记录。危险废物暂存间地面采取防腐防渗措施，设置防泄漏托盘、收集桶和吸附棉。	/
土壤、地下水防治措施	采取分区防渗措施。生产车间 1、生产车间 2、原料仓库 1、原料仓库 2、危废暂存间等属于重点防渗区，按照重点防渗要求采取防渗措施。成品仓库 1、成品仓库 2、检验室属于一般防渗区，按照一般防渗要求进行简单防渗。办公区、包装材料储存区等属于非污染防治区，地面进行硬化处理	/

3、产品方案

本次迁建前后，项目产能保持不变。项目达产后，年产相变新材料微胶囊 1740 吨，其中纺织用相变调温微胶囊设计产能为 1200 吨/年，热管理微胶囊设计产能为 240 吨/年，芳香微胶囊设计产能为 300 吨/年。

产品简介：相变材料是一类在一定温度范围内，依靠自身可逆相变从环境中吸收或向环境中释放热量的物质。微胶囊相变材料是应用微胶囊技术在固液相变材料表面包覆一层性能稳定的高分子膜而形成的具有核壳结构的复合材料。微胶囊相变材料与普通相变材料相比，增大了传热面积，防止了相变材料与周围环境的反应，有效控制相转变时材料的体积变化，提高了相变材料的使用效率。同时，微胶囊相变材料便于封装，可以降低相变材料的毒性，绿色环保。目前，微胶囊相变材料由于工艺简单、成本低、传热面积大、使用效率高等优点，已经可以应用于纺织品、建筑材料、传热流体以及军事、农业等领域中。

本项目产品方案如下：

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格、粒径	包装方式	包装规格	迁建前年产量（t）	迁建后年产量（t）	迁建前后变化情况	备注

1	纺织用相变调温微胶囊	D90≤5微米	塑料桶	50kg	1200	1200	迁建前后产品方案不变	其中600吨直接作为产品外售，其余600吨作为热管理微胶囊产品的生产原料
2	热管理微胶囊	D90≤30微米	纸桶	15kg	240	240		/
3	芳香微胶囊	D90≤5微米	塑料桶	15kg	300	300		/
合计		/	/	/	1740	1740	/	/

目前，国家尚未制定本项目产品质量标准。建设单位根据本项目产品生产情况、产品特点及客户对产品的要求，制定了本项目产品质量把控的主要指标，主要质量指标如下：

表 2-3 产品主要质量指标一览表

检测项目	指标要求
外观	乳白色液体
气味	无特殊味道
溶解性	与水互溶无颗粒
相变熔点（℃）	28.0±2.5
相变焓值（J/g）	≥180.0
粒度/粒径（μm）	D90≤5.0
质量分数（%）	40.0±0.5
pH 值	7.0±1.0

本项目产品质量主要控制指标为粒径、熔点，其检测分析方法参照《粒度分析激光衍射法　第 1 部分：通则》（GB/T 19077.1-2008）、《塑料　差示扫描量热法(DSC)第 3 部分：熔融和结晶温度及热焓的测定》（GB/T19466.3-2004）相关规定。

表 2-4 产品质量主要检测项目情况一览表

序号	检测项目名称	检测仪器	检测方法	质量标准值
1	熔点	差示扫描量热仪	《塑料　差示扫描量热法(DSC)第 3 部分：熔融和结晶温度及热焓的测定》（GB/T19466.3-2004）	与标称熔点差小于 2.0℃
2	粒径	激光粒度仪	《粒度分析激光衍射法　第 1 部分：通则》（GB/T 19077.1-2008）	D90≤5μm

4、主要原辅材料及其理化性质

本项目主要原辅材料消耗情况涉及我单位商业秘密，此部分内容不予公开。

5、生产设备

本项目生产设备情况涉及我单位商业秘密，此部分内容不予公开。

6、劳动定员及工作制度

本次迁建不新增员工，劳动定员为 17 人。采用 2 班工作制，每班工作 8 h，年工作时间 300 d。本项目厂区不提供食堂和住宿。

7、总平面布置

本项目租赁联东 U 谷高新国际企业港 1 期 6#1 单元 6-01#现有厂房。6#厂房为 L 型结构，本项目租赁的 6#1 单元 6-01#位于该厂房的东侧区域。厂房西侧区域为其他企业入驻，东侧为 9#厂房，南侧为 7#厂房，北侧为园区食堂及倒班宿舍。整个联东 U 谷高新国际企业港园区外东侧为孔雀台路，隔路为大陆马牌轮胎（中国）有限公司；南侧为优思天成高技术创新产业园；西侧为鸡鸣山路，隔路为合肥市气象科技产业园（在建）；北侧为湖光西路，隔路为合肥中外运物流发展有限公司。本项目周边情况详见附图 2。

本项目租赁现有生产厂房进行改造，厂房共 5 层。改造完成后，一层为生产车间 1、包装材料储存区、废水处理设备、纯水制备设备等。二层为原料仓库 1。三层为成品仓库 1。四层为办公区、检测室。五层为生产车间 2、原料仓库 2、成品仓库 2。废气排气筒布置于厂房东侧，远离外部道路，降低对园区外环境影响。项目平面布置图详见附图 3。

8、水平衡

本项目用水主要为生产用水、纯水制备用水、配料罐及激光粒度仪清洗用水、冷水机循环用水、生活用水和保洁用水。

生产用水：根据建设单位提供的资料，生产过程中，纺织用相变调温微胶囊产品生产过程中使用的纯水量为 543.6 t/a，芳香微胶囊产品生产过程中使用的纯水量为 120.6 t/a，合计为 664.2 t/a。部分生产用水在喷雾干燥过程中蒸发损耗，其余全部进入产品中，不产生废水。

配料罐及激光粒度仪清洗用水：本项目共有 10 个配料罐（包括乳化釜、混料釜）和 1 台激光粒度仪。每个班次结束后均需清洗配料罐，配料罐清洗采用纯水。本项目采用 2 班制，乳化釜和混料釜每天均清洗 2 次，激光粒度仪每天清洗 10 次。根据建设单位提供的资料，配料罐及激光粒度仪清洗用水情况如下。

表 2-11 清洗用水情况一览表

序号	设备名称	规格/型号	设备数量（台）	单个设备单次清洗水量（t）	每天清洗次数	每年清洗次数	每天清洗用水量（t）	年清洗用水量（t）
1	乳化釜	50L	2	0.01	2 次	600 次	0.04	12
2	乳化釜	500L	1	0.03	2 次	600 次	0.06	18
3	乳化釜	1000L	6	0.07	2 次	600 次	0.84	252
4	混料釜	3000L	1	0.1	2 次	600 次	0.2	60
6	激光粒度仪	ST9300	1	0.001	10 次	3000 次	0.01	3
合计							1.15	345

则每天清洗用水量为 1.15 t，每年清洗用水量为 345 t。清洗废水产生系数约为 80%。则清洗废水产生量约为 0.92 t/d，276 t/a。配料罐及激光粒度仪清洗废水采用废水处理设备处理。废水处理工艺为：废水→管道混合器（加入混凝剂 PAC）→沉淀器（加入絮凝剂 PAM）→搅拌混合→过滤器→回收罐。废水经沉淀、过滤后，回用于搅拌溶解工序。废水回用量约为 0.74 t/d，220.8 t/a。过滤产生的滤渣量约为 0.18 t/d，55.2 t/a。滤渣收集后作为危废处置。

纯水制备用水：本项目产品生产过程中使用的纯水量为 664.2 t/a，配料罐及激光粒度仪清洗使用的纯水量为 345 t/a。则本项目纯水总用量为 1009.2 t/a，约为 3.36 t/d。本项目纯水依托现有工程，制备工艺为：原水增压泵→石英砂过滤器→活性炭过滤器→阻垢剂添加系统→保安过滤器→高压泵→反渗透装置→纯水箱。纯水制备率约为 65%。则纯水制备所需的新鲜水用量为 1552.6 t/a，5.17 t/d，产生的浓水量为 543.4 t/a，1.81 t/d。

冷水机循环用水：根据建设单位提供的资料，单台冷水机循环水量为 300 L，每个检修周期内的损耗水量约为 2-3%。冷水机每年检修 2 次，每次检修时将循环水全部排出，更换循环水。本次评价按每检修周期内损耗水量 3%计。本项目共计 1 台冷水机，则损耗水量合计为：0.018 t/a，循环水更换量约为 0.6 t/a，用水量合计为 0.618 t/a，平均约为 0.00206 t/d。

生活用水：项目劳动定员为 17 人，均不在厂区内食宿。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），办公楼内每人日用水定额为 30~50 L。本项目办公人均日用水量按 50 L/人 d 计。则生活用水量为 0.85 m^3/d，255 m^3/a。产污系数以 80%计，则生活污水产生量约为 0.68 m^3/d，204 m^3/a。

保洁用水：本项目保洁用水量为 1.5 m^3/d，450 m^3/a。产污系数以 80%计，则保洁废水产生量约为 1.2 m^3/d，360 m^3/a。

表 2-12 项目给水、排水量核算一览表

序号	名称	用水标准	日均用水量（m^3/d）	年用水量（m^3/a）	产污系数	日均排水量（m^3/d）	年排水量（m^3/a）
1	生产用水	—	0（使用纯水 2.21）	0（使用纯水 664.2）	—	0	0
2	配料罐及激光粒度仪清洗用水	—	0（使用纯水 1.15）	0（使用纯水 345）	—	0（回用于生产 0.74）	0（回用于生产 220.8）
3	纯水制备用水	—	5.17	1552.6	0.35	1.81	543.4
4	冷水机循环用水	—	0.00206	0.618	—	0.002	0.6
5	生活用水	50L/d・人	0.85	255	0.8	0.68	204
6	保洁用水	1.5 m^3/d	1.5	450	0.8	1.2	360
合计			7.52206	2258.218	/	3.692	1108

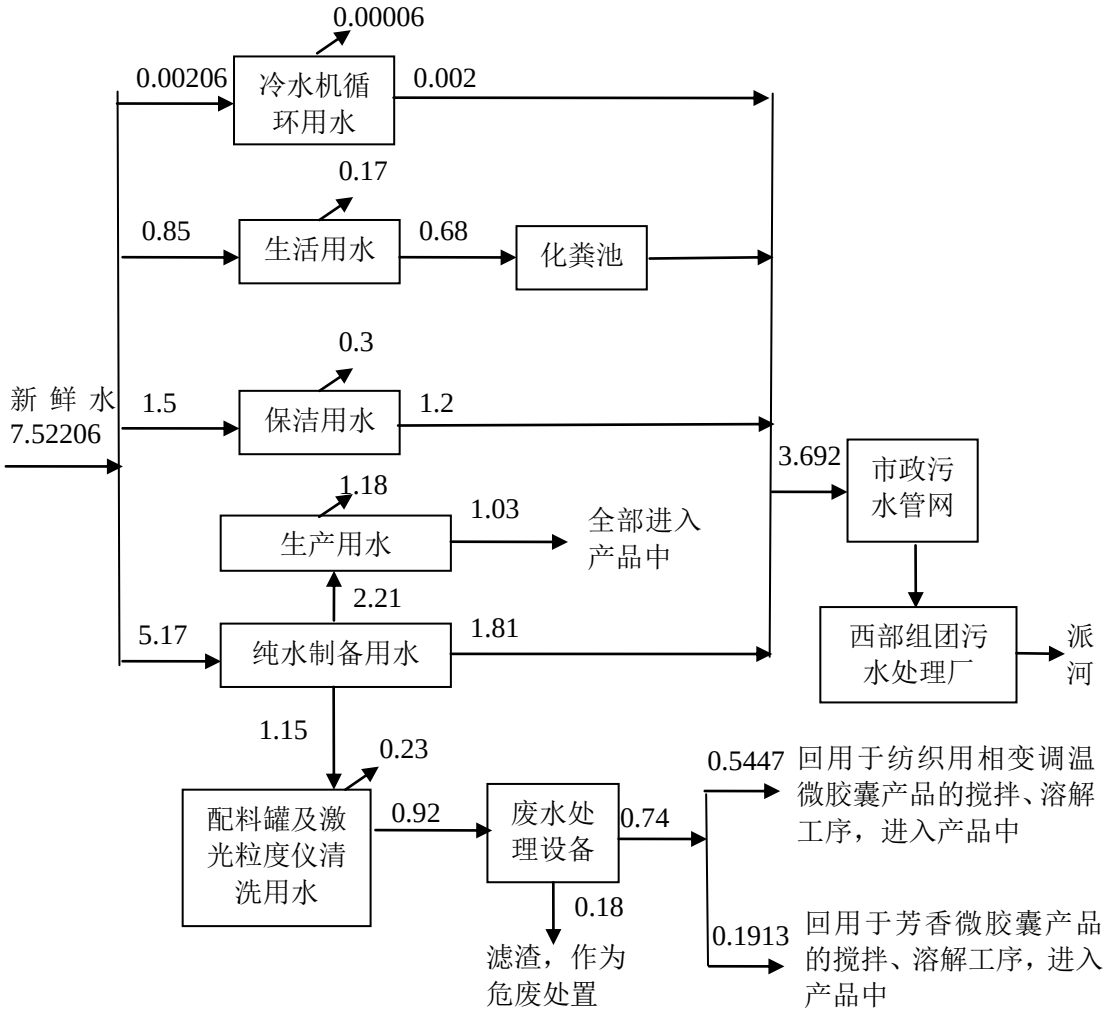

图 2-1 项目水平衡图（m^3/d）

9、物料平衡

本项目产品物料平衡情况涉及我单位商业秘密，此部分内容不予公开。

工艺流程和产排污环节

本次迁建不改变产品生产工艺，迁建前后各类型产品生产工艺均相同。

本项目包括三种产品：纺织用相变调温微胶囊、热管理微胶囊和芳香微胶囊。**各类产品生产过程中均不涉及化学反应、聚合反应，仅对原辅材料进行加热、搅拌、混合等，生产过程均属于物理过程。**

各类产品生产工艺涉及我单位商业秘密，此部分内容不予公开。

本项目产污环节汇总如下：

表 2-16 本项目产污环节汇总一览表

类别	代码	产生点	主要污染物	收集及治理措施	排放方式

	废气	G1	加热工序及搅拌、溶解工序	非甲烷总烃	各工序废气分别收集后，共用 1 套二级活性炭吸附装置进行处理，处理后的废气引至厂房顶部排放，排放高度为 23 米	有组织排放
		G3	乳化釜加热工序	非甲烷总烃		
		G2	喷雾干燥工序	粉尘	废气收集后，采用布袋除尘器进行处理，处理后的废气与非甲烷总烃废气共用 1 根排气筒排放，排放高度为 23 米	
	废水	W1	配料罐及激光粒度仪清洗	清洗废水	清洗废水经废水处理设备处理后，回用于搅拌溶解工序，不外排。	间接排放
		W2	冷水机	冷水机排水	和其他废水一起排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂处理	间接排放
		W3	纯水制备	纯水制备产生的浓水	和其他废水一起排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂处理	间接排放
		W4	职工办公	生活污水	经化粪池预处理后，和其他废水一起排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂处理	间接排放
		W5	地面保洁	保洁废水	和其他废水一起排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂处理	间接排放
	固体废物	S1	纺织用相变调温微胶囊产品检测工序	不合格产品	桶装，临时贮存在危废暂存间内，委托马鞍山澳新环保科技有限公司处置	/
		S2	纺织用相变调温微胶囊产品检测工序	废检测样品		
		S3	芳香微胶囊产品检测工序	不合格产品		
		S4	芳香微胶囊产品检测工序	废检测样品		
		S5	原辅料拆包过程	一般废包装材料	收集后外售，由专业的物资公司回收利用	
		S6	纯水机组维修保养	废过滤材料（废活性炭、废过滤膜）	由设备厂家回收	
		S7	化学原料拆包过程	废化学原料包装物	袋装，临时贮存在危废暂存间内，委托马鞍山澳新环保科技有限公司处置	
		S8	配料罐及激光粒度仪清洗过程	洗罐滤渣	桶装，临时贮存在危废暂存间内，委托马鞍山澳新环保科技有限公司处置	
		S9	粉尘处理装置	布袋除尘器收集的粉尘	袋装，临时贮存在危废暂存间内，委托马鞍山澳新环保科技有限公司处置	
		S10	有机废气处理装	废活性炭	袋装，临时贮存在危废暂存间	

	置		内，委托马鞍山澳新环保科技有限公司处置	
S11	职工生活	生活垃圾	由环卫部门负责清运处置	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为迁建项目，现有工程情况如下。

一、现有工程环评及竣工环保验收履行情况

现有工程履行环境影响评价及竣工环境保护验收情况如下：

表 2-17 现有工程环评批复及竣工环保验收履行情况一览表

序号	项目名称	项目环评情况	项目环评审批情况	项目竣工环保验收情况
1	合肥芯能相变新材料微胶囊规模化生产基地项目	2020 年编制《合肥芯能相变新材料科技有限公司合肥芯能相变新材料微胶囊规模化生产基地项目环境影响报告表》	2020 年 7 月 2 日通过合肥市高新区生态环境分局审批，审批文号为：环高审[2020]094 号）	2021 年 1 月 11 日，建设单位组织召开了项目阶段性竣工环境保护验收会，项目已通过阶段性竣工环境保护验收，取得竣工环保验收意见。阶段性验收规模为：年产相变新材料微胶囊 1540 吨，其中纺织用相变调温微胶囊产品产量为 1200 吨/年，热管理微胶囊产品产量为 40 吨/年，芳香微胶囊产品产量为 300 吨/年。
2	合肥芯能相变新材料科技有限公司合肥芯能相变新材料微胶囊规模化生产基地技术改造项目	2021 年编制《合肥芯能相变新材料科技有限公司合肥芯能相变新材料微胶囊规模化生产基地技术改造项目环境影响报告表》	2021 年 11 月 12 日通过合肥市生态环境局审批，审批文号为：环建审[2021]10057 号	2022 年 11 月 18 日，建设单位组织召开了该技改项目的竣工环境保护验收会，项目已通过竣工环境保护验收，取得竣工环保验收意见。该技改项目未新增产能，产能与“合肥芯能相变新材料微胶囊规模化生产基地项目”相同，验收规模为：年产相变新材料微胶囊 1740 吨，其中纺织用相变调温微胶囊产品产量为 1200 吨/年，热管理微胶囊产品产量为 240 吨/年，芳香微胶囊产品产量为 300 吨/年。项目已完成整体验收。

二、现有工程排污许可手续履行情况

建设单位于 2020 年 12 月 11 日取得排污许可登记回执，登记编号为：91340100MA2UEQAN7H001P。

三、现有工程污染物排放情况

根据《合肥芯能相变新材料科技有限公司合肥芯能相变新材料微胶囊规模化生产基地技术改造项目竣工环保验收检测报告》（安徽品格检测技术有限公司，报告编号：PG22101206，2022 年 11 月 8 日），现有工程污染物排放及达标情况如下。

1、现有工程废水污染物排放情况

根据现有工程竣工环保验收检测报告，废水总排口（依托租赁厂区的废水总排口）处废水污染物排放浓度如下：

表 2-18 总排口废水检测结果

检测点位	污水总排口（依托租赁厂区的废水总排口）							
采样日期	2022.10.31				2022.11.1			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值	6.9（17.1℃）	7.0（17.2℃）	7.0（17.6℃）	7.0（17.8℃）	7.0（17.2℃）	7.1（17.2℃）	7.1（17.3℃）	7.0（17.5℃）
化学需氧量（mg/L）	143	125	93	103	123	146	108	126
五日生化需氧量（mg/L）	61.7	54.5	37.7	46.3	50.6	63.0	47.6	54.0
氨氮（mg/L）	22.0	20.2	20.9	18.8	23.9	23.0	19.7	21.9
悬浮物（mg/L）	27	25	21	23	19	21	26	24

根据监测结果：验收监测期间，废水总排口处的 COD、BOD_5、氨氮、SS 日均浓度均能满足合肥西部组团污水处理厂接管标准要求。

根据以上监测数据，核算现有工程废水污染物的实际排放情况以及最终排放情况如下：

表 2-19 现有工程废水污染物实际排放量

项目	现有工程总排口处排放量（t/a）	最终排放量（t/a）
废水量	1108	1108
COD	0.134	0.044
NH_3-N	0.024	0.002

注：总排口处排放量按照各污染物的监测浓度平均值核算（COD：121 mg/L，氨氮：21.3 mg/L）。最终排放量按照西部组团污水处理厂排放标准核算（COD：40 mg/L，氨氮：2 mg/L）。

2、现有工程废气污染物排放情况

根据现有工程竣工环保验收检测报告，现有工程有组织废气污染物监测结果如下：

表 2-20 有组织废气污染物排放情况监测结果一览表

检测点位	采样日期	检测项目	采样频次	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)

废气排气筒出口 G1	2022.10.31	非甲烷总烃	第一次	4.46	2.93×10^{-2}
			第二次	4.11	2.60×10^{-2}
			第三次	4.23	2.71×10^{-2}
		颗粒物	第一次	<20	<0.131
			第二次	<20	<0.127
			第三次	<20	<0.128
	2022.11.1	非甲烷总烃	第一次	4.11	2.65×10^{-2}
			第二次	4.71	3.07×10^{-2}
			第三次	4.31	2.71×10^{-2}
		颗粒物	第一次	<20	<0.129
			第二次	<20	<0.130
			第三次	<20	<0.126

根据验收检测结果，废气排气筒出口处，非甲烷总烃的最大排放浓度为 4.71 mg/m^3，最大排放速率为 0.0307 kg/h；颗粒物的排放浓度均＜20 mg/m^3，排放速率为＜0.131 kg/h。非甲烷总烃、颗粒物排放均能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中大气污染物排放限值要求。

现有工程无组织废气排放情况如下：

表 2-21 无组织废气监测结果

采样时间	检测点位	采样频次	非甲烷总烃（mg/m^3）	颗粒物（mg/m^3）
2022.10.31	东厂界外 1 个背景浓度监控点 G2	第一次	1.05	0.177
		第二次	1.01	0.168
		第三次	1.01	0.182
	车间西侧大门外 1 个监控点 G3	第一次	1.17	0.213
		第二次	1.35	0.228
		第三次	1.09	0.198
	西厂界外 1 个下风向浓度监控点 G4	第一次	1.20	0.202
		第二次	1.55	0.242
		第三次	1.09	0.220
	车间北门 2 外 1 个厂房外监控点 G5	第一次	1.81	/
		第二次	2.49	/
		第三次	2.49	/
2022.11.1	东厂界外 1 个背景浓度监控点 G2	第一次	0.94	0.167
		第二次	0.97	0.175
		第三次	0.97	0.172

	车间西侧大门外 1 个监控点 G3	第一次	1.19	0.228
		第二次	1.14	0.238
		第三次	1.41	0.192
	西厂界外 1 个下风向浓度监控点 G4	第一次	1.09	0.205
		第二次	1.17	0.218
		第三次	1.08	0.223
	车间北门 2 外 1 个厂房外监控点 G5	第一次	2.36	/
		第二次	2.33	/
		第三次	2.57	/

根据验收检测结果，在上风向厂界处，非甲烷总烃、颗粒物无组织排放浓度最大值分别为 1.05 mg/m^3、0.182 mg/m^3，均能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值要求。

在下风向厂界处，非甲烷总烃、颗粒物无组织排放浓度最大值分别为 1.55 mg/m^3、0.242 mg/m^3，均能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值要求。

在车间北门 2 处，厂房外非甲烷总烃排放浓度最大值分别为 2.57 mg/m^3，能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）限值要求。

根据以上监测结果，核算现有工程废气污染物排放量如下。

表 2-22 现有工程废气污染物排放量核算一览表

类别	污染物	现有工程实际排放量（t/a）
废气	非甲烷总烃	0.133
	颗粒物	/

注：颗粒物未检出，不进行其排放量核算。非甲烷总烃排放量按照排放速率监测结果的平均值核算，排放时间按照 4800 h 计。

3、噪声

根据现有工程竣工环保验收检测报告，现有工程厂界噪声监测结果如下：

表 2-23 厂界噪声监测结果

检测日期	检测点位	检测结果 dB（A）	
		昼间 Leq	夜间 Leq
2022.10.31	N1 厂界东	57	48
	N2 厂界南	59	48
	N3 厂界西	58	46
	N4 厂界北	57	44
2022.11.1	N1 厂界东	57	45
	N2 厂界南	58	43
	N3 厂界西	57	44
	N4 厂界北	57	47

根据监测结果，验收监测期间，厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

4、固体废物

现有工程固体废物产生及处置情况见下表：

表 2-24 固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	主要成分	类别	性状	产生量（t/a）	来源	处置方式
1	不合格产品	相变石蜡、密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	危险废物；类别：HW13；代码：265-101-13	固体	1.5	产品检测工序	委托马鞍山澳新环保科技有限公司外运处置
2	洗罐滤渣	相变石蜡、密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	危险废物；类别：HW13；代码：265-104-13	固体	55.2	配料罐清洗工序	
3	布袋除尘器收集的粉尘	相变石蜡、密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	危险废物；类别：HW49；代码：900-041-49	固体	4.702	废气处理装置	
4	废活性炭	密胺树脂、活性炭等	危险废物；类别：HW49；代码：900-041-49	固体	3.908	废气处理装置	
5	废 UV 灯管	含汞	危险废物；类别：HW29，代码：900-023-29	固体	0.013	废气处理装置	
6	废检测样品	相变石蜡、密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	危险废物；类别：HW49；代码：900-047-49	固体	0.05	产品质量检测工序	
7	废化学原料包装物	密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	危险废物；类别：HW49；代码：900-041-49	固体	0.2	原辅材料拆袋过程	
8	一般废包装材料	塑料等	一般固废	固体	0.5	原辅材料拆袋过程	收集后外售，由物资回收公司回收利用
9	废过滤材料（废活性炭、废过滤膜）	活性炭、过滤膜	一般固废	固体	0.011	纯水设备更换	由设备厂家回收
10	生活垃圾	塑料、纸张	一般固废	固体	2.55	办公生活	由环卫部门负责清运处置

5、总量情况分析

本项目现有工程环评审批文件（《关于对合肥芯能相变新材料科技有限公司“合肥芯能相变新材料微胶囊规模化生产基地项目”环境影响报告表的审批意见》（环高审[2020]094号）、《关于对“合肥芯能相变新材料科技有限公司合肥芯能相变新材料微胶囊规模化生产基地技术改造项目”环境影响报告表的审批意见》（环建审[2021]10057 号）及企业排污许可登记回执中均未对本项目污染物排放总量进行核定。本次评价参照现有工程环境影响报告表中核定的总量进行分析。

根据《合肥芯能相变新材料科技有限公司合肥芯能相变新材料微胶囊规模化生产基地技术改造项目环境影响报告表》，现有工程废水污染物排放总量计入西部组团污水处理厂总量指标内，不另行申请总量。建议项目废气污染物因子总量控制指标为：颗粒物：0.048 t/a，非甲烷总烃：0.209 t/a。

根据现有工程废气污染物监测结果进行核算，现有工程非甲烷总烃实际排放量为：0.133 t/a，未超过报告表核定总量。颗粒物实际未检出，不进行其排放量核算。

（四）与本项目有关的主要环境问题及整改措施

1、本项目现有工程

目前，现有工程按照相关规定履行了项目环境影响评价及竣工环保验收手续。建设单位已依法进行排污许可登记，取得排污许可登记回执。根据厂区现有工程竣工环保验收检测报告可知，现有工程废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物均按照相关环保要求采取了处理、（委托）处置要求，现有工程环保信息已进行公开。现有工程已设置危废暂存间，地面已采取防腐防渗措施，设置了危废标识标牌、危废管理制度和危废管理台账。危废暂存间内设置了防渗漏托盘，危废实行分类收集、暂存。建设单位已与马鞍山澳新环保科技有限公司签订了危废处置合同，危险废物均委托马鞍山澳新环保科技有限公司外运处置。

根据现场踏勘发现，未发现现有工程存在明显的环境问题。

现有工程搬迁完成后，将结束原有厂房的生产活动，迁至新厂房内开展。现有工程不再产生废气、废水、噪声及固体废物污染。

在搬迁过程中，建设单位应做好现有工程场地整理、环境污染防治工作，避免遗留、逸洒污染物造成的环境污染问题。

2、本项目迁建拟租赁的新厂房

本项目迁建拟租赁的新厂房为联东 U 谷高新国际企业港 1 期 6#1 单元 6-01#。联东 U 谷高新国际企业港项目已于 2019 年 4 月 11 日填报建设项目环境影响登记表并完成备案，备案号为：20193401000100000155。该厂房目前为空置状态，尚未进行生产经营活动，不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

（一）区域环境质量现状

1. 环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，大气环境常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本次评价，引用合肥市生态环境局发布的《2021 年合肥市生态环境状况公报》中的质量数据。

根据《2021 年合肥市生态环境状况公报》：2021 年，合肥市全年空气质量达到优的天数为 95 天，良好 219 天，优良率为 86.0%。全市可吸入颗粒物（PM_{10}）年平均浓度为 63 微克/立方米，较 2020 年相比，年均浓度上升 8.62%。细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度为 32 微克/立方米，较 2020 年相比，年均浓度下降 11.11%。全市二氧化硫（SO_2）年均浓度值为 7 微克/立方米，达到国家环境空气质量一级标准。全市二氧化氮（NO_2）年均浓度值为 36 微克/立方米，达到国家环境空气质量一级标准。全市一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位数为 1.0 毫克/立方米，达到国家一级标准。全市臭氧（O_3）日最大 8 小时平均值第 90 百分位数为 143 微克/立方米，达到国家二级标准。2021 年共采集雨水样品 159 个，全年未出现酸雨。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m^3）	标准值（μg/m^3）	占标率	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均浓度	32	35	91.43%	达标
PM_{10}	年平均浓度	63	70	90%	达标
O_3	最大 8h 平均浓度第 90 百分位数	143	160	89.4%	达标
NO_2	年平均浓度	36	40	90%	达标
SO_2	年平均浓度	7	60	11.7%	达标
CO	24h 平均浓度第 95 百分位数	1 mg/m^3	4 mg/m^3	25%	达标

根据上表可知，2021 年合肥市空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值要求，项目所在区域为达标区。

本次评价，环境空气非甲烷总烃质量现状引用《合肥高新技术产业开发区“环境影响区域评估+环境标准”报告》中的监测数据。本次评价引用报告中的“保利柏林之春”监测点位，该监测点位位于本项目西侧方位，直线距离约为 495 m，监测时间为 2021 年 5 月 17 日~5 月 23 日。本次评价引用的非甲烷总烃监测数据，其监测点位在本项目周边 5 千米范围内，

监测时间距今在 3 年以内。因此引用该项目监测数据具有可行性。具体监测点位及监测结果如下。

表 3-2 非甲烷总烃质量现状监测结果

监测项目	监测点位	监测结果（小时值浓度范围）	超标率（%）
非甲烷总烃	保利柏林之春	0.24~1.46 mg/m^3	0

根据监测结果，项目所在地区域大气污染物非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中规定限值要求（非甲烷总烃：2 mg/m^3）。

2. 地表水环境质量现状

结合本项目所处的地理位置，建设项目纳污水体为派河。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本次评价引用合肥市生态环境局发布的《2021 年合肥市生态环境状况公报》中的水环境质量数据。

根据《2021 年合肥市生态环境状况公报》：2021 年，纳入国家考核的 20 个地表水断面，20 个均达到年度考核要求。与去年同期相比，派河水质由轻度污染好转为良好。主要污染指标中，派河的氨氮和总磷浓度均呈下降趋势。派河氨氮和总磷浓度分别为 0.89mg/L 和 0.145mg/L，较去年同期分别下降 24.57%和 4.61%。地表水体派河不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

3. 声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需对项目区域声环境质量现状开展监测。

4. 生态环境现状

本项目位于南岗科技园内，租赁现有厂房，未新增用地。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态现状调查。

5. 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

6. 地下水、土壤环境现状

本项目位于南岗科技园内，租赁现有厂房。液体原辅材料均为桶装，包装桶下方设置防

渗漏托盘，地面进行防腐防渗。危废均储存于危废暂存间内，采用专门的容器进行存放，且设置防渗漏托盘，地面进行防腐防渗。若发生液体原辅料或危废泄露事件，其泄露物质可以由防渗漏托盘收集，及时转移至收集桶中，不会对地下水及土壤产生污染。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

本项目位于合肥市高新区湖光西路与孔雀台路交口联东 U 谷高新国际企业港 1 期 6#1 单元 6-01#。评价范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。需要保护的环境保护目标总体上不因本项目的实施而改变区域环境功能。

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，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。环境保护目标分布图详见附图 6。

表 3-3 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界最近距离（m）
大气环境	保利柏林之春	约 2520 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	SW	495
	规划教育用地（目前为空地）	/		SW	300
声环境	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准	/	/
地下水环境	/	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准	/	/
生态环境	项目位于南岗科技园内，租赁现有厂房，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。				

污染物排放控制标准

1. 废水

废水总排口处废水污染物排放执行西部组团污水处理厂接管标准。西部组团污水处理厂出水排放执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中标准，标准中未规定的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中 A 类标准。

表 3-4 废水排放标准（单位：mg/L，pH 值除外）

类别	pH	COD	BOD_5	SS	氨氮
西部组团污水处理厂接管标准	6-9	350	180	220	35
《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）	6-9	40	—	—	2.0

《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中 A 标准	6-9	50	10	10	5
西部组团污水处理厂排放标准	6-9	40	10	10	2.0

2. 废气

本项目粉尘排放、非甲烷总烃排放均参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中大气污染物排放限值和表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值。

表3-5 废气污染物排放标准限值

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（mg/m^3）	标准来源
颗粒物	30	1.5	0.5	参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
非甲烷总烃（NMHC，以碳计）	70	3	4.0	

厂区挥发性有机物无组织排放控制按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的规定执行。

表3-6 厂区内挥发性有机物无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值（mg/m^3）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1 h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. 噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放标准。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值　　单位：dB（A）

标准	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	65	55

4. 固体废物

一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定。危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	本项目污染物总量控制因子为 COD、NH_3-N、烟（粉）尘和 VOCs。本项目废水由市政污水管网排入西部组团污水处理厂，处理达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入派河。 本次迁建完成后，西部组团污水处理厂接管量：COD：0.134 t/a、NH_3-N：0.026 t/a，处理达标后排入派河的排放量：COD：0.044 t/a、NH_3-N：0.002 t/a。 本项目废水污染物排放总量计入西部组团污水处理厂总量指标内，不另行申请总量。 本次迁建完成后，建议本项目废气污染物因子总量控制指标为：烟（粉）尘：0.048t/a；VOCs：0.209 t/a。 迁建前项目烟（粉）尘排放量为：0.048t/a；VOCs 排放量为：0.209 t/a。 迁建后项目烟（粉）尘排放量为：0.048t/a；VOCs 排放量为：0.209 t/a。 对比迁建前后废气污染物排放情况可知，烟（粉）尘、VOCs 排放量未发生变化。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁现有厂房进行改造，仅进行室内装修和设备安装，不新建生产厂房等建筑物。本次评价不再对施工期环境影响进行分析。
运营期环境影响和保护措施	**（一）大气环境影响和保护措施** 1、废气污染源强 本项目为迁建项目，废气污染物主要为加热产生的非甲烷总烃、喷雾干燥产生的粉尘。 本次迁建未改变产品产量、生产工艺及主要原辅材料种类、用量，迁建项目废气源强核算参照现有工程，其废气污染物源强与现有工程一致。现有工程采用物料衡算法计算废气污染源强。 本项目废气产生、收集及排放情况如下：

运营期环境影响和保护措施

表4-1 有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	收集效率	有组织收集量 t/a	有组织产生速率 kg/h	合计		有组织产生浓度 mg/m^3	排放形式	处理措施				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排气筒编号
					有组织收集量 t/a	有组织产生速率 kg/h			处理工艺	处理能力	去除率	是否为可行技术				
生产车间1	非甲烷总烃	95%	0.76	0.127	2.09	0.496	49.6	有组织	二级活性炭吸附装置	10000 m^3/h	90%	是	0.209	0.0496	4.96	DA001
生产车间2	非甲烷总烃	95%	1.33	0.369												
生产车间1	粉尘	95%	4.75	0.99	/	/	198	有组织	布袋除尘器	5000 m^3/h	99%	是	0.048	0.0099	1.98	

本项目无组织废气排放情况如下：

表 4-2 无组织废气污染物排放情况一览表

污染源	污染物	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放面源参数			
				长度（m）	宽度（m）	高度（m）	面源面积（m^2）
生产区（生产车间1和生产车间2）	非甲烷总烃	0.11	0.018	22	16	6	352

运营期环境影响和保护措施	废气污染物源强核算简述如下： （1）非甲烷总烃废气 生产车间 1 内纺织用相变调温微胶囊产品生产过程中，尿素熔点为 132.7℃，在烘箱加热温度条件（30-110℃）下，不会发生融化、分解等反应。相变石蜡熔点为 17-64℃，在烘箱加热工序会产生非甲烷总烃废气。根据物料衡算，烘箱加热过程中，非甲烷总烃的产生量约为 0.8 t/a，烘箱加热时间约为 6000 h/a，产生速率约为 0.133 kg/h。 生产车间 2 内芳香微胶囊产品生产过程中，尿素在乳化釜加热温度（30-90℃）条件下，不会发生融化、分解等反应；植物香精在乳化釜加热工序会产生非甲烷总烃废气。乳化釜加热过程中，非甲烷总烃的产生量约为 1.4 t/a，乳化釜加热时间约为 3600 h/a，产生速率约为 0.389 kg/h。 烘箱加热产生的非甲烷总烃，在搅拌溶解工序中，打开物料盛装的铁皮桶时挥发。乳化釜加热后的开启过程产生非甲烷总烃。搅拌溶解工序及乳化釜均设置在封闭空间内，混料釜、乳化釜上方设置集气罩，通过抽排风系统收集非甲烷总烃废气。废气污染物的收集效率约为 95%。则生产车间 1 内非甲烷总烃有组织收集量为 0.76 t/a，生产车间 2 内非甲烷总烃有组织收集量为 1.33 t/a。生产车间 1 和生产车间 2 内非甲烷总烃废气收集后，统一经 1 套二级活性炭吸附装置进行处理。处理后的废气引至厂房顶部排放，排放高度为 23 米。 2 个生产车间非甲烷总烃有组织收集量合计为 2.09 t/a，产生速率合计为 0.496 kg/h。废气处理效率约为 90%。则非甲烷总烃排放量约为 0.209 t/a，排放速率为 0.0496 kg/h。 未被收集的非甲烷总烃约为 0.11 t/a，排放速率为 0.018 kg/h。 （2）粉尘废气 热管理微胶囊产品生产在生产车间 1 内进行。热管理微胶囊产品生产过程中，喷雾干燥工序产生一定量的粉尘。根据物料衡算，喷雾干燥粉尘产生量约为 4.75 t/a，年喷雾干燥时间为 4800 h，产生速率为 0.99 kg/h。喷雾干燥设备自带收集管道，粉尘通过管道收集后，经布袋除尘器处理，处理效率为 99%。处理后的粉尘与非甲烷总烃废气共用 1 根排气筒排放。则粉尘排放量约为 0.048 t/a，排放速率为 0.01 kg/h。 2、废气治理措施可行性 本项目为迁建项目，将现有工程废气治理设施迁至新厂房使用。非甲烷总烃废气采用 1 套二级活性炭吸附装置进行处理，粉尘废气采用布袋除尘器进行处理。处理后的废气由同 1 根排气筒排放。本次评价要求建设单位采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭。 现有工程二级活性炭吸附装置外部尺寸约为 2.25 m×1 m×1.16 m，采用蜂窝活性炭填充，分 2 层均匀放置于装置内。单块蜂窝炭尺寸约为 100 mm×100 mm×100 mm。蜂窝活性炭密度约为 0.35~0.6 g/cm^3，取其平均值，约为 0.48 g/cm^3。则单块蜂窝活性炭质量约为

0.48 kg。装置内一次填充 800 块蜂窝活性炭，一次填充量约为 0.384 t。二级活性炭吸附装置去除效率按 90%计。本项目非甲烷总烃污染物总消减量约为 1.881 t/a。根据同类工程分析可知，单位活性炭的吸附能力约为其自身重量的 0.4 左右。则所需的活性炭量约为 4.7 t，装置内的活性炭更换周期约为每 1 个月更换 1 次，更换次数为 12 次/年。则本项目废活性炭产生量约为 6.489 t/a（含吸附的废气污染物量 1.881 t/a）。

本项目属于《国民经济行业分类》中的 C3099 其他非金属矿物制品制造类别。参照《排污许可证申请与核发技术规范　石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）附录 A 废气污染防治可行技术参考表，其中未单独列出其他非金属矿物制品生产排污单位废气污染防治可行技术。本次评价参考其中列出的单晶硅棒生产排污单位废气污染防治可行技术，针对挥发性有机物，活性炭吸附属于可行技术；针对颗粒物，袋式除尘属于可行技术。因此，本项目依托现有工程废气治理措施均属于可行技术。

此外，本次评价参考现有工程竣工环保验收情况，简要分析本项目废气治理措施的可行性。

根据现有工程竣工环保验收，验收检测期间，现有工程处于正常生产状态，非甲烷总烃废气经二级活性炭吸附装置处理后，粉尘废气经布袋除尘器处理后，废气排气筒出口处颗粒物、非甲烷总烃排放浓度和排放速率均能满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中排放限值要求。由此说明，本项目采取的废气治理措施能够满足本项目废气污染物治理的需求，是可行的。

综上所述，本项目采取的废气治理措施是可行的。

3、非正常工况下废气污染物源强

非正常工况排放定义包含两部分：（1）指设备开、停车或者设备检修时污染物的排放；（2）指设计的环保设施在达不到设计规定的指标运行时的污染物排放。

本项目生产过程为间歇式。本次评价不考虑设备开、停车或者设备检修时的非正常工况，仅分析废气环保设施在达不到设计规定的指标运行时的废气污染物排放情况及相应的处理措施。

在废气环保设施达不到设计规定的指标运行时，该种非正常工况下，废气在未经有效处理的情况通过排气筒排放。非正常工况下废气排放情况详见下表。

表 4-3 本项目非正常工况下废气污染源强汇总表

污染源	污染物名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	处理措施及去除率	排放参数
生产车间 1 和生产	非甲烷总烃	2.09	0.496	49.6	非正常工况下，废气污染	废气由同一根排气筒排

车间 2					物去除率按照 0%考虑	放，排放高度为 23 米。风机风量约 15000 m^3/h
生产车间 1	粉尘	3.325	0.693	138.6	非正常工况下，废气污染物去除率按照 30%考虑	

一旦发现废气环保设施达不到设计规定的指标运行，要求建设单位立即停止生产，及时维修废气环保设施，确保废气环保设施能够达到设计规定的指标稳定运行、确保废气污染物稳定达标排放后，方可恢复生产。评价要求企业定期检查废气处理装置，严格管理，避免非正常工况发生。

4、废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况如下：

表 4-4 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排气口类型	污染物种类	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（℃）
				经度	纬度			
DA001	废气排气筒	一般排放口	非甲烷总烃、颗粒物	117°5'23.276″	31°51'44.779″	23	0.4	常温

5、废气污染源监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范　石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气污染源监测计划如下：

表 4-5 废气监测计划一览表

类别	废气来源		监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气监测计划	生产单元	生产车间 1 和生产车间 2	废气排气筒出口	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中大气污染物排放限值
无组织废气监测计划	生产单元	生产车间 1 和生产车间 2	企业边界无组织排放监控点	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值
厂区内挥发性有机物无组织监控点	生产单元		租赁厂房北门口外	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）的特别

					排放限值

6、大气环境影响分析

本项目非甲烷总烃废气采用 1 套二级活性炭吸附装置进行处理，粉尘废气采用布袋除尘器进行处理。处理后的废气引至厂房顶部排放，排放高度为 23 米。废气排放方式为有组织排放。由表 4-1 可知，本项目非甲烷总烃、颗粒物的排放浓度、排放速率均能满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中排放限值要求。参考《排污许可证申请与核发技术规范　石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）及现有工程竣工环保验收情况，本项目废气治理设施为可行性技术。本项目位于环境空气质量达标区，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中规定限值要求。根据源强核算，项目废气污染物非甲烷总烃、颗粒物经处理后排放量较小，均能实现达标排放。故本项目对周边大气环境影响较小。

（二）水环境影响和保护措施

1、废水污染物产生及排放情况

由本项目水平衡分析可知，本项目产生的废水主要为清洗废水、冷水机排水、生活污水、保洁废水、纯水制备产生的浓水，主要污染物为 COD、BOD_5、氨氮、SS 等。清洗废水经废水处理设备处理后，回用于搅拌溶解工序。生活污水经化粪池预处理，与保洁废水、冷水机排水、纯水制备产生的浓水一起排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂进行处理。西部组团污水处理厂出水水质能够达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，出水排入派河。

本项目为迁建项目，废水污染物源强类比现有工程竣工环保验收。本次迁建未改变产品产量、生产工艺及主要原辅材料种类、用量，未改变项目废水类别及主要污染物种类，废水污染物源强具有可类比性。

本项目废水污染物产生及排放情况见下表。

表 4-6 项目废水污染物产生及排放情况

废水种类	废水量（m^3/d）	年废水量（t/a）	COD	BOD_5	SS	氨氮
混合废水污染物排放浓度(mg/L)	3.692	1108	121	52	21.3	23.3

混合废水污染物排放量（t/a）			0.134	0.058	0.024	0.026
西部组团污水处理厂接管标准(mg/L)	/	/	350	180	220	35
西部组团污水处理厂排放标准(mg/L)	/	/	40	10	10	2
最终排放量	3.692	1108	0.044	0.011	0.011	0.002

本项目废水排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂进行处理。本项目废水属于间接排放。由上表可知，项目废水污染物排放满足西部组团污水处理厂的接管标准要求。

2、废水污染物排放基本情况

本项目废水排放依托租赁园区现有的污水管网及污水排放口。本项目废水污染物排放信息表如下：

表 4-7 项目废水污染物排放信息表

排放口编号	排放名称	排放口类型	排放口坐标	排放方式	排放规律	受纳污水处理厂信息		
						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）
DW001	废水总排口（依托租赁园区）	一般排放口-总排口	经度：117°5'20.920″；纬度：31°51'41.202″	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	合肥西部组团污水处理厂	pH	6-9
							COD	350
							BOD_5	180
							SS	220
							氨氮	35

3、废水污染源监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范　石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水污染源监测计划如下：

表 4-8 废水环境监测计划

监测地点	监测指标	监测频率	执行排放标准
废水总排口（依托租赁园区）	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮	一年一次	西部组团污水处理厂接管标准

4、废水处理设施可行性分析

（1）废水处理设施情况

本项目清洗废水采用现有工程的 2 套废水处理设备，将其搬迁至新厂房使用，其处理能力均为 1 t/h。本次搬迁完成后，2 套废水处理设备位于新厂房内一层东侧区域。2 套废水处理设备的废水处理工艺相同，均为：废水→管道混合器（加入混凝剂 PAC）→沉淀器（加入絮凝剂 PAM）→搅拌混合→过滤器→回收罐。清洗废水经沉淀、过滤后，回用于搅拌溶解工序。

（2）废水处理设施可行性分析

本项目采用絮凝沉淀-过滤工艺，对清洗废水进行处理。清洗废水经沉淀、过滤后，回用于搅拌溶解工序，不外排。根据建设单位提供的资料，回用的清洗废水能够满足产品生产要求，不会对产品质量产生影响。因此，本项目清洗废水的处理设施及回用方案均是可行的。

5、项目废水接管进入西部组团污水处理厂处理的可行性分析

①西部组团污水处理厂简介

西部组团污水处理厂位于派河大道、玉兰大道、文山路及派河所围区域内。设计处理规模约 50 万吨/天，其中一期工程建设规模为 10 万吨/天，收水范围由合肥高新技术产业开发区、南岗科技园、科学城、柏堰园、上派镇、紫蓬镇及华南城等区域整体或部分共同组成，服务面积为 160.6 km^2。出水设计值达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

西部组团污水处理厂处理工艺如下：

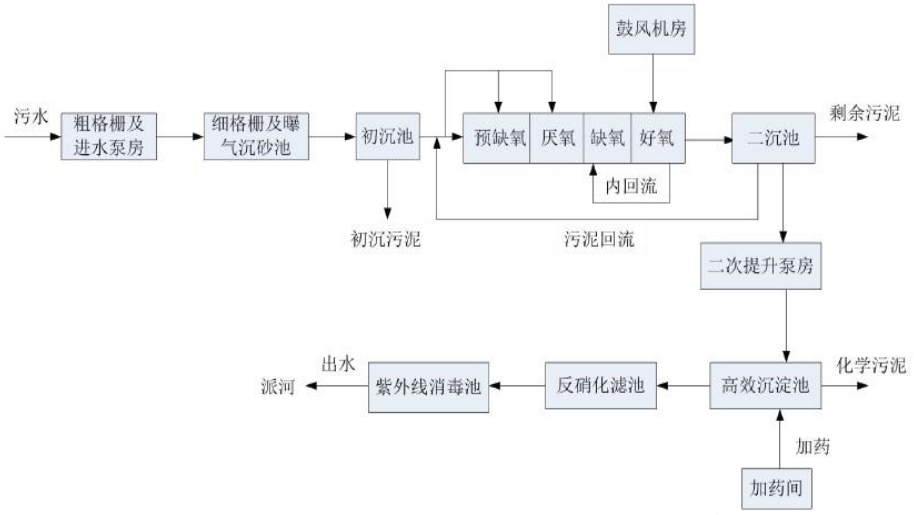

图 4-1 西部组团污水处理厂污水处理工艺流程图

污水进入污水处理厂后，经粗格栅除去污水中无机性的砂粒和漂浮物后，经潜水提升泵提升至细格栅、曝气沉砂池，以除去污水中无机性的砂粒，沉砂池的出水经进水电磁流量计计量后，进入 A/A/O 生物反应池、二沉池处理系统，生物处理系统的出水经絮凝、沉淀、反硝化滤池过滤后，再经紫外线消毒后排入派河。废水采用“预处理+二级生物处理+混凝沉淀+反硝化过滤”工艺处理，出水设计值达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 1 中标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，达标后最终排入派河。

②收水可行性分析

本项目属于西部组团污水处理厂的收水范围之内，项目废水可以进入西部组团污水处理厂处理。本项目周边的市政雨水管网和污水管网均完善。项目废水可以通过市政污水管网进入西部组团污水处理厂处理。

③水量冲击影响分析

西部组团污水处理厂的一期工程处理规模 10 万 m^3/d。本项目废水总量约为 3.692 t/d，仅占西部组团污水处理厂日处理能力的 0.003692%。项目废水经预处理后可满足西部组团污水处理厂的接管标准。西部组团污水处理厂已建设完成并投入使用，运行稳定，目前尚有余量来接纳本项目污水。本项目废水不会影响西部组团污水处理厂的处理能力。

④达标接管的可行性分析

本项目废水排放浓度能够满足西部组团污水处理厂的接管标准要求，可以实现达标接管。

结合以上几点分析，本项目废水可纳入西部组团污水处理厂进行深度处理，不会对污水处理厂产生冲击影响。本项目废水具有纳管的可行性。

综上，本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效；依托污水处理设施的环境可行。

本项目废水排放浓度能够满足西部组团污水处理厂的接管标准，由市政污水管网排放到西部组团污水处理厂。项目废水经西部组团污水处理厂处理后排放到派河，出水水质能够满足《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，不会对派河的水质造成影响。

（三）声环境影响分析

1、噪声源强和防治措施

本项目噪声源主要为生产设备，其声级范围为 75-90 dB(A)。对设备噪声采取降噪防治措施后，对周围的声环境影响较小。项目采取的降噪措施详见下表。

表 4-9 主要设备噪声及防治措施

序号	设备名称	设备数量（台/套）	噪声声级 dB(A)	持续时间（h）	设备所在位置	空间相对位置/m			防治措施	建筑物插入损失（dB(A)）	建筑物外噪声
						X	Y	Z			
1	乳化釜	4	75	08:30-24:00（间断、非连续）	生产车	19-27	0.6	0	选用低噪声设	15~20	55-60

	2	混料釜	1	80		间1	10	0.6	0	备，噪声较大的设备底部采取减振措施，建筑隔声、距离衰减		60-65
	3	研磨机	1	85			27-29	0.6	0			65-70
	4	剪切泵	1	85			12	6	0			65-70
	5	冷水机	1	90			13	7	0			70-75
	6	高速剪切机	11	85			10-30	4-13	0			65-70
	7	振筛	2	85			10-30	4-13	0			65-70
	8	烘箱	4	85			10-20	13-15	0			65-70
	9	实验釜	2	75			29-30	0.6	0			55-60
	10	真空泵	2	85			10-30	4-13	0			65-70
	11	喷雾干燥机	1	85			21	14	0			65-70
	12	纯水机组	1	75			32	0.6	0			55-60
	13	空气压缩机	2	90			22	8	0			70-75
	14	废水处理设	2	75			28	10	0			55-60

	备										
15	风机	6	95			10-30	4-13	0			75-80
16	乳化釜	5	75		生产车间2	8-26	0.5	19			55-60
17	轴流风机	1	95			8-26	0.5	19			75-80
18	真空泵	1	85			8-26	0.5	19			65-70
19	风机	3	95			8-26	0.5	19			75-80

注：以本项目租赁厂房（租赁区域）一层西南角为坐标原点，表示各设备的空间相对位置。

2、噪声影响预测与分析

选择《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4－2021）中推荐的预测模式，具体模式如下：

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

如图 B.1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{P1} - (TL + 6) \qquad (B.1)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

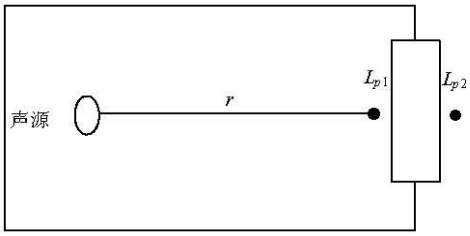

图 B.1　室内声源等效为室外声源图例

也可按公式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}) \qquad (B.2)$$

式中：

L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R—房间常数；$R = S\alpha/(1-\alpha)$，S 为房间内表面面积，m^2；α 为平均吸声系数。本次评价 α 取 0.5，

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（B.3）所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{P1ij}}) \quad \text{（B.3）}$$

式中：

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

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{（B.4）}$$

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

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10\lg s \quad \text{（B.5）}$$

式中：L_w—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（2）室外点声源在预测点产生的声级：

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按式（A.2）计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad \text{(A.2)}$$

式中：$L_p(r)$—预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$—参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0 dB。本次评价过程中，Dc 取 0 dB。

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}— 声屏障引起的衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减，dB。

在只考虑几何发散衰减时，可按式（A.4）计算。

$$L_A（r）= L_A（r_0）—A_{div} \quad （A.4）$$

式中：$L_A(r)$—距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$—参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

本次评价过程中，只考虑几何发散衰减，按式（A.4）计算。本项目噪声源均按无指向性点声源处理。点声源的几何发散衰减按式（A.6）计算。

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0) \quad （A.6）$$

式中：A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

r—预测点距声源的距离；

r_0—参考位置距声源的距离。

由上可知，本项目室外点声源在预测点产生的声级计算为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad （A.5）$$

按照以上预测模式预测本项目噪声影响。

3、噪声影响预测与评价

本项目工作班制为 2 班制。利用预测模式模拟预测项目正常运营时产生的噪声对项目区厂界声环境质量影响情况，预测结果如下：

表 4-10 厂界噪声的预测值　　单位：dB（A）

点位	贡献值		是否达标	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	46.5	46.5	达标	达标
南厂界	45.7	45.7	达标	达标

西厂界	44.9	44.9	达标	达标
北厂界	44.6	44.6	达标	达标

由预测分析结果可知，项目厂界噪声的预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。项目噪声对区域声环境影响较小。

项目噪声监测计划如下：

表 4-11 噪声监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频率	监测时间	执行排放标准
营运期	厂界外 1 m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	1 天，昼间、夜间各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

（四）固体废物环境影响分析

（一）固体废物处置措施

本项目营运期产生的固体废物主要为一般废包装材料、废过滤材料（废活性炭、废过滤膜）、废化学原料包装物、不合格产品、洗罐滤渣、布袋除尘器收集的粉尘、废活性炭、废检测样品、生活垃圾。参照现有工程，本项目固废产生情况如下：

一般废包装材料及废化学原料包装物：本项目外购的原辅料拆卸过程中会产生一定量的废包装材料，主要为相变石蜡、密胺树脂水溶液的废包装桶以及苯-马树脂、尿素、香精的废包装袋以及其他未沾染原材料的废包装材料等。参照现有工程，本项目废化学原料包装物产生量约为 0.2 t/a，相变石蜡、尿素、香精的废包装袋以及其他未沾染原材料的废包装材料产生量约为 0.5 t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废化学原料包装物属于危险废物，危废编号为：HW49，危废代码为 900-041-49。危险废物集中收集，暂存于危废间内，委托马鞍山澳新环保科技有限公司外运处置。其他废包装材料均属于一般固废，收集后外售，由专业的物资公司回收利用。

废过滤材料（废活性炭、废过滤膜）：纯水设备内的过滤材料需定期更换，主要更换设备内的活性炭和过滤膜等过滤材料。根据建设单位提供的资料，废过滤材料平均每年更换量约为 0.011 t/a。废过滤材料由设备厂家回收。

不合格产品：根据建设单位提供的资料，本项目纺织用相变调温微胶囊和芳香微胶囊产品不合格率不超过 0.1%。本项目不合格产品的产生量约为 1.5 t/a。不合格产品中含有相变石蜡、密胺树脂水溶液、苯-马树脂等。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），不合格产品属于危险废物，危废编号为：HW13，危废代码为 265-101-13。不合格产品集中收集，暂存于危废间内，委托马鞍山澳新环保科技有限公司外运处置。

洗罐滤渣：配料罐及激光粒度仪清洗废水集中收集，经处理后回用于搅拌、溶解工序，不外排。清洗废水经处理后，产生的滤渣量约为 55.2 t/a。根据《国家危险废物名录》（2021

年版），洗罐滤渣属于危险废物，危废编号为：HW13，危废代码为 265-104-13。洗罐滤渣集中收集，暂存于危废间内，委托马鞍山澳新环保科技有限公司外运处置。

布袋除尘器收集的粉尘：本项目热管理微胶囊产品生产过程中，喷雾干燥工序产生的粉尘经设备自带的布袋除尘器处理。布袋除尘器收集的粉尘量约为 4.702 t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），布袋除尘器收集的粉尘属于危险废物，危废编号为：HW49，危废代码为 900-041-49。粉尘集中收集，暂存于危废间内，委托马鞍山澳新环保科技有限公司外运处置。

废活性炭：本项目二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃的去除效率约为 90%，非甲烷总烃污染物总消减量约为 1.881 t/a。根据同类工程分析可知，单位活性炭的吸附能力约为其自身重量的 0.4 左右。则所需的活性炭量约为 4.7 t，装置内的活性炭更换周期约为每 1 个月更换 1 次，更换次数为 12 次/年。则本项目废活性炭产生量约为 6.489 t/a（含吸附的废气污染物量 1.881 t/a）。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，危废编号为：HW49，危废代码为 900-039-49。废活性炭集中收集，暂存于危废间内，委托马鞍山澳新环保科技有限公司外运处置。

废检测样品：本项目产品质量检测过程会产生一定量的废检测样品。根据建设单位提供的材料，废检测样品产生量约 0.05 t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废检测样品属于危险废物，危废类别为：HW49，危废代码为 900-047-49。实验废弃物收集后，暂存于危废间内，委托马鞍山澳新环保科技有限公司外运处置。

生活垃圾：职工生活垃圾产生量以 0.50 kg/d ·人计，本项目职工 17 人，职工生活垃圾产生量为 2.55 t/a。生活垃圾由环卫部门负责清运处置。

本项目固废产生及处置情况如下：

表 4-12 本项目固体废物产生及处理情况一览表

序号	名称	主要成分	类别	性状	产生量（t/a）	来源	处置方式
1	不合格产品	相变石蜡、密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	危险废物	固态	1.5	产品检测工序	委托马鞍山澳新环保科技有限公司外运处置
2	洗罐滤渣	相变石蜡、密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	危险废物	固态	55.2	配料罐清洗工序	
3	布袋除尘器收集的粉尘	相变石蜡、密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	危险废物	固态	4.702	废气处理装置	
4	废活性炭	密胺树脂、活性炭等	危险废物	固态	6.489	废气处理装置	

5	废检测样品	相变石蜡、密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	危险废物	固态	0.05	产品质量检测工序	
6	废化学原料包装物	密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	危险废物	固态	0.2	原辅材料拆袋过程	
7	一般废包装材料	塑料等	一般固废	固态	0.5	原辅材料拆袋过程	收集后外售，由物资回收公司回收利用
8	废过滤材料（废活性炭、废过滤膜）	活性炭、过滤膜	一般固废	固态	0.011	纯水设备更换	由设备厂家回收
9	生活垃圾	塑料、纸张	一般固废	固态	2.55	办公生活	由环卫部门负责清运处置

本项目固体废物污染源源强核算结果及属性判定一览表详见下表。

表 4-13 本项目固体废物源强核算、属性判定及处置情况一览表

序号	名称	主要成分	性状	种类判定				固废属性判定	产生情况		处置措施		最终去向
				丧失原有价值	副产物	环境治理和污染控制	判断依据		核算方法[b]	产生量（t/a）	工艺	处置量（t/a）	
1	一般废包装材料	塑料等	固态	√			《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）	一般固废	类比法	0.5	袋装暂存	0.5	收集后外售，由专业的物资公司回收利用
2	废过滤材料	活性炭、过滤膜	固态	√				一般固废	类比法	0.011	袋装暂存	0.011	由设备厂家回收
3	不合格产品	相变石蜡、密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	固态	√				危险废物	类比法	1.5	桶装暂存	1.5	委托马鞍山澳新环保科技有限公司外运处置
4	洗罐滤渣	相变石蜡、密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	固态	√				危险废物	物料衡算法	55.2	桶装暂存	55.2	委托马鞍山澳新环保科技有限公司外运处置
5	布袋除尘器收集的	相变石蜡、密胺树脂水溶	固态			√		危险废物	物料衡算法	4.702	袋装暂存	4.702	委托马鞍山澳新环保科技有限公司外

	粉尘	液、苯-马树脂等											运处置
6	废活性炭	活性炭、非甲烷总烃等	固态			√		危险废物	类比法	6.489	袋装暂存	6.489	委托马鞍山澳新环保科技有限公司外运处置
7	废检测样品	相变石蜡、密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	固态	√				危险废物	类比法	0.05	袋装暂存	0.05	委托马鞍山澳新环保科技有限公司外运处置
8	废化学原料包装物	密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	固态	√				危险废物	类比法	0.2	袋装暂存	0.2	委托马鞍山澳新环保科技有限公司外运处置
9	生活垃圾	生活垃圾	固态	√				生活垃圾	产排污系数法	2.55	袋装暂存	2.55	由环卫部门负责清运处置

表 4-14 本项目危险废物情况汇总表

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）	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	处置措施
1	不合格产品	HW13	265-101-13	1.5	产品检测工序	固态	相变石蜡、密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	每生产批次产生 1 次	T（毒性）	委托马鞍山澳新环保科技有限公司外运处置
2	洗罐滤渣	HW13	265-104-13	55.2	配料罐清洗工序	固态	相变石蜡、密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	每次处理清洗废水产生 1 次	T（毒性）	
3	布袋除尘器收集的粉尘	HW49	900-041-49	4.702	废气处理装置	固态	相变石蜡、密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	1 月 1 次	T（毒性）、In（感染性）	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	6.489	废气处理装置	固态	密胺树脂、活性炭等	1.5 个月 1 次	T（毒性）	
5	废检测样品	HW49	900-047-49	0.05	产品质量检测工序	固态	相变石蜡、密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	每检测批次产生 1 次	T（毒性）、R（反应性）、In（感	

									染性）	
6	废化学原料包装物	HW49	900-041-49	0.2	原辅材料拆袋过程	固态	密胺树脂水溶液、苯-马树脂等	每次拆包产生 1 次	T（毒性）、In（感染性）	

（二）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

1、固体废物环境管理要求

本项目固体废物管理应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行）要求。主要环境管理要求如下：

（1）建设项目的环境影响评价文件确定需要配套建设的固体废物污染环境防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，将固体废物污染环境防治内容纳入环境影响评价文件，落实防治固体废物污染环境和破坏生态的措施以及固体废物污染环境防治设施投资概算。

（2）收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用。

（3）产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。

（4）产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

（5）对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

（6）产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

（7）产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

（8）禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

（9）收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

（10）转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

2、危险废物贮存场所（设施）的污染防治措施

按照危险废物处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理。外运时需要严格按照国家环境保护总局令第 5 号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒；因此，必须加强对固体废弃物的管理，确保各类固体废弃物的妥善处置，固体废弃物贮存场所所应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。

本次迁建项目拟在厂房五层东南角设置 1 间危废暂存间，建筑面积为约 10 m^2。危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定设置，具体要求如下：

（1）所有产生的危险废物均应适用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

（2）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

（3）危险废物贮存间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

（4）厂内建立危险废物台账管理制度，作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、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

（5）必须定期对贮存的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；

（6）危险废物贮存设施必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

本项目危废暂存间基本情况表如下：

表 4-15 本项目危废暂存间基本情况表

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	贮存周期
危废暂存间	不合格产品	HW13	265-101-13	厂房五层东南角	10 m^2	桶装暂存	7.5 t	3 个月
	洗罐滤渣	HW13	265-104-13			桶装暂存		
	布袋除尘器收集的粉尘	HW49	900-041-49			袋装暂存		
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装暂存		
	废检测样品	HW49	900-047-49			袋装暂存		
	废化学原料包装物	HW49	900-041-49			袋装暂存		

3、危险废物转运过程二次污染防治措施

在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

（1）危险废物要根据其成分，用专门容器分类收集，装运危险废物的容器应不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。

（2）在危险废物贮存和运输过程中应避免泄露，造成二次污染。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄露、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

（3）危险废物转移过程中应严格执行“危险废物转移联单”制度。建立健全危险废物管理档案，记录危险废物名称、产生时间、产生数量、处置利用方式和去向，与有回收利用能力的企业签订回收协议，建立完善的出入库台账，监控其流向。

4、包装物

本项目各类危废包装均应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定，具体如下：

（1）必须将危险废物装入容器内；

（2）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

（3）无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

（4）在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。

在落实如上处理措施后，本项目营运期产生的固体废物均可实现清洁处理和处置，对区域环境影响较小。

（五）环境风险分析

1、建设项目风险源调查

本项目涉及的化学品主要为石蜡、植物香精。对本项目相关化学品物质进行危险性识

别和筛选，石蜡、植物香精属于可燃物，在运输、储存、使用等过程中存在泄漏、火灾等事故风险，可能引发环境污染。

表 4-16 本项目危险物质情况一览表

序号	物质名称	最大存储量（t）	危险特性	储存位置
1	相变石蜡	15	可燃固体	原料仓库 1
2	植物香精	5	可燃液体	原料仓库 2
3	混凝剂 PAC	0.2	刺激物（固体）	原料仓库 1
4	絮凝剂 PAM	0.025	刺激物（固体）	
5	不合格产品	0.5	T（毒性）危险废物	危废暂存间
6	洗罐滤渣	18.4	T（毒性）危险废物	
7	布袋除尘器收集的粉尘	1.6	T（毒性）、In（感染性）危险废物	
8	废活性炭	1.3	T（毒性）危险废物	
9	废检测样品	0.02	T（毒性）、R（反应性）、In（感染性）危险废物	
10	废化学原料包装物	0.07	T（毒性）、In（感染性）危险废物	

注：危险废物最大储存量按照 3 个月储存量计。

2、环境风险物质储存情况分析

计算所涉及的每种危险物质在厂界内最大存总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应临界量的比值。

若这些危险化学品在同一个贮库内，则根据下式计算：

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

式中 q_1，q_2……q_n——每种危险物质实际存在量，t。

Q_1，Q_2……Q_n——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目危险物质储存量与临界量比值计算情况如下：

表 4-17 本项目危险物质储存量、临界量一览表

序号	物质名称	最大存储量（t）	临界量（t）	qn/Qn
1	相变石蜡	15	100	0.15
2	植物香精	5	100	0.05
3	混凝剂 PAC	0.2	——	——
4	絮凝剂 PAM	0.025	——	——
5	不合格产品	0.5	100	0.005

6	洗罐滤渣	18.4	100	0.184
7	布袋除尘器收集的粉尘	1.6	100	0.016
8	废活性炭	1.3	100	0.013
9	废检测样品	0.02	100	0.0002
10	废化学原料包装物	0.07	100	0.0007
合计				0.4189

注：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，表 B.1（突发环境事件风险物质及临界量）中未列出相变石蜡、植物香精、混凝剂 PAC、絮凝剂 PAM 及本项目危险废物的临界量。参照表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，相变石蜡、植物香精及本项目危险废物临界量取表中的危害水环境物质推荐临界量，取 100 t。混凝剂 PAC、絮凝剂 PAM 未列出推荐临界量。

由上表可知，本项目 Q=0.4189＜1，厂区内的风险物质储存量均未超过临界量。

3、环境风险识别

本项目涉及的环境风险事故类型主要为：（1）风险物质泄漏；（2）危险废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险；（3）火灾事故。

（1）风险物质泄漏

本项目风险物质为石蜡、植物香精及本项目危险废物等。在储存或使用过程中可能会发生泄露事故。泄漏后风险物质成分进入到环境中，会对环境空气质量产生轻微影响。由于泄露量不大，且位于生产厂房内部，及时处理后不会造成严重后果，短期内即可恢复。

（2）危险废物在收集、贮存、运送过程中的风险

危险废物中可能存在化学污染物等有害物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起二次污染。

（3）火灾事故

厂区内储存的石蜡、植物香精均属于可燃物质，在储存及使用过程中，若操作人员不遵守安全操作规程，可能发生火灾。在发生火灾过程中，事故排放的废气主要有一氧化碳和其它有毒气体。这些气体在短时间内会对周围大气环境产生污染，使环境空气质量超标，甚至导致周围人员中毒。

4、环境风险防范措施

为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、管理等方面对以下几方面予以重视：

（1）树立环境风险意识。在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

（2）加强化学品原辅料的管理，落实储存中需要设置的风险防范措施及应急措施，降低化学品原辅料在项目区内贮存发生风险的可能性。如液体试剂下方设置防泄漏托盘，周

围设置应急收集桶、吸附棉等。

（3）规范并强化在储存、处理过程中的环境风险预防措施。为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范。

（4）加强危险废物处理管理。加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人责任负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法。做好危险废物有关资料的记录。危险废物暂存间地面采取防腐防渗措施，设置防泄漏托盘、收集桶和吸附棉。

（5）编制突发环境事件应急预案。

5、环境风险分析结论

在企业严格落实各项风险防范措施的前提下，在风险事故发生时，不会对项目区周围环境敏感目标产生大的影响，风险程度在可接受范围之内。因此，评价认为本项目的风险处于可接受水平。

（六）地下水、土壤环境影响分析

本项目可能会对地下水、土壤环境造成污染的污染源主要为本项目使用的原辅材料、危废等，包括：石蜡、植物香精等原辅料以及废化学原料包装物、不合格产品、洗罐滤渣、布袋除尘器收集的粉尘、废活性炭、废检测样品等危险废物。液体原辅材料均为桶装，包装桶下方设置防渗漏托盘，地面进行防腐防渗。危废均储存于危废暂存间内，采用专门的容器进行存放，设置防渗漏托盘，地面进行防腐防渗。若发生液体原辅料或危废泄露事件，其泄露物质可以由防渗漏托盘收集，及时转移至收集桶中，不会对地下水及土壤产生污染。

为进一步防止项目对地下水、土壤产生影响，本次评价要求项目采取分区防渗措施。分区防渗方案如下表。

表 4-18 项目厂区分区防渗方案一览表

名称	范围	防渗要求
重点防渗区	生产车间 1、生产车间 2、原料仓库 1、原料仓库 2、危废暂存间	参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中的分区防控措施要求，重点防渗区防渗技术要求为：等效黏土防渗层 Mb≥6.0 m，渗透系数 K≤1×10^{-7} cm/s
一般防渗区	成品仓库 1、成品仓库 2、检验室	参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中的分区防控措施要求，一般防渗区防渗技术要求为：等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m，渗透系数 K≤1×10^{-7} cm/s
非污染防治区	办公区、包装材料储存区等	地面进行一般硬化

采取以上措施后，项目的建设对区域地下水、土壤环境的影响较小。

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	加热工序及搅拌、溶解工序、乳化釜加热工序	非甲烷总烃	采用 1 套二级活性炭吸附装置进行处理，处理后的废气引至厂房顶部排放，排放高度为 23 米	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	喷雾干燥工序	颗粒物	采用布袋除尘器处理，处理后的粉尘与非甲烷总烃废气共用 1 根排气筒排放，排放高度为 23 米。	
地表水环境	清洗废水、冷水机排水、生活污水、保洁废水、纯水制备产生的浓水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N 等	依托园区现有的雨污管网、化粪池。现有工程的 2 套废水处理设备搬迁至新厂房使用。2 套废水处理设备的处理能力均为 1t/h，废水处理工艺均为：废水→管道混合器（加入混凝剂 PAC）→沉淀器（加入絮凝剂 PAM）→搅拌混合→过滤器→回收罐。清洗废水经废水处理设备处理后，回用于搅拌溶解工序。生活污水经化粪池预处理，与保洁废水、冷水机排水、纯水制备产生的浓水一起排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂进行处理。	西部组团污水处理厂接管标准
声环境	振筛、研磨机、高速剪切机、烘箱等	设备噪声	选用低噪声设备，噪声较大的设备底部采取减振措施，以及建筑隔声、距离衰减等作用	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固体废物	一般废包装材料		收集后外售，由专业的物资公司回收利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	废过滤材料（废活性炭、废过滤膜）		由设备厂家回收	
	生活垃圾		由环卫部门负责清运处置	/
	废化学原料包装物、不合格产品、洗罐滤渣、布袋除尘器收集的粉尘、废活性炭、废检测样品		收集后分类暂存于危废暂存间，委托马鞍山澳新环保科技有限公司处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施。生产车间 1、生产车间 2、原料仓库 1、原料仓库 2、危废暂存间等属于重点防渗区，按照重点防渗要求采取防渗措施。成品仓库 1、成品仓库 2、检验室属于一般防渗区，按照一般防渗要求进行简单防渗。办公区、包装材料储存区等属于非污染防治区，地面进行硬化处理			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）树立环境风险意识。在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。 （2）加强化学品原辅料的管理，落实储存中需要设置的风险防范措施及应急措施，			

	降低化学品原辅料在项目区内贮存发生风险的可能性。如液体试剂下方设置防泄漏托盘，周围设置应急收集桶、吸附棉等。 （3）规范并强化在储存、处理过程中的环境风险预防措施。为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范。 （4）加强危险废物处理管理。加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人责任负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法。做好危险废物有关资料的记录。危险废物暂存间地面采取防腐防渗措施，设置防泄漏托盘、收集桶和吸附棉。 （5）编制突发环境事件应急预案。
其他环境管理要求	1、建设单位已于 2020 年 12 月 11 日取得排污许可登记回执，登记编号为：91340100MA2UEQAN7H001P。本项目进行排污许可登记管理，不属于重点管理和简化管理的行业。本项目为迁建项目，建设单位应及时变更排污许可登记信息，按照迁建后的地址重新登记排污许可。 2、建设单位应定期检查废水治理设施、废气治理设施的运行情况，加强维护，一旦发现废气异常排放现象，应立即停产，及时检修维护，确保废气治理设施正常稳定运行，确保废气污染物达标排放。 3、按照相关要求规范设置项目排污口，同时按照相关规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

六、结论

建设单位在营运期充分落实本环评提出的各项污染防治对策，认真做好日常环保管理工作的前提下，从环境影响角度分析，本项目建设是可行的。

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	非甲烷总烃	0.209	/	/	0.209	0.209（迁建后，现有工程不再产生污染物）	0.209	0
	颗粒物	0.048	/	/	0.048	0.048（迁建后，现有工程不再产生污染物）	0.048	0
废水	COD	0.044	/	/	0.044	0.044（迁建后，现有工程不再产生污染物）	0.044	0
	BOD_5	0.011	/	/	0.011	0.011（迁建后，现有工程不再产生污染物）	0.011	0
	SS	0.011	/	/	0.011	0.011（迁建后，现有工程不再产生污染物）	0.011	0
	氨氮	0.002	/	/	0.002	0.002（迁建后，现有工程不再产生污染物）	0.002	0
一般工业固体废物	一般废包装材料	0.5	/	/	0.5	0.5（迁建后，现有工程不再产生污染物）	0.5	0
	废过滤材料（废活性炭、废过滤膜）	0.011	/	/	0.011	0.011（迁建后，现有工程不再产生污染物）	0.011	0
危险废物	不合格产品	1.5	/	/	1.5	1.5（迁建后，现有工程不再产生污染物）	1.5	0
	洗罐滤渣	55.2	/	/	55.2	55.2（迁建后，现有工程不再产生污染物）	55.2	0
	布袋除尘器收集的粉尘	4.702	/	/	4.702	4.702（迁建后，现有工程不再产生污染物）	4.702	0
	废活性炭	3.908	/	/	6.489	3.908（迁建后，现有工程不再产生污染物）	6.489	+2.581

	废 UV 灯管	0.013	/	/	0	0.013（迁建后，现有工程不再产生污染物）	0	-0.013
	废检测样品	0.05	/	/	0.05	0.05（迁建后，现有工程不再产生污染物）	0.05	0
	废化学原料包装物	0.2	/	/	0.2	0.2（迁建后，现有工程不再产生污染物）	0.2	0

注：⑥=①+③+④−⑤；⑦=⑥−①