区域环评+环境标准

建设项目环境影响登记表

（污染影响类）

项目名称：电子专用材料-覆铜板、陶瓷材料量产项目

建设单位（盖章）：杭州光启新材料有限公司

编制日期：2021 年 08 月

中华人民共和国生态环境部制

制单位和编制人员情况表

<table>
<tr><td colspan="3">建设项目名称</td><td colspan="2">杭州光启新材料有限公司电子专用材料-覆铜板、陶瓷材料量产项目</td></tr>
<tr><td colspan="3">环境影响评价文件类型</td><td colspan="2">登记表</td></tr>
<tr><td colspan="5">一、编制单位情况</td></tr>
<tr><td colspan="3">主持编制单位名称（签章）</td><td colspan="2">杭州之环环保科技有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="3">社会信用代码</td><td colspan="2">91330105MA2H20U67H</td></tr>
<tr><td colspan="5">二、编制人员情况</td></tr>
<tr><td colspan="3">编制主持人及联系电话</td><td colspan="2">王冲 13588463151</td></tr>
<tr><td colspan="5">1. 编制主持人</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td colspan="3">职业资格证书管理号以及信用编号</td><td>签字</td></tr>
<tr><td>王　冲</td><td colspan="3">20160353303520133327040005 47
BH019147</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">2.主要编制人员</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>职业资格证书管理号</td><td>主要编写内容</td><td colspan="2">签字</td></tr>
<tr><td>王　冲</td><td>20160353303520133327040005 47</td><td>全文</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

一、建设项目基本情况

建设项目名称	电子专用材料-覆铜板、陶瓷材料量产项目		
项目代码	2104-330155-89-02-985820		
建设单位联系人	张卉	联系方式	18158435966
建设地点	杭州大江东产业集聚区纬五路 3688 号临江科创园 4 号楼一层东侧		
地理坐标	（ 120 度 35 分 32.480 秒， 30 度 17 分 57.990 秒）		
国民经济 行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目 行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39，81.电子元件及电子专用材料制造业 398，印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的
建设性质	■新建 □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	■首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	钱塘新区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	110
环保投资占比（%）	1.1	施工工期	10 个月
是否开工建设	■否 □是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	1925
专项评价设置情况	无		
规划情况	杭州大江东产业集聚区管理委员会和杭州市城市规划设计研究院于2017年2月由共同编制完成《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划》。 （1）规划范围 杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划范围：东、西、北均以钱塘江界线为界，南至红十五线、十二棣横河及绍兴县接壤		

	的北侧河道，西南至杭州江东工业园区与杭州空港经济开发区的边界线。规划总面积427平方千米，其中陆域面积348平方千米，钱塘江水域面积79平方千米。地域范围覆盖河庄、义蓬、新湾、临江、前进5个街道的行政管辖区域及党湾镇部分用地。 (2)规划期限 规划期限：2015~2030年。其中：近期2015~2020年；远期2021~2030年。 （3）目标定位 ①战略目标 建设国家级新区，打造“智慧大江东、魅力生态城”。 近期重点建设以智慧和人才为导向的产业平台，侧重吸引人口集聚，逐步强化制造业功能，并结合智慧产业及生态特色带动区内公共服务配套完善。 远期逐步成为产城融合、生态和谐、创新高效、服务完善的国际一流的智慧新区和魅力彰显的生态新区。 ②功能定位 三区一城，即“国家自主创新示范区、长三角产城人融合先行区、浙江产业转型升级引领区、杭州滨江智慧生态新城”。 ③特色定位：创新智造航母、陆空海一体门户、生态休闲江湾、宜居宜业家园。 ④目标指标体系 （4）空间布局 一、规划结构 大江东产业集聚区形成**“一城三园，一心三带”**的总体结构。 **①一城三园** **一城：**即生态智慧新城。即钱江通道以西的创新引领、宜居宜业、生态优化的高品质新城。强调串河成网、连田成绿的生态基地。 **三园：**即江东、前进、临江以产业功能为主导的三大功能园区。

以产城融合为理念，设施完善，环境优美的综合型功能园区。

②一心三带

一心：即大江东综合公共服务主中心，市级副中心之一。集商务办公、金融商贸、展览展示、公共服务等功能于一体的市级副中心，是新区功能和形象核心。

三带：即产业创新服务带、城市生活服务带和江海湿地生态景观带。产业创新服务带位于江东大道以北，依托江东一路，是连续城市创新功能的连续轴带；城市生活服务带位于江东大道以南，依托河景路和轨道交通，是连接城市品质生活服务的连续轴带；江海湿地生态景观带位于滨江二路以北，依托沿江湿地生态基地，打造大江东最具生态景观特色的国家级综合型湿地。

二、居住空间布局

根据地理区位条件、自然地理分割影响和公共服务设施配套进行居住区划分，共规划 15 个居住区。规划居住用地面积为 1901.68 万平方米，占城市建设用地的 17.30%。其中二类居住用地（R2）为 1270.36 万平方米，商住混合用地（B/R）面积为 631.32 万平方米。部分现状低层农居安置用地 99.24 万平方米，作为村庄建设用地（H14）进行控制。

表 1-1 居住区规划分布图

序号	居住区名称	四至范围	规划居住用地面积(万 m^3)	居住人口(万人)
01	河庄北居住区	东至靖江路，南至江东一路，西至滨江二路，北至江东三路	178.0	7.02
02	河庄中居住区	东至靖江路，南至江东大道，西至滨江二路，北至江东一路	175.2	6.91
03	河庄南居住区	东南至白虎山、青龙山、南沙大堤，西至滨江二路，北至江东大道	81.6	3.22
04	河庄居住区	东至靖江路，南至艮山东路东延线，西至河庄西路，北至江东大道	171.4	6.76
05	湖西北居住区	东至青六路，南至江东大道，西至靖江路，北至滨江二路	84.9	3.35

06	湖东北居住区	东至头蓬快速路，南至江东大道，西至青六路，北至滨江二路	17.5	0.69
07	湖西南居住区	东至青六路，南至艮山东路东延线，西至靖江路，北至江东大道	149.9	5.91
08	湖东南居住区	东至头蓬快速路，南至艮山东路东延线，西至青六路，北至江东大道	164.6	6.49
09	义蓬居住区	东至青蓬路，南至义隆路，西至靖江路，北至艮山东路东延线	136.4	5.38
10	义蓬南居住区	东至青蓬路，南至向阳南路，西至纵四路，北至义隆路	107.3	4.23
11	新湾西居住区	东至东升路，南至艮山东路东延线，西至头蓬快速路，北至江东大道	178.8	7.05
12	新湾东居住区	东至站前大道，南至艮山东路东延线，西至东升路，北至江东大道	194.7	7.68
13	前进西居住区	东至梅林大道，南至江东大道，西至钱江大道，北至滨江二路	42.3	1.67
14	临江北居住区	东至经七路，南至江东大道，西至梅林大道，北至滨江二路	117.4	4.63
15	临江居住区	东至经七路，南至红十五线，西至梅林大道，北至江东大道	101.7	4.63
总计			1901.68	75.0

三、公共服务设施用地空间布局

根据公共服务设施用途类型，区域内规划“行政办公设施、文化设施、教育设施、体育设施、医疗卫生设施、社会福利设施”六类公共服务设施，其中行政办公设施 12 处（行政服务中心 1 处、街道办事处 5 处、派出所 5 处、预留行行政设施用地 1 处）、文化设施 16 处（其中区级 8 处、街道级 8 处）、教育设施 47 处（其中区级 13 处，街道级 34 处）、区级体育设施 1 处、医疗卫生设施 9 处（其中区级 5 处、街道级 4 处）、社会福利设施 7 处（其中区级 3 处、街道级 7 处）。

四、商业服务用地空间布局

规划形成“一核两轴九心，四类三级”的商业服务业发展结构。

①“一核”即东湖商业中心（市级商业副中心）；

	②“两轴”即 7 号线和 8 号线两条地铁商业轴线； ③“九心”包括九个片区级商业中心：站前商贸物流中心、跨境电子商业中心两个专业型中心；河庄商业中心、义蓬商业中心、新湾商业中心等三个为大型居住片区服务的街道商业中心；江东商业中心、前进西商业中心、临江北商业中心、临江商业中心等四个为工业片区服务的商业中心； ④“四类”指中心商业服务、居住商业服务、产业商业服务、旅游商业服务等四种不同的商业服务类型。 ⑤“三级”指区级、片区（街道）级、社区级（包括居住区商业中心和产业邻里中心）三个层级的商业服务设施。 五、工业及仓储用地布局 **①工业用地布局** 规划工业用地面积为 4056.63 万平方米，占城市建设用地的 36.9%。其中工业研发类用地 261 万平方米，一类工业用地 172.18 万平方米，一二类工业用地 3273.58 万平方米，二三类工业兼容用地 349.87 万平方米。 规划依据产业特色、园区规模、配套要求等，形成“四片多园”的工业用地格局。 ①江东产业片 江东先进装备制造园：位于靖江路以东，江东一路以北，重点聚焦特色化、规模化的汽车整车及零部件制造领域； 江东战略新兴产业园：位于江东一路以北，头蓬快速路以西，为现状企业提供创新平台，重点发展新能源、新材料、生命健康等战略新兴产业。 ②前进产业片 前进先进装备智造园：位于钱江通道以东，江东三路以北，梅林大道以西，重点发展汽车整车及汽车零部件装备； 前进战略新兴产业园：位于梅林大道以西，重点发展航空航天、机器人及自动化等装备制造产业。

	③临江产业片 临江高新技术产业园：位于钱江通道以东，江东一路以南，充分落实国家高新技术产业园的创建目标，积极发展新能源运输装备、高新技术制造产业，重点发展高铁、动车、地铁、轻轨等轨道交通设备制造，适时发展工业机器人、智能机床、智能仪器等智能装备制造业； 临江新材料产业园：位于江东片区东南角，引导现有化纤、化工、纺织等产业向新材料方向升级。 ④临空产业片 临空会展商贸园：位于头蓬快速路与红十五线交叉口西北，受机场噪音及净空影响，宜发展空港会展商贸、航空培训等，结合地区生态农业的培育，适时发展切花及农作物展销等功能； 临空制造园：位于义蓬街道，重点发展航空维修、航空制造、航空食品加工、临空加工制造等临空型产业，以及绿色能源、航空材料、电子信息等高新技术产业； 民营经济创新园：位于河庄街道，以传统产业改造提升为基础，引导发展以柔性生产为特色的临空制造产业。 **②仓储用地布局** 仓储物流用地 242.15 万平方米，占城市建设用地的 2.2%。规划公铁联运物流园、前进物流园、传化智慧物流园、临空电商物流园 4 处物流园区。 ①公铁联运物流园：远景依托沪乍杭铁路货运场站，打造公路、铁路联运的智慧物流园，重点发展与智慧工厂、智能生产相关的物联网研发及应用产业，包括传感器技术、射频识别技术等。 ②前进物流园：位于钱江通道与滨江二路交叉口东南，为大江东北部产业区块提供高效便捷的公路物流服务。 ③传化智慧物流园：位于钱江通道与红十五线快速路交叉口东北，依托传化物流发展基础，重点发展物流及研发产业，为大江东东南部产业区块提供高效便捷的公路物流服务。

	④临空电商物流园：位于艮山东路以南、河庄大道以东，依托紧邻中国（杭州）跨境电子商务空港园区的优势，以智慧物流为导向，重点发展航空物流、仓储物流、跨境物流、低温冷链物流等。 (5)产业体系与布局 一、产业体系 围绕“智造、创新”核心定位，形成“1 引领+2 核心+X 培育”的产业体系。 ①“1”引领产业：科技服务。 重点发展科研与科技服务、信息咨询、科技金融、技术培训等产业，通过科技服务引领其他产业升级转型。 ②“2”核心产业：高端智能装备制造和其他战略新兴产业。 重点发展高端智能装备制造业，包括新能源运输装备、智能制造装备（工业机器人、高档数控机床、智能仪器、智能传动装置）、汽车整车及零部件、航空航天装备、先进轨道交通装等，其他战略新兴产业包括新能源、新材料、新一代信息技术、生物医药、生命健康等。 ③“X”培育产业：智慧物流、休闲旅游和其他新兴服务业。 把握临江空港的优势发展临空物流、跨境电商、总部经济、金融服务、文化创意、会议展览和零售贸易等，结合江海湿地、围垦文化及优质农田等特色资源，发展都市农业及旅游休闲度假产业 二、产业空间布局结构 规划形成“四区多园、三心多片”的产业空间结构。 “四区”：即江东、前进、临江、临空四大产业片，分别分布于由钱江通道和江东大道构成的四个象限内。每个人产业片区基本包含四项要素，分别为特色产业园、物流园、创新单元和创新策源地。 “多园”：即“7+X”产业园，包括汽车及零部件产业园、新能源新材料产业园、轨道交通产业园、机器人及自动化产业园、临空产业园、生命健康产业园、航空航天产业园等 7 个主导产业园

区。

“三心”：即三级服务中心，包括“城市服务核心—产业服务中心—产业邻里中心和创新单元中心”。

“多片”：即多个旅游休闲片，包括江海湿地休闲片、滨江观潮度假园、生态都市农业园，分别位于大江东的东西南北。

（3）产业空间布局引导

①四大产业片

A.江东产业片区：重点发展江东先进装备制造园、江东战略新兴产业园等 2 处特色产业园区，1 处公铁联运物流园，智慧服务园、总部经济园、花园研发园等 3 处创新单元，职教小镇、高教科研园等 3 处创新策源地。

B.前进产业片区：重点发展前进先进装备制造园、前进战略新兴产业园等 2 处特色产业园区，1 处前进物流园，1 处前进创新单元，以 2 所中等专业学校作为创新策源地。

C.临江产业片区：重点发展临江高新技术产业园、临江新材料产业园等 4 处特色产业园区，1 处传化智慧物流园，3 处临江创新单元，临江职业高中、临江高中等 2 处创新策源地。

D.临空产业片区：重点发展临空会展商贸园、临空制造园、民营经济创新园等 3 处特色产业园，1 处临空电商物流园，以江东高教科研园为创新策源地。

②“7+X”产业园

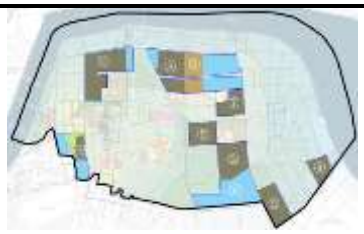
A.汽车及零部件产业园：依托长安福特、东风裕隆、广汽等整车厂商，完善配套产业链，并向新能源汽车和智能汽车方向升级。

B.新能源新材料产业园：依托智能制造企业，立足现有化工、化纤、纺织产业转型升级，建设循环经济示范高地。近期保留效益较好企业，逐步缩减规模；远期逐步向临江循环经济产业园集聚。

C.轨道交通产业园：以电气设备制造为特色，打造长三角轨

	道交通技术研发中心。近期围绕汽车产业园周边进行布局；远期以关键零部件为主加快产业集聚。 D.机器人及自动化产业园：依托新松机器人，服务机器换人需求，打造智能装备制造的高地。近期围绕新松机器人及周边进行布局，加快产业集聚，远期加快向周边拓展，形成组团发展。 E.临空产业园：依托萧山机场及空港组团发展，重点发展以物流、电商、培训等为主临空服务业。近期围绕萧山机场进行布局；远期围绕萧山机场进行拓展。 F.生命健康产业园：依托华东制药、苏泊尔制药、费列罗、冠亚等企业，主动对接医药研发项目，打造产业化基地。近期围绕核心企业布局，加快产业集聚；远期进行整合，重点拓展前进区域。 G.航空航天产业园：依托西子航空等关键零部件企业，打造国内重要的航空航天零部件产业基地。近期围绕西子航空及周边进行布局，加快产业集聚；远期向周边进行拓展，形成组团发展。 H.“X”个生产性服务业产业园：依托大江东城市副中心建设，主要以楼宇经济为载体，聚焦发展创意、研发、设计、总部、金融、旅游等，支持 7 大主导产业园产业发展。 ③三级服务中心 三级服务中心主要包括：A 城市服务核心；B 产业服务中心；C 产业邻里中心和创新单元中心。 ④多个旅游休闲片 A.江海湿地休闲片：位于大江东东侧，结合地方特色围垦文化，发展以游览、观光、体验为主体的湿地公园，结合湿地内的优质农田和鱼塘，打造湿地农耕体验、渔业捕捞体验等。 B.滨江观潮度假片：位于大江东西侧，依托紧邻钱塘江的景观优势及钱江潮资源，发展观潮主题的旅游度假休闲功能。 C.生态都市农业片：位于钱江通道以西、江东三路以北及梅林农场、江海湿地区域，以现代化、智慧化为方向，积极发展都

<table>
<tr><td></td><td>市花卉苗木、优质高档水产养殖、有机蔬菜种植、休闲农业，打造都市近郊新型农业发展示范区。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>
杭州大江东产业集聚区管理委员会委托浙江省环境科技有限公司编制了《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书》，于 2018 年 12 月获得浙江省生态环境厅审查意见的函(浙环函【2018】533 号)。
（1）生态空间清单
表1-2　生态空间清单(部分)
<table>
<tr><th>序号</th><th>工业区内的规划区块</th><th>生态空间名称及编号</th><th>四至范围</th><th>管控要求</th><th>现状用地类型</th></tr>
<tr><td>7</td><td>生产空间管控区</td><td>大江东产业集聚发展环境重点准入区
0109-VI-0-1</td><td>江东工业园区环境重点准入区东面以规划头蓬快速路为界，南面以江东一路为界，西面以长五线为界，北面以观十五线为界，面积 14.71 平方公里。
原前进工业园区及部分临江工业园区环境重点准入区东面以十工段直河、十四工段直河、1.5 万亩沿塘河为界，南以红十五线、萧山区界为界，西面从南到北以四号桥横河、九工段直河、十二至十七工段河、八工段直河、规划苏绍高速为界，北面以规划滨江二路为界。面积 58.52 平方公里。
益农镇交界的部分原临江工业园区环境重点准入区东北面以自然生态红线区为界，东南面以行政区划为界，西南面以观十五线以东约1000米河流为界，西北面以舒兰农业南侧河流为界。面积 3.48 平方公里。
河庄街道环境重点准入区东面以城隍庙直河为界，南面以行政边界为界，西面以行政边界及艮山东路东延线为界，北面以河庄横河为界，面积 7.35 平方公里。</td><td>1、调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。严格执行《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》产业发展要求，禁止新、扩建限制类项目，禁止新、改、扩建禁止（淘汰）类项目。
2、禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。
3、新建二类、三类工业项目污染物排放水</td><td>工业用地为主，少量农业用地。</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

				平需达到同行业国内先进水平。 4、合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。 5、禁止畜禽养殖。 6、加强土壤和地下水污染防治。 7、最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。	

(2)环境准入条件清单

表1-3 环境准入条件清单(部分)

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
区块六（优化准入区；重点发展：新能源新材料、智能机械）	禁止准入类产业	新建、扩建火力发电（燃煤）；铁合金制造、有色金属冶炼、有色金属合金制造；金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）；生物制油和其他石油制品、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、	/	/	区域工业布局

<table>
<tr><td rowspan="12"></td><td rowspan="12"></td><td rowspan="11"></td><td>油墨及其类似产品制造；合成材料制造；医药化工、医药中间体、专用化学品制造、化学药品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造；日用化学品制造（除单纯混合和分装以外）、化学药品制造、橡胶加工、再生橡胶制造、橡胶制品翻新；化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；纺织品制造（有染整工段的）等《萧山区环境功能区划》中明确的三类工业项目。</td><td></td><td rowspan="10"></td><td rowspan="12"></td></tr>
<tr><td>/</td><td>黑色金属压延加工；有色金属压延加工</td></tr>
<tr><td>/</td><td>有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造</td></tr>
<tr><td>废旧资源（含生物质）加工再生、利用等；</td><td>/</td></tr>
<tr><td>鞋业制造（使用有机溶剂的）；</td><td>/</td></tr>
<tr><td>非金属矿制品制造；</td><td>/</td></tr>
<tr><td>危险化学品/危险废物仓储；</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">限制准入产业</td><td>区域房地产开发（待区域大气环境彻底得到改善后开发）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>/</td><td>使用油性油漆表面喷涂的智能机械制造（涉及该类项目废气收集及治理方案应通过专家评审，并取得VOCS总量）。</td><td>/</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="6">根据规划，本项目位于临江产业片，属于工业区，符合规划要求。
对照《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书》要求，本项目位于区块六（优化准入区；重点发展：新能源新材料、智能机械），本项目为电子专用材料制造，根据分析，</td></tr>
</table>

	本项目能够满足相应要求，符合环境准入标准，不属于禁止、限制准入产业，项目实施后，采取适当的污染防治措施后能够达到规划环评中提出的相应污染物排放标准要求，本项目废气、废水、噪声均能达标排放，不会对区域环境造成明显影响。因此，本项目建设符合《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书》的相关要求。
其他符合性分析	**1、“三线一单”符合性分析** 本项目建设地址位于杭州大江东产业集聚区纬五路 3688 号临江科创园 4 号楼一楼东侧，本项目位于萧山区大江东产业集聚区重点管控单元 2(环境管控单元编码 ZH33010920013)，属于重点管控单元。 (1)空间布局指引 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 (2)污染物排放管控 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。 (3)环境风险防控 强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 (4)重点管控对象 大江东产业集聚点。 本项目位于大江东产业集聚区内，从事专用电子材料制造项目，项目租用厂房，距离最近敏感点为285m，工艺较为简单且废水纳管排放，故符合产业集聚区重点管控单元管控区要求。

表1-4　本项目与“三线一单”管控单元要求符合性分析

	空间分布引导	污染物排放管控	环境风险防范
“三线一单”管控单元管控要求	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。
本项目情况	本项目位于萧山区大江东产业集聚区，设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目废气经过治理后标排放，不降低周边大气环境质量；厂区内做好雨污分流，本项目废水经预处理后纳入市政污水官网，固废无害化处置不外排。	本项目加强环境风险防范设备建设和运行监管，拟制定应急预案，建立常态化隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设
符合性分析	符合	符合	符合

表 1-5　建设项目“三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于杭州大江东产业集聚区纬五路 3688 号临江科创园 4 号楼，不属于生态保护红线内
资源利用上线	项目原料均从正规合法单位购得，水和电等公共资源由当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限
环境质量底线	区域大气环境、声环境质量和地表水环境质量均达标，本项目实施后废气总量通过削减替代，因此项目不触及环境质量底线
负面清单	项目也不属所在环境功能区的负面清单中

综上，本项目符合产业集聚区重点管控单元管控区要求。

2、与长江经济带发展负面清单指南(试行)浙江省实施细则符合性分析

第十六条 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，对列入《国家产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落户产品投资项目，列入《外商投资准入特别管

理措施(负面清单)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业供应土地。

本项目实施地位于杭州大江东产业集聚区纬五路3688号临江科创园4号楼，从事电子专用材料制造，对照《国家产业结构调整指导目录(2019年本)》，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，符合产业政策，本项目实施符合《长江经济带发展负面清单指南(试行)浙江省实施细则》。

3、与国家产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》等国家、地方产业政策文件查阅分析，本项目不属于限制发展和禁止发展项目。

因此，本项目建设符合国家及地方的产业政策。

4、建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目实施选址位于杭州大江东产业集聚区纬五路3688号临江科创园4号楼，租用杭州临江投资发展有限公司的厂房，用地为工业用地，项目实施是符合规划的，因此本项目符合相关规划要求。

5、污染物达标排放原则符合性分析

通过相应污染防治措施治理，本项目营运期废气、废水可做到达标排放，厂界噪声可以达标，各类固废均可得到妥善处置。

6、总量控制原则符合性分析

本项目新增CODcr0.07t/a、氨氮0.007t/a、粉尘0.457t/a、VOCs0.273t/a，其中COD和氨氮以1:1削减调剂，粉尘和VOCs以1:2削减调剂后，本项目符合污染物排放总量控制要求。

7、“四性五不准”符合性判定

项目与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不准”符合性分析见表1-5。

表 1-6 建设项目环境保护管理条例（“四性五不准”）符合性分析

	内容		建设项目情况	是否符合
	四性	建设项目的环境可行性	本项目租用厂房，不新增土地，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评（2016）150 号）中的“三线一单”要求，因此项目的建设满足环境可行性的要求。	符合
		环境影响分析预测评估的可靠性	本项目环境影响预测根据 HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2009、HJ169-2018、HJ964-2018 的技术要求进行的，其环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
		环境保护措施的有效性	本项目营运期产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
		环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
	五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
		所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在区域水环境质量、声环境质量、大气环境质量均符合国家标准，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
		建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	不属于不予批准的情形

	生态破坏		
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目属于新建项目。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	建设项目环境影响登记表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

综上所述，项目符合“四性五不准”的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**2.1 项目由来** 杭州光启新材料有限公司成立于2021年3月26日，是杭州应星新材料有限公司的全资子公司，专注于电子专用材料的生产和销售，主要服务于消费电子、5G、新能源汽车等行业。 公司掌握了微胶囊化电子专用材料化电子专用材料的量产工艺和技术，为解决国内微胶囊化电子专用材料的空缺，企业拟投资10000万元，租用厂房1925m^2，购置主要设备，从事电子专用材料-覆铜板、陶瓷材料的生产，预计达到年产量800吨的生产规模。该项目已向钱塘新区审批局备案，项目代码：2104-330155-89-02-985820。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》（中华人民共和国环境保护部令第 16 号），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39，81.电子元件及电子专用材料制造业 398，印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的”，环评类别为环境影响报告表。 根据《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书》以及《杭州钱塘新区“区域环评＋环境标准”改革实施方案》要求，项目不在审批负面清单内，可降级审批。根据钱塘管办发[2019]54 号文件精神，对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表。对降级编制登记表的项目实行承诺备案，企业提交的环评经报告形式审查资料齐全的予以受理备案，环保部门依法公开相关信息。因此，杭州光启新材料有限公司委托杭州之环环保科技有限公司编制本项目的环境影响评登记表。接受委托后，我单位通过资料收集、现场踏勘后对项目建成后可能产生的环境问题进行了全面分析，并提出了具有针对性和可操作性的污染防治对策和建议，在此基础上，编制

了本项目环境影响登记表。

2.2 工程内容及规模

(1)工程名称

项目名称：电子专用材料-覆铜板、陶瓷材料量产项目。

表 2-1　项目组成内容

类别	项目		规模	备注
主体工程	生产车间		面积 1925m²，新增 22 台主要设备	新建
辅助工程	办公		位于车间内	新建
储运工程	原料区、成品区		原料库和成品库位于车间内南侧	新建
公用工程	供水		依托出租方厂区内现有市政给水管网供给	依托
	供电		依托出租方现有供配电设施供电	依托
	排水		依托出租方现有排水系统，	依托
环保工程	废气防治措施		粉尘及有机废气经除尘+二级水喷淋处理后通过排气筒排放	新建
	废水防治措施		废水经污水处理站预处理后纳入市政污水管网	新建
	噪声防治措施		利用厂房隔声等措施	/
	固废防治措施	一般固废	一般固废库位于车间内北侧	新建
		危险固废	危险固废位于车间内东北侧，面积约 10m²	
		生活垃圾	定期交由当地环卫部门处理	

(2)建设规模

建设规模见表 2-2。

表 2-2　项目建设规模

序号	名称		产量(t/a)
1	高性能电子粉体材料	氧化铝	150
		硅微粉	150
		气相二氧化硅	360
2	功能化电子微胶囊材料	液体微胶囊材料	130
		粉体微胶囊材料	10
3	合计		**800**

2.3 生产时间和劳动定员

本项目新增员工 30 人，昼间 8 小时单班制生产，年工作 300 天，厂区内不设食宿。

2.4 主要设备

本项目实施后设备清单情况见表 2-3。

表 2-3　本项目生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量(台/套)	备注
1	卧式粉体混合器	$2m^3$	4	粉体材料生产设备
2	立式粉体混合器	$1m^3$	4	
3	高速粉体混合器	$0.5m^3$	4	
4	粉体拆包系统	/	7	
5	粉体输送和计量系统	/	8	
6	粉体包装系统	/	5	
7	除尘系统	/	1	
8	电磁加热系统	/	1	
9	冷水机	/	6	
10	振动筛分机	/	8	
11	烘房	$10m^3$	1	
12	原料配置釜	50L	4	微胶囊生产设备
13	原料配置釜	100L	4	
14	原料配置釜	200L	5	
15	原料配置釜	500L	3	
16	原料配置釜	1000L	3	
17	微胶囊成型釜	200L	4	
18	微胶囊成型釜	500L	2	
19	微胶囊成型釜	1300L	3	
20	称重电平		20	
21	输液泵		25	
22	真空泵	50KW	1	
23	制氮机		1	
24	检测仪器		5	
25	搅拌电机	11KW	5	
26	离心机	500L	2	
27	流化床	200L	2	
28	纯水机	1t/d	1	公用设备
29	空压机		1	公用设备

30	喷淋塔		2	公用设备
31	水处理系统	5t/d	1	公用设备

2.5 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-4　本项目主要原辅材料消耗

序号	物料名称	年消耗量(t)
1	氧化铝	149.13
2	硅微粉(微米级 SiO_2)	149.45
3	气相二氧化硅(纳米 SiO_2)	273.81
4	硅烷偶联剂	2.2
5	钛酸酯偶联剂	0.9
6	二甲基硅油	86.4
7	聚羧酸烷基铵盐分散剂	4.3
8	乙醇	1.7
9	高纯石蜡	30.04
10	氨基树脂	17.0
11	丙烯酸树脂	26.0
12	环氧树脂	29.6
13	分散剂苯乙烯马来酸酐共聚物 SMA 溶液	5.53
14	表面活性剂十二烷基硫酸钠 SDS	5.8

【原辅材料物性】

1、氧化铝：是由铝矾土（Al_2O_3▪$3H_2O$）和硬水铝石制备的，难溶于水的白色固体，无臭、无味、质极硬，易吸潮而不潮解（灼烧过的不吸湿），两性氧化物，能溶于无机酸和碱性溶液中，几乎不溶于水及非极性有机溶剂，真密度 4.0g/cm^3，熔点 2050℃。

2、硅微粉：又称石英粉，硅微粉是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO_2，硅微粉的颜色为乳白色，硬度 7，性脆无解理，高度球形，油脂光泽，密度为 2.65g/cm^3，堆积密度为 1.5g/cm^3，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1650℃。

3、气相二氧化硅：又称气相白炭黑，是一种白色、松散、无定形、无毒、无味、无嗅，无污染的非金属氧化物。其原生粒径介于 7～80nm 之间，比表面积一般大于 100 ㎡/g。分子量 60.084，密度 2.2~2.66， 熔点 1670℃-1710℃，沸点 2230℃，相对介电常数为 3.9。是一种酸性氧化物，不溶于水，微溶于一般的酸，但溶于氢氟酸及热浓磷酸，能和熔融碱类起作用。

4、硅烷偶联剂：是一类在分子中同时含有两种不同化学性质基团的有机硅

化合物，其经典产物可用通式 $YSiX_3$ 表示。式中，Y 为非水解基团，主要为含碳基团，包括环氧基团、烷基基团、乙烯基等；X 为可水解基团，包括-OMe，-OEt 等。由于这一特殊结构，在其分子中同时具有能和无机质材料（如玻璃、硅砂、金属等）化学结合的反应基团及与有机质材料（合成树脂等）化学结合的反应基团，可以用于表面处理。本项目所用硅烷偶联剂外观为无色透明液体，溶于丙酮、苯、乙醚、卤代烃等有机溶剂，在水中水解。沸点 290℃，密度 1.065（25℃），折光率 1.426（25℃），闪点 110℃，含量为≥97%。

5、钛酸酯偶联剂：是以 4 价钛金属为中心原子，在同一化合物分子结构中同时具有无机反应性基团和有机反应基团的一类偶联剂（架桥剂）。本项目使用的钛酸酯偶联剂为酒红透明粘稠液体，闪点 178℃，密度 ρ（20℃）0.976，折光率 n20℃1.477，分解温度 260℃。可溶于异丙醇、二甲苯、甲苯、矿物油，与水反应水解沉淀，白鼠的口服中毒量为 LD_{50} 值 30g/kg，与半极性材料有相容性。

6、二甲基硅油：是无色、无味、无毒、不易挥发的液体。硅油不溶于水、甲醇、二醇和乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。硅油具有卓越的耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力。凝点一般小于－50℃，有的高达－70℃，在低温下长期贮存，其油品的外观、粘度无变化。燃点 320℃，热分解温度 > 300℃，闪点＞200℃。

7、聚羧酸烷基铵盐分散剂：是一种含磷的羧酸烷基共聚物铵盐，琥珀色、PH5.8，闪点＞110℃，密度 1.05g/cm^3，溶于水，易溶解与乙醇、丙酮、DMF、DMAC 等极性有机溶剂。高温或氧化分解产物为碳氧化物、磷的氧化物、氮氧化物。毒理学 LD_{50} 大鼠剂量＞5000mg/kg。此分散剂广泛用于溶剂、无溶剂涂料，胶粘剂，PVC 塑料溶胶，常温固化树脂体系，以及用于生产热塑性塑料的色母粒。

8、乙醇：分子式 C_2H_6O，分子量 46.07，俗称酒精，无色液体，沸点 78 ℃，闪点 12℃，是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。

9：高纯石蜡：白色、无味的蜡状固体，熔点 20℃-100℃，密度约 0.9g/cm^3，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。很好的绝缘体，很好的储热材料。石蜡的化学活性较低、呈中性、化学性质稳定，在通常的条件下不与酸除硝酸外和碱性溶液发生作用，不与常见的化学试剂反应，但可以燃烧，闪点＞190℃。

10、氨基树脂：又名三聚氰胺甲醛树脂，水溶性浅色透明液体。正常环境温度下储存和使用，本品含有 10~20%的水分，稳定、不燃。

11、丙烯酸树脂：无色或有色液体，有特殊芳香味，含有长链烷基的丙烯酸和乙烯、马来酸酐的共聚物铵盐水溶液，相对密度（水＝1）0.98，固含量 45%。直接接触会对人体有危害，眼睛接触或吸入有刺激呼吸道的伤害。可对水体造成污染。

12、环氧树脂：浅色粘稠性液体，溶于甲苯、丙酮等有机溶剂，不溶于水。闪点 266℃、引燃温度 490℃。

13、分散剂苯乙烯马来酸酐共聚物 SMA 溶液：苯乙烯-马来酸酐共聚物铵盐水溶液，浅色粘稠性液体。避免强氧化剂，强碱，造成皮肤刺激、造成严重眼刺激、可引起呼吸道刺激

14、表面活性剂十二烷基硫酸钠 SDS：分子式：$C_{12}H_{25}SO_4Na$；分子量：288.38；外观透明至黄色液体，密度 0.25g/ml，熔点 206℃，闪点＞100℃，属于亲水基表面活性剂，溶解性易溶于热水，溶于水，溶于热乙醇，微溶于醇，不溶于氯仿、醚。

2.6 建设地点及周边环境概况

本项目位于杭州大江东产业集聚区纬五路 3688 号临江科创园 4 号楼一层东侧，租用厂房，不新增土地。4 号楼高 3 层，高约 24m。4 号楼一层西侧目前为闲置厂房；4 号楼南侧为 3 号楼；东侧为园区内道路；4 号楼北侧为园区内道路。

临江科创园东侧为浙江中海实业有限公司，南侧为纬五路，西侧为经四路，北侧为杭州金匀盛科技有限公司。

2.7 公用工程

(1)给排水

本项目租用杭州临江投资发展有限公司现有厂房，用水均取自公司现有的给水系统。屋面雨水经收集后与室外雨水汇合，就近排入园区内雨水管。

(2)供电

本项目用电由当地供电局供电，设备用电电压 380/220V，负荷等级 3 级。当地电网可靠、稳定，能满足本项目的用电需求。

(3)供热

本项目为设备加热控温，由富丽达公司提供蒸汽，蒸汽用量为 1t/d。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程及产污排污节点

本项目产品分为粉体材料、气相二氧化硅和微胶囊材料三种，其主要工艺流程图如下：

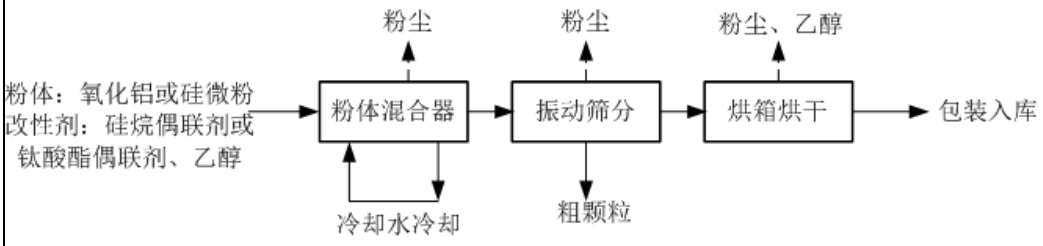


图 2-1　　粉体材料(氧化铝、硅微粉)的生产工艺流程图

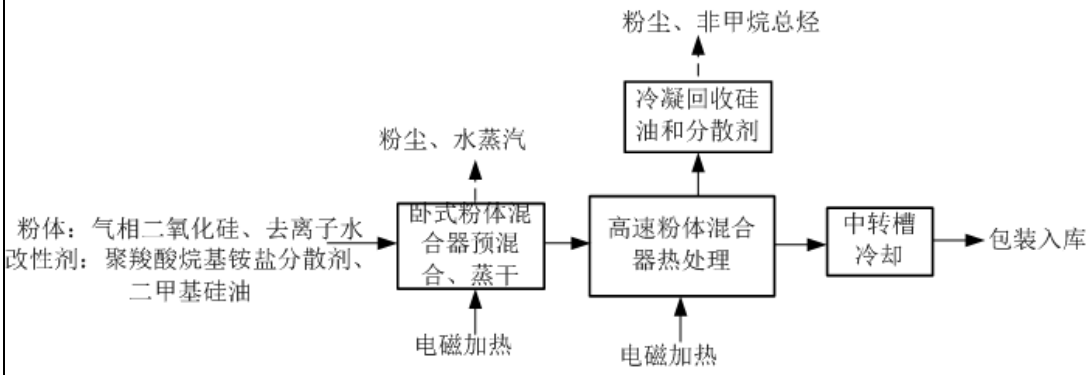


图 2-2　　气相二氧化硅生产工艺流程图

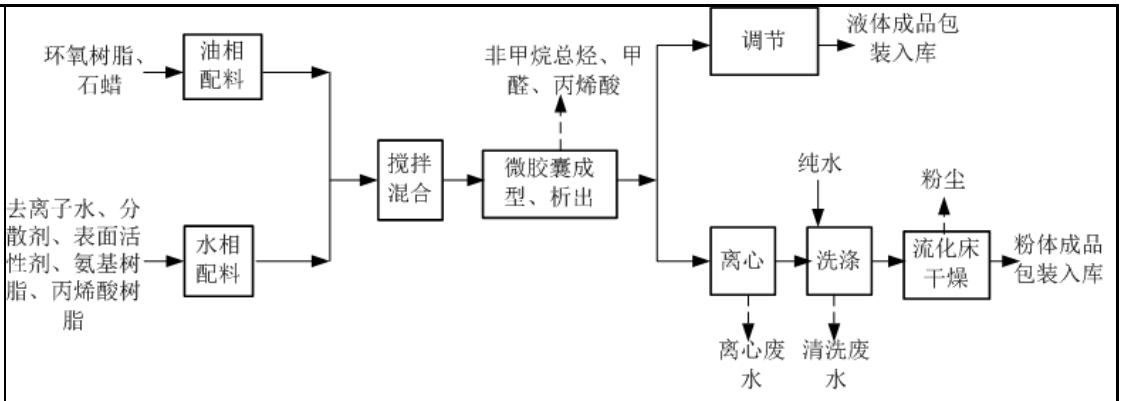


图 2-3　　微胶囊材料的生产工艺流程图

2、工艺流程说明

(1)粉体材料(氧化铝、硅微粉)生产工艺说明：

原料氧化铝或硅微粉放入料仓，经料仓计重后入粉体混合器，并加入硅烷偶联剂或钛酸酯偶联剂。搅拌改性时，控制温度在60℃，搅拌时间3h，搅拌器内部会因粉体与搅拌桨摩擦发热，温度会升高至约150℃，必须在搅拌器夹套内通入冷却水，使搅拌器内部温度控制在60℃以内，原料和改性剂在搅拌机中搅拌均匀后，进入40目筛网振动筛分机内进行打散分级，分级后粉体在全封闭不锈钢方槽中转移至烘房，在100~125℃下进行热处理，加热时间2h，加热完成后自然冷却，粉体转移至包装机，打包为成品入库。

(2)气相二氧化硅生产工艺说明：

①预混合：通过粉体拆包系统将二氧化硅输送至混合器，由于粉体堆积密度很低50g/L，不利于与改性剂混合，向混合器内喷入粉体10%的去离子水，搅拌混合1h，通过水的粘附作用，使粉体体积降低。然后加入硅油和聚羧酸烷基铵盐分散剂，搅拌混合1~2h，混合完毕，在混合器内电加热至120℃，将水分蒸发干。

②热处理：将预处理完毕的粉体转移至下一搅拌器，向搅拌器中通入氮气，边通氮气边搅拌30min，保持氮气流通状态，采用电磁加热系统将釜体加热至150~300℃，使硅油和聚羧酸烷基铵盐分散剂更加充分的包覆于气相二氧化硅表面，通过冷凝回收系统，将因为高温而挥发的少量聚羧酸烷基铵盐分散剂和硅油回收，进行二次利用。

③冷却、包装：粉体处理完毕，放入中转槽，自然冷却后，通过包装机进行打包入库。

(3)微胶囊生产工艺说明：

①配料：在两个配料釜中，分别配置油相物料和水相物料。油相配置：配置釜中加入环氧树脂和高纯石蜡，加热40℃搅拌3h。水相配置：水相配置釜中加入SMA分散剂、SDS表面活性剂，水溶性树脂（氨基树脂、丙烯酸树脂）、去离子水，加热60℃搅拌3h。

②搅拌混合：搅拌1~2h，混合均匀。

③微胶囊成型：原材料通过设备剪切力，初步形成球形，树脂加入后，通过电荷效应沉积在球的表面发生聚合反应，形成致密的壳材，微胶囊成型。

④成品、包装：

溶液产品：微胶囊成型完毕，混匀调节后包装入库。

干粉产品：微胶囊成型完毕，离心分离，离心废水进污水处理站，再用去离子将析出物清洗至中性，采用电加热的流化床干燥成干粉(干燥温度30-40℃，干燥3h)，包装入库。

3、产排污环节

本项目主要污染环节及污染因子见下表所示

表 2-5　本项目主要污染物环节及污染因子

序号	类别	污染物名称	产生工序	污染因子
1	废气	粉尘、乙醇、甲醛、丙烯酸、非甲烷总烃	粉体材料混合、振动筛分、烘干过程；气相二氧化硅混合、热处理过程；微胶囊成型、流化床干燥过程	粉尘、非甲烷总烃、乙醇、甲醛、丙烯酸
2	废水	生活污水	员工	CODcr、氨氮、总氮
		真空泵废水	真空泵	CODcr、氨氮、总氮
		离心废水	生产过程离心	CODcr、氨氮、总氮
		喷淋塔废水	废气处理	CODcr、氨氮、总氮
		清洗废水	微胶囊生产过程洗涤	CODcr、氨氮、总氮
3	噪声	设备运行噪声	生产	等效连续 A 声级
4	副产物	粉状材料粗颗粒	振动筛分	粉状材料粗颗粒
5		废包装材料	原材料拆包	废包装材料
6		污泥	污水处理站	污泥
8		废 RO 膜	纯水制备系统	废 RO 膜
9		生活垃圾	员工	生活垃圾

4、物料平衡

(1)氧化铝总物料平衡

表 2-6　氧化铝物料平衡表(600 批/年)

投入			产出			
物料名称	**单批量(kg/批)**	**年用量(t)**	**物料名称**		**单批量(kg/批)**	**年产量(t)**
氧化铝	248.56	149.13	氧化铝产品		250	150
钛酸酯偶联剂	1.5	0.9	废气	粉尘	2.5	1.5
乙醇	2.83	1.7		乙醇(非甲烷总烃)	0.14	0.08
			粗颗粒		0.25	0.15
合计	**252.89**	**151.73**	**合计**		**252.89**	**151.73**
注：乙醇废气产生量以乙醇用量的 5%计，因乙醇无标准值，以非甲烷总烃表征。粉尘产生量以 10kg/t 产品计。						

(2)硅微粉总物料平衡

表 2-7　硅微粉物料平衡表(600 批/年)

投入			产出			
物料名称	**单批量(kg/批)**	**年用量(t)**	**物料名称**		**单批量(kg/批)**	**年产量(t)**
硅微粉(微米级 SiO_2)	249.08	149.45	硅微粉产品		250	150
硅烷偶联剂	3.67	2.2	废气	粉尘	2.5	1.5
			粗颗粒		0.25	0.15
合计	**252.75**	**151.65**	**合计**		**252.75**	**151.65**
注：粉尘产生量以 10kg/t 产品计。						

(3)气相二氧化硅总物料平衡

表 2-8　气相二氧化硅物料平衡表(1200 批/年)

投入				产出			
物料名称		**单批量(kg/批)**	**年用量(t)**	**物料名称**		**单批量(kg/批)**	**年产量(t)**
气相二氧化硅		228.18	273.81	气相二氧化硅产品		300	360
去离子水		30	36.0	废气	粉尘	3.0	3.6
二甲基硅油		72	86.4		非甲烷总烃	0.76	0.91
聚羧酸烷基铵盐分散剂		3.58	4.3		水蒸汽	30	36.0
冷凝回收液	二甲基硅油	6.5	7.8	冷凝回收液	二甲基硅油	6.5	7.8
	聚羧酸烷基铵盐分散剂	0.3	0.36		聚羧酸烷基铵盐分散剂	0.3	0.36
合计		**340.56**	**408.67**	**合计**		**340.56**	**408.67**

注：有机物挥发量以二甲基硅油和分散剂总用量的 10%计，冷凝效率取 90%。非甲烷总烃废气产生量以二甲基硅油和分散剂总用量的 1%计。

粉尘产生量以 10kg/t 产品计。

(4)微胶囊总物料平衡

表 2-9　微胶囊液体物料平衡表(900 批/年)

投入			产出			
物料名称	**单批量(kg/批)**	**年用量(t)**	**物料名称**		**单批量(kg/批)**	**年产量(t)**
环氧树脂	29.5	26.55	微胶囊液体成品		144.5	130.05
石蜡	29	26.1	废气	非甲烷总烃	0.06	0.054
分散剂 SMA 溶液	5.75	5.175		甲醛	0.06	0.054
表面活性剂十二烷基硫酸钠 SDS	6	5.4		丙烯酸单体	0.03	0.027
氨基树脂	17.6	15.84				
丙烯酸树脂	26.8	24.12				
去离子水	30	27.0				
合计	**144.65**	**130.185**	**合计**		**144.65**	**130.185**

注：非甲烷总烃产生量以环氧树脂用量的 0.2%计。

根据氨基树脂的产品质量检测文件，甲醛以氨基树脂用量的 0.31%。

丙烯酸单体废气以丙烯酸树脂用量的 0.1%。

表 2-10　微胶囊粉状物料平衡表(600 批/年)

工艺	投入			产出			
	物料名称	**单批量(kg/批)**	**年用量(t)**	**物料名称**		**单批量(kg/批)**	**年产量(t)**
微胶囊成型、析出(6h)	环氧树脂	5.06	3.036	微胶囊混合物		28.041	16.824
	石蜡	6.56	3.936	废气	非甲烷总烃	0.01	0.006
	分散剂 SMA 溶液	0.58	0.348		甲醛	0.006	0.004
	表面活性剂十二烷基硫酸钠 SDS	0.66	0.396		丙烯酸单体	0.003	0.002
	氨基树脂	2	1.2				
	丙烯酸树脂	3.2	1.92				
	去离子水	10	6.0				
	合计	**28.06**	**16.836**	**合计**		**28.06**	**16.836**
离心、洗涤、干燥(4h)	微胶囊混合物	28.041	16.824	微胶囊粉状成品		16.671	10
	纯水	106.67	64	离心废水		11.14	6.684
				废气	粉尘	0.1	0.06
					水蒸汽	0.2	0.12
				清洗废水	水	106.47	63.882
					杂质	0.13	0.078

				106.6			
	合计	**134.711**	**80.824**	合计		**134.711**	**80.824**

注：非甲烷总烃产生量以环氧树脂用量的 0.2%计。
根据氨基树脂的 MSDS 文件，甲醛以氨基树脂用量的 0.31%。
丙烯酸单体废气以丙烯酸树脂用量的 0.1%。
粉尘产生量以 10kg/t 产品计

(5)水平衡

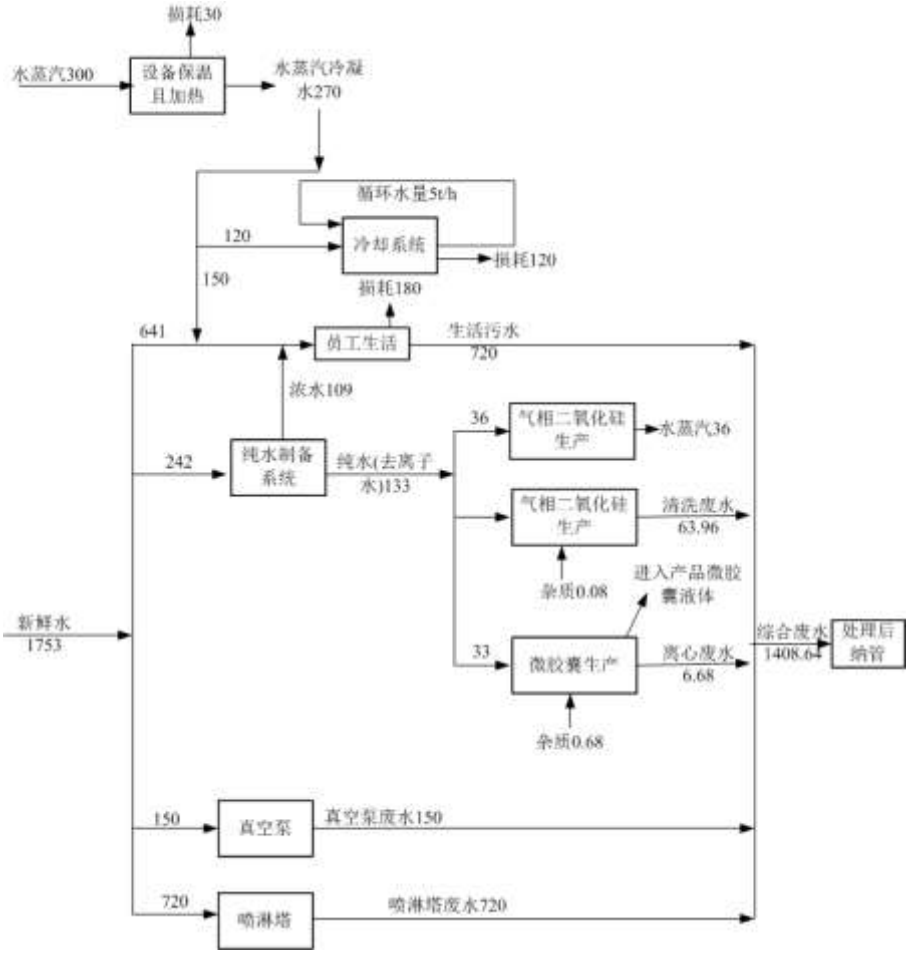


图 2-4　项目水平衡图　单位：t/a

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租用厂房原为闲置，故不存在原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 环境空气质量现状

一、项目所在区域环境空气质量达标区判定

为了解项目所在区域的环境空气质量现状，我单位收集了《杭州市生态环境状况公报 2020 年度》对区域大气环境质量进行统计分析。具体结果见表 3-1。

表 3-1　杭州市 2020 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	超标倍数	超标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	/	0	达标
NO_2	年平均质量浓度	38	40	95	/	0	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	55	70	79	/	0	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	30	35	86	/	0	达标
CO	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	1100	4000	28	/	0	达标
O_3	8h 平均质量浓度第 90 百分位数	151	160	94	/	0	达标

备注：公报未公布百分位数统计值。

根据《杭州市生态环境状况公报2020年度》，全区环境空气优良天数为334天，优良率91.3%；PM2.5达标天数为355天、同比，同比增加11天；优良率97%，同比上升2个百分点；2020年杭州市区主要污染物为臭氧（O3）。二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物四项主要污染物年均浓度分别为6微克/立方米、38微克/立方米、55微克/立方米、30微克/立方米。一氧化碳日均浓度第95百分位数1.1毫克/立方米，臭氧日最大8小时平均浓度第90百分位数151微克/立方米。其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国际环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧达到国家二级标准，属达标区。与2019年同比，一氧化碳日均浓度第95百分位数持平，其余五项污染物均有下降，下降幅度分别为14.3%、7.3%、16.7%、21.1%和16.6%。

二、特征污染因子

为了解项目所在地的特征污染因子非甲烷总烃和总悬浮物环境质量现状，引用《杭州前端实业有限公司技术改造项目环境影响报告表》中的监测数据进

行分析，监测点位：1#临江村村委(位于本项目西北方向2.4km)，监测时间2020年12月15日到12月21日，其监测数据见表3-2。

表3-2　环境空气现状监测及评价结果

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率(%)	达标情况
1#临江村村委	总悬浮颗粒物	24 小时	0.3	0.105~0.141	47	达标
	非甲烷总烃	1 小时	2	0.57~1.36	68	达标

由监测及评价结果可知，区域内总悬浮颗粒物可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，非甲烷总烃可以满足《大气污染物综合排放标准详解》中一次值标准要求。

3.2 地表水环境质量现状

该项目附近地表水体为九工段直河，根据浙江省水环境功能区划，九工段直河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838- 2002)中Ⅳ类标准，为了解项目附近水体的水环境质量现状，本环评采用智慧河道云平台 APP（杭州市环保局官方发布）公布的 2021 年 6 月对九工段直河临江段四号桥以北 300 米监测断面的监测数据，进行水环境质量现状评价，监测结果见表 3-3。

表 3-3 水环境现状监测数据 (单位：mg/L)

监测点	项目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
九工段直河(临江段)四号桥以北 300 米	监测值	7.8	8.42	5.4	0.141	0.117
Ⅳ类水标准值		6-9	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3
单项水质评价		达标	达标	达标	达标	达标
综合评定		达标				

监测结果表明：项目拟建地附近水体高锰酸盐指数、氨氮、DO、总磷等指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838- 2002)中Ⅳ类标准，水环境质量能满足Ⅳ类水体功能区划要求。

3.3 声环境质量现状

项目建设地位于杭州大江东产业集聚区纬五路3688号临江科创园4号楼一层东侧，属于声环境 3 类，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，即昼间≤65dB（A）。

本项目厂界外50m范围内无声环境敏感点，故不进行声环境质量现状监测。

3.4 生态环境

本项目周边无生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

3.5 电磁辐射

经分析，本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。

3.6 地下水、土壤环境

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），本项目配套完善的污染防治措施，基本上不存在土壤和地下水环境污染途径，不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-4。

表 3-4　主要大气环境保护目标

名称	经纬度坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
	X	Y					
双兔公寓	120.59568°	30.29754°	居民	约 1000 人	环境空气二类功能区	东南	285m
江海时代花园	120.59160°	30.29561°	居民	约 1000 人		西南	390m
恒逸公寓	120.59394°	30.29513°	居民	约 800 人		东南	470m

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、其他

地表水：本项目周边地表水体为九工段直河。

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

生态环境：项目位于工业园区内，租用已建生产厂房，不新增用地，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

本项目产品为高性能粉体材料和功能化电子微胶囊材料，属于电子专用材料，因目前电子专用材料无行业标准，且功能化电子微胶囊材料生产过程使用树脂，故需要执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)标准值，

高性能粉体材料产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，但因为本项目共用一根排气筒，故从严要求，排放速率要求执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准要求，排放浓度要求执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 的标准值，具体标准见表 3-5 和表 3-6。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

序号	污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度，m	二级	监控点	浓度，mg/m³
1	颗粒物	120(其他)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
2	非甲烷总烃	120	15	10		4.0

表 3-6 《合成树脂工业污染物排放标准》 单位：mg/m³

序号	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	20		
3	甲醛	5	酚醛树脂 氨基树脂 聚甲醛树脂	
4	丙烯酸(1)	10	丙烯酸树脂	
单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂(有机硅树脂除外)	
注：(1)待国家污染物监测方法标准发布后实施				

企业边界任何 1h 大气污染物平均浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 标准值，即颗粒物 1.0mg/m³，非甲烷总烃 4.0 mg/m³。

本项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合表 3-7 要求。

表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

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

2、废水

经梳理目前与本项目有关的标准为《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)。2 个标准均涉及废水污染物。按照行业归类，按照国际行业属于电子专用材料，属

于（GB39731-2020）电子工业，故本项目废水中的 CODcr、SS、总 N、PH 执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）的标准值；项目特征因子甲醛、丙烯酸在《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）无要求，故本项目废水中的甲醛、丙烯酸因子建议参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 2 中执行间接排放限值执行；（注：根据 GB31572-2015 标准中规定“废水进入园区(包括各类工业园区、开发区、工业集聚地等)污水处理厂执行间接排放标准，未规定限值的污染物项目由企业与园区污水处理厂根据污水处理能力商定相关标准，并报当地环境保护主管部门备案”，本项目废水纳管进入临江污水处理厂，临江污水处理厂属于集聚区污水处理厂）。因本项目有行业标准未规定的氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

临江污水处理厂出水执行《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 3-8。

表 3-8　污水排放标准　　单位：mg/L，除 pH 外

污染物		pH	SS(mg/L)	总 N(mg/L)	COD_{cr}(mg/L)	甲醛(mg/L)	丙烯酸(mg/L)	NH_3-N(mg/L)
纳管	标准值	6～9	400	70	500	2.0	5.0	35
	标准值依据	**GB39731-2020**				**GB31572-2015**		**DB33/887-2013**
一级 A 标准		6-9	10	15	50	1.0	/	5（8）*

单位产品基准排水量为 5.0m³/t 产品。

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。其中丙烯酸因子待国家监测方法标准发布后实施。

3、噪声

项目所在厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见表 3-9。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）　单位：dB(A)

适用区域	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废弃物

本项目的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强项目固体废物环境管理的通知》（浙环发

	[2009]76 号）中的有关规定要求。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）。危险固废处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关要求。
总量控制指标	“十二五”期间我国落实减排目标责任制，强化污染物减排和治理，增加主要污染物总量控制种类，将主要污染物扩大至六项，即化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物。 根据《“十二五”节能减排综合性工作方案》（国发〔2011〕26 号）、《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）、《2014-2015 年节能减排低碳发展行动方案》（国办发〔2014〕23 号）等有关规定，环境保护部制定了《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197 号)，办法要求严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。《“十三五”生态环境保护规划》（国发[2016]65 号）将重点污染源的烟（粉）尘、VOC、重金属等纳入总量控制指标，对上述主要污染物实施国家总量控制，统一要求、统一考核。 根据工程分析，本项目纳入总量控制指标为 CODcr、氨氮、粉尘和 VOC，本项目排放量为 CODcr0.07t/a、氨氮 0.007t/a、粉尘 0.457t/a、VOC0.273t/a。 根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号文）、《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发〔2017〕29 号）、《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发〔2017〕29 号）等文件要求，各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1，故本项目 CODcr 和氨氮按照 1:1 区域削减替代；另外，烟粉尘以 1:2 削减替代，故本项目区域削减量为：CODcr0.07t/a、氨氮 0.007t/a、粉尘 0.914t/a、VOC0.546t/a。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目位于杭州大江东产业集聚区纬五路 3688 号临江科创园 4 号楼一层东侧，租用现有已建厂房，仅需安装设备，因此施工期污染不具体分析</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

1、废气

(1)源强分析

项目废气污染因子主要为粉尘和有机废气(乙醇、甲醛、丙烯酸、非甲烷总烃)。

①粉尘

项目粉状产品搅拌生产过程中有粉尘产生，根据《关于发布计算环境保护税应税污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》附件2“生态环境部已发布的排放源统计调查制度排（产）污系数清单”中可类比相关行业系数的行业中“2662专项化学用品制造中氧化物陶瓷；碳化物陶瓷；氮化物陶瓷；氟化物陶瓷；其他化学陶瓷：类比3592锻件及粉末冶金制造业”，本项目为陶瓷材料，故粉尘产生量参照3592锻件及粉末冶金制造业中的粉末冶金，工业粉尘产污系数为10kg/t产品，结合项目物料平衡情况，项目粉尘产生情况见表4-1。

表4-1　项目粉尘产生情况

<table>
<tr><th>序号</th><th>产生源</th><th>产生量kg/批</th><th>工作时间，h</th><th>设备数</th><th>产生速率kg/h</th><th>产生量t/a</th></tr>
<tr><td>1</td><td>氧化铝</td><td>2.5</td><td>5</td><td>2</td><td>1.0</td><td>1.5</td></tr>
<tr><td>2</td><td>硅微粉</td><td>2.5</td><td>5</td><td>2</td><td>1.0</td><td>1.5</td></tr>
<tr><td>3</td><td>气相二氧化硅</td><td>3.0</td><td>3</td><td>4</td><td>4.0</td><td>3.6</td></tr>
<tr><td>4</td><td>微胶囊粉状产品</td><td>0.1</td><td>3</td><td>2</td><td>0.07</td><td>0.06</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="5">合计</td><td>6.07</td><td>6.66</td></tr>
</table>

故项目粉尘产生量为6.66t/a，最大产生速率为6.07kg/h。

②有机废气

项目使用乙醇、硅油和树脂等进行加热生产，在加热生产及烘干过程中会产

</td></tr>
</table>

生少量的乙醇、甲醛、丙烯酸和非甲烷总烃废气，根据企业提供的物料平衡情况，有机废气产生情况见表 4-2。

表4-2　项目有机废气产生情况

序号	产生源	污染因子	产生量kg/批	工作时间，h	设备数	产生速率kg/h	产生量t/a
1	氧化铝产品	乙醇(非甲烷总烃)	0.14	5	2	0.056	0.08
2	气相二氧化硅	非甲烷总烃	0.76	3	4	1.013	0.91
3	微胶囊液体产品	非甲烷总烃	0.06	4	3	0.045	0.054
		甲醛	0.06			0.045	0.054
		丙烯酸	0.03			0.023	0.027
4	微胶囊粉体产品	非甲烷总烃	0.01	4	2	0.005	0.006
		甲醛	0.006			0.003	0.004
		丙烯酸	0.003			0.0015	0.002
5	合计					1.1915	1.137

项目有机废气产生量为 1.137t/a，产生速率为 1.1915kg/h。

(2)措施可行性分析及其达标性分析

企业委托杭州炜成环保科技有限公司对企业废气方案进行了设计，项目废气采用一套除尘+二级填料水喷淋塔处理装置，设计风量为 12000m^3/h。项目废气均通过管道收集，收集效率为 95%，除尘效率为 98%，因项目有机废气大部分为水溶性废气，故经二级水喷淋有机废气处理效率取 80%。故项目废气排放情况见表 4-3。

表 4-3　项目废气排放情况

污染物名称	产生速率kg/h	产生量t/a	产生浓度mg/m^3	有组织			无组织		合计
				排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度mg/m^3	排放速率kg/h	排放量 t/a	排放量 t/a
粉尘	6.607	6.66	550.6	0.126	0.127	10.5	0.33	0.333	0.457
非甲烷总烃	1.119	1.05	93.25	0.213	0.200	17.75	0.056	0.053	0.252
甲醛	0.048	0.058	4	0.009	0.011	0.75	0.002	0.003	0.014
丙烯酸	0.0245	0.029	2.0	0.005	0.006	0.42	0.001	0.001	0.007
有机废气小计	1.1915	1.137	99.25	0.226	0.216	18.92	0.06	0.057	0.273

根据核算，项目废气排放浓度可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》

(GB31572-2015)标准值，排放速率可以达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值要求；对周围大气环境影响较小。未能完全收集的无组织排放废气得到充分扩散稀释，厂界下风向处无组织排放非甲烷总烃浓度可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)企业边界标准，对周边大气环境影响较小。项目粉尘废气采取除尘加二级水喷淋处理是可行的，有机废气产生浓度较低，且大部分是水溶性废气，故采取二级水喷淋处理基本可行。

(3)排污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 4-4　废气排放口及排放标准基本情况

排放口						污染物名称	国家或地方污染物排放标准		
编号	名称	类型	坐标		参数（高度、内径、温度）		名称	浓度限值（mg/m³）	速率限值（kg/h）
			经度	纬度					
1	DA001排气筒	一般排放口	120.59°	30.30°	高度 15m，内径 1.0m，温度 30℃	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	20	3.5
						非甲烷总烃		60	10
						甲醛		5	/
						丙烯酸		10	/

表 4-5　有组织废气监测计划表

序号	废气来源	监测点位	监测指标	监测频次
1	车间	排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、丙烯酸	1 年/次
2	车间	除尘器进口	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、丙烯酸	1 年/次
注：丙烯酸待国家监测方法标准发布后实施				

表 4-6　无组织废气监测计划表

序号	监测点位	监测指标	监测频次
1	厂界外四侧	非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、丙烯酸	1 年/次
2	厂区内	非甲烷总烃	1 年/次

(4)非正常工况源强分析

非正常工况即指正常开停车或部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或环保设备达不到设计规定指标要求或出现故障时排放的污染物，本项目考虑二级水喷淋塔中一级

出现故障，粉尘处理效率下降到90%，有机废气处理效率下降至40%的情况。

表 4-7　废气污染源非正常排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应急措施
1	DA001 排气筒	处理设施失效，处理效率下降	粉尘	52.3	0.628	4	1	停车、检修及维护
			非甲烷总烃	53.2	0.638			
			甲醛	2.25	0.027			
			丙烯酸	1.17	0.014			

2、废水

(1)源强分析

项目纯水机制备出来的浓水用于冷却水系统，循环使用不外排。本项目外排废水主要为员工生活污水、真空泵废水、清洗废水和废气处理喷淋废水。

①生活污水

本项目新增员工 30 人，公司不设食堂和宿舍。根据《建筑给水排水设计规范》，员工日用水量按 100L/d 计 算，项目生活污水产生及排放量见表 4-8。

表 4-8　项目生活污水产生及排放量统计

内容	人数	用水系数	用水量	排水系数	排水量
员工日常生活	30 人	100L/人·天	3.0t/d	0.8	2.4t/d

本项目污水产生量约 2.4t/d(720t/a)。排水水质类比城市生活污水水质监测结果，COD 浓度约 300mg/L，NH_3-N 浓度约 30mg/L，产生量为 COD0.216t/a，NH_3-N0.02t/a。

②真空泵废水

项目采用真空泵抽取真空，采用水环式真空泵，用水量为 500L/天，故真空泵废水产生量为 0.5t/d，150t/a。真空泵废水水质情况约为：CODcr2000mg/L、氨氮 100mg/L。

③清洗废水

根据企业提供的物料平衡和用水情况，项目清洗废水产生量为 63.96t/a，废水

水质为 CODcr4000mg/L、氨氮 200mg/L。

④离心废水

根据企业提供的物料平衡和用水情况，项目离心废水产生量为 6.68t/a，废水水质为 CODcr5000mg/L、氨氮 300mg/L。

⑤废气喷淋塔废水

项目废气采取二级水喷淋处理，喷淋废水每天更换，根据废气设计方案，喷淋塔规格为 1500mm*6500mm，二个喷淋塔的喷淋水量为 2.4t，故废气喷淋塔废水产生量为 2.4t/d、720t/a，废水水质为：CODcr400mg/L、甲醛 61mg/L、丙烯酸 30.6mg/L。

⑥废水合计

项目废水产生情况见表 4-9。

表 4-9　废水产生情况汇总

类别	排水量 t/a	COD		氨氮		总氮		甲醛		丙烯酸	
		mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
生活污水	720	300	0.216	30	0.02	50	0.036	/	/	/	/
真空泵废水	150	2000	0.3	100	0.015	150	0.023	/	/	/	/
清洗废水	63.96	4000	0.256	200	0.013	280	0.018	/	/	/	/
离心废水	6.68	5000	0.033	300	0.002	400	0.003	/	/	/	/
喷淋塔废水	720	400	0.086	/	/	/	/	61	0.044	30.6	0.022
合计	**1408.64**	**632.5**	**0.891**	**35.5**	**0.05**	**53.2**	**0.075**	**31.2**	**0.044**	**15.6**	**0.022**

(2)废水产排情况汇总

表 4-10　废水污染治理设施信息表

产排污环节	废水种类	污染物种类	治理设施					排放方式	排放去向	排放规律	排放口名称	排放口类型
			设施编号	治理工艺	处理能力 t/d	治理效率%	是否为可行技术					
员工生活	生活污水	COD_{Cr} 氨氮总氮	TW001	化粪池	/	/	是	间歇排放	临江污水	间断排放，排放期间	废水排放口	一般排放口-总排口

真空泵	真空泵废水	COD_{Cr} 氨氮总氮甲醛丙烯酸	TW002	污水预处理站	6	/			处理厂	流量不稳定，但不属于冲击型排放		
生产	清洗废水、离心废水											
废气处理	喷淋塔废水											

表 4-11　废水产排污情况汇总

产排污环节	废水类别	污染物种类	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	污染治理设施		纳管排放情况		外排环境情况		排放标准(纳管标准)	
					设施名称	处理效率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	标准	限值 mg/L
生产及员工	综合废水	废水量	1408.64	/	废水预处理站	/	1408.64	/	/	/	/	/
		COD_{Cr}	0.891	632.5		/	0.704	500	/	/	GB39731-2020	500
		氨氮	0.05	35.5		/	0.049	35	/	/	DB33/887-2013	35
		总氮	0.075	53.2		/	0.075	70	/	/	GB39731-2020	70
		甲醛	0.044	31.2		/	0.003	2.0	/	/	GB31572-2015	2.0
		丙烯酸	0.022	15.6		/	0.007	5.0	/	/		5.0

(3)废水排放口基本情况

表 4-12　废水排放口基本情况

编号	名称	坐标		类型
		经度	纬度	
DW002	综合废水排放口	120°35′31.930″	30°17′58.359″	一般排放口-总排口

（4）废水监测要求

表 4-13　废水监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、甲醛、丙烯酸	1 次/年
注：丙烯酸待国家监测方法标准发布后实施。		

(5)废水污染治理设施及纳管可行性分析

①废水处理方案

本项目委托上海复梓环保科技有限公司对项目废水处理方案进行了设计，设计水量为 6t/d，废水预处理站设计进水浓度见表 4-14。

表 4-14　废水预处理站设计进水浓度

污染因子	CODcr	氨氮	甲醛	丙烯酸	总氮
浓度	5000mg/L	100mg/L	70 mg/L	35 mg/L	200mg/L

废水处理方案说明：废水首先自流进入室外的地埋废水收集桶，桶内设有污水提升泵与液位控制器，当液位到达设定值时，污水提升泵自动启动，将污水抽入调节池（1 用 1 备）反应结束后上清液提通过泵提升至高级氧化池，高级氧化池内设有空气搅拌装置，pH 探头，自动控制 pH 加药装置，反应结束后出水自流进入水解酸化池，水解酸化池内设有填料，搅拌装置，反应结束后出水自流进入高效厌氧池，厌氧池内设有搅拌装置，反应结束后出水自流进入缺氧池，缺氧池设有搅拌装置，缺氧池反应结束后出水自流进入接触氧化池，接触氧化池内设有生物填料和曝气盘，高效充氧曝气，反应结束后出水自流进入 MBR 滤池进行固液分离，MBR 滤池底流污泥部分回流至前段 A/O 池、水解酸化池，剩余污泥进入污泥池，MBR 滤池出水自流进入清水池，加入消毒剂，达标接入纳管排放。

污泥池的污泥定期抽入板框压滤机，压滤成泥饼，滤液自流进入地埋式废水收集桶。

②纳管可行性分析

本项目委托上海复梓环保科技有限公司对项目废水处理方案进行了设计，根据设计方案，项目废水采取调节池+高级氧化+水解酸化+厌氧+缺氧+接触氧化+MBR 滤池处理工艺，设计废水水量为 6t/d，本项目工艺废水量为 4.7t/d，项目废水水质主要为 COD、氨氮、总氮、甲醛和丙烯酸。企业污水预处理站设计了高级氧化装置，高级氧化装置对甲醛和丙烯酸的处理效率可达 90%以上，经高级氧化处理后甲醛浓度降低至 3mg/L 以下，丙烯酸降低至 1.6 mg/L 以下，不会对生化处理系统产生影响，再经过生化处理后，企业废水水质可以达到纳管标准，生活污水经化粪池处理后纳管，废水处理措施是可行的。

本项目废水排入萧山临江污水处理厂集中处理，本项目废水排放量与萧山临江污水处理厂处理规模比例很小，并且本项目废水排放以可生化营养物质为主，能被萧山临江污水处理厂处理。

3、噪声

(1)源强分析

表 4-15　噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值/（dB）	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值/（dB）	
主要生产工序	振动筛	振动筛	频发	类比法	78	隔声、减振	10~15dB	类比法	63	2400
	搅拌电机	搅拌电机	频发	类比法	80			类比法	65	2400
	空压机	空压机	频发	类比法	85			类比法	70	2400
	冷水机	冷水机	频发	类比法	70			类比法	55	2400
	制氮机	制氮机	频发	类比法	75			类比法	60	2400
	纯水机	纯水机	频发	类比法	70			类比法	55	2400

(2)隔声降噪措施

本项目车间生产设备噪声级较小，主要高噪声设备为空压机、制氮机等。根据本项目情况，为使项目实施后厂界噪声达标，建议采取以下措施：

①对空压机等的噪声设备可装隔声罩。根据调查研究，1毫米厚度钢板隔声量在10dB，建议采用1毫米以上的钢板做隔声罩。此外，为减少隔声罩与罩壁产生共振与吻合效应，在罩壁内应粘衬簿橡胶层，以增加阻尼效果。

②加强生产设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

③在工程设计、设备选型、管线设计、隔声消声设计时严格按照《工业企业噪声控制设计规范》GB/T50087-2013 的要求进行，严格遵守相关规范要求。

(3)厂界达标情况分析

在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

A、室内声源等效室外声源声功率级计算

如图7-1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，则可按式4-1计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

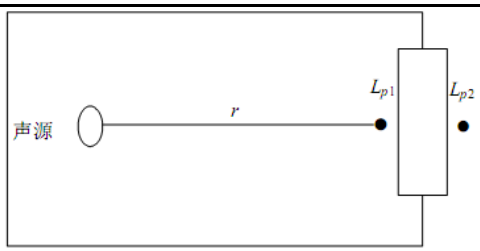


图 4-1　　室内声源等效为室外声源图例

$$L_{P1}=Lw+10lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$　　（式4-1）

式中：

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。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式7-2计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T)=\lg\{\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{Pij}}\}$$　　（式4-2）

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，按式7-3计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(T_{Li}+6)$$　　（式4-3）

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。

然后按式4-4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。

$L_W = L_{P2}(T) + 10\lg s$ （式 4-4）

B、室外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故：$\Sigma A_i = A_\alpha + A_b$。

距离衰减：$A_\alpha = 20\lg r + 8$ （式 4-5）

其中：r——整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b：即车间墙壁隔声量，考虑到窗子、屋顶等的透声损失，此处隔声量取 15dB。

C、噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 Leq，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10\log\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{eqi}}\right]$$ （式 4-6）

式中，L_{eqi}——第 I 个声源对某预测点的等效声级。

表 4-16 本项目厂界最大噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
昼间贡献值 $L_A(r)$	54	49	49	49
达标限值	昼间≤65			
达标/超标情况	达标	达标	达标	达标

项目正常营运期间对厂界的贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348- 2008)中的 3 类标准限值要求。

(3)监测计划

表 4-17 营运期污染源监测计划

类别	监测点	监测项目	监测频率
声环境	厂区四周厂界	等效 A 声级	每季度监测 1 期，每期连续 2 天，昼间 1 次

4、固废

(1)源强分析

固废主要为生产过程中产生的粗颗粒、污泥、废包装材料、废 RO 膜和生活

垃圾。

表 4-18　固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量（t/a）	环境管理要求
1	生产	粗颗粒	一般固废	/	固态	/	0.3	袋装	送回供应商	0.3	一般固体暂存
2	拆包	废包装材料	危险固废	有机物	固态	T/In	0.5	袋装	委托危废单位处置	0.5	危险废物暂存间暂存
3	纯水制备	废 RO 膜	一般固废	/	固态	/	0.1	袋装	物资单位回收	0.1	一般固体暂存
4	废水处理站	污泥	一般固废	/	半固	/	0.5	袋装	外售综合利用	0.5	
5	员工	生活垃圾	一般固废	/	固态	/	4.5	袋装	环卫清运	4.5	

表 4-19　固体废物污染源强核算表

工序/生产线	装置	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量（t/a）	工艺	处置量（t/a）	
振动筛分	振动筛分	粗颗粒	一般固废	物料衡算	0.3	送回厂家	0.3	送回厂家
拆包	拆包	废包装材料	危险固废	物料衡算	0.5	危废单位处置	0.5	危废单位处置
纯水制备	纯水制备	废 RO 膜	一般固废	物料衡算	0.1	物资回收单位回收	0.1	物资回收单位回收
污水处理站	污水处理	污泥	一般固废	物料衡算	0.5	外售综合利用	0.5	外售综合利用
员工	员工	生活垃圾	一般固废	系数法	4.5	环卫清运	4.5	环卫清运

表 4-20　工程分析中危险废物汇总样表

序号	危废名称	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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废包装材料	HW49	900-041-49	0.5	拆包	固	塑料袋等	有机物	7 d	T	委托有资质的单位处置

(2)处理去向及管理要求

一、收集暂存设施

企业需建立全厂统一的固废分类制度，设置统一的堆放场地。根据 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》等要求建设规范化的一般工业固废暂存设施。

本项目实施后，企业须按照这一技术政策要求进一步完善固废处置措施，具体要求如下：

A、一般固废

项目产生的粗颗粒、污泥和废 RO 膜等为一般固废，送回厂界和出售给物资回收公司回收利用。

B、危险固废

项目危险废物需委托有资质单位处置。企业需设置独立危废暂存场所(位于车间内东北角，面积为 10m^2)，设置防渗漏措施，不得随意倾倒、丢弃。企业严格按照危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准（2013 年 6 月 8 日）实施。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单，企业需设立独立的危险废物暂存场所并做好标识，要求如下：

①做好相应标识，并设置人员定时检查；

②应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造，须有耐腐蚀的硬化地面；

③应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。

本项目固体废物处置符合国家技术政策，各类固废都得以合理安全处置，对周围环境的影响不大，但是本环评仍然要求企业对固废不能随意处理和乱堆乱放。在生产过程中要注意对危险废物的收集和储运，必须切实做好固废的分类工作，切实按照本环评提出的方案进行处置。危废暂存场所基本情况见表 4-21。

表 4-21　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废暂存库	废包装材料	HW49	900-041-49	危废暂存场所	10m^2	袋装	5	300d

二、运输过程的环境影响分析

危废经严格有效收集后，转运至厂区内危险废物暂存库，危险废物出场运输应委托专业的运输车辆进行运输，杜绝运输过程中产生散落、泄漏的风险。

三、委托利用或者处置的环境影响分析

本项目运营后产生的固废种类明确，危险废物委托有资质危废单位无害化处置后，对周边环境不会产生明显影响。

5、电磁辐射

本项目使用的电磁加热设备 1 台，其功率为 130KW、8KHZ。电磁加热原理通过一系列电路处理技术将普通交流电（220V、380V）转化成高频直流电流，通过做功线盘产生强烈电涡流，并与相应专用金属材质感应产生激烈电磁场，直接促使相应金属材质内部原子极速激荡碰撞，从而使得相应金属材质自身快速发热产生高温。项目使用电磁加热设备的功率较低，且设备只有一台，产生的辐射较小，对周围影响较小。

6、地下水、土壤

本项目属于其他制造业，其危险废物暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 lm 厚粘土层(渗透系数≤10^{-7}cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小。

7、风险评价

根据企业提供的原辅材料清单可知，企业涉及的风险物质为本项目产生的危废。（根据估算，物质与临界量比值(Q) <1，判别该项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

表 4-22　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	电子专用材料-覆铜板、陶瓷材料量产项目			
建设地点	(浙江)省	(杭州)市	钱塘新区	大江东产业集聚区纬五路 3688 号临江科创园 4 号楼一层东侧
地理坐标	经度	120.59235	纬度	30.29948
主要危险物质及分布	主要危险物质为危险废物和有机溶剂，分布在原材料库和危废仓库。			
环境影响途径及危害后果（大	① 水污染事故风险 本项目在生产过程中由于操作不当等原因，在乙醇、离心废液等储存过程不当出现泄漏，可能进入水体，对环境造成危害。但危险废物的贮存量和			

气、地表水、地下水等）	溶剂的现场使用量均不大，因此泄漏量也不大，只要做好防范措施，则泄漏排放物进入水体的可能性较小。生产过程中除非人为违规操作，一般正常情况下不易发生水污染事故。此外，在泄漏事故的消防应急处置过程中，如不当操作有引发二次水污染的可能。 ②储运过程风险 运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。
风险防范措施	1、贮存区域地面应进行防渗、防漏、防腐处理；2、设置明显的安全标志；3、加强设备检查与维护，加强操作人员培训及日常安全教育。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据项目危险固废产量量，项目Q＜1，环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析，本项目的储存场所和生产场所不构成重大危险源。企业要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，正常生产情况下其环境风险程度属于可接受水平。	

8、生态影响

本项目位于租用已建厂房实施，不新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

9、环境管理和环境监测计划

(1)环境管理

根据本项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下：

环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是：

①彻执行国家、浙江省和杭州市的环境保护法规和标准；

②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况；

③组织制定公司各部门的环境管理规章制度；

④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。

(2)环境监测计划

企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。环境监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为营运期的污染源和环境质量监测。

①竣工验收监测

建设单位必须根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，自主开展验收工作。

竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

A、各种资料手续是否完整。

B、各处理装置的实际处理能力是否具备竣工验收条件。

C、按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

D、现场监测：包括对废气、废水、噪声等处理情况的测试，进而分析各种环保设施的处理效果；通过对污染物的实际排放浓度和排放速率与相应的标准的对比，判断污染物是否达标排放；通过污染物的实际排放浓度和烟气流量测算出各污染物的排放总量，分析判断其是否满足总是控制的要求；对周围环境敏感目标环境质量进行验证；厂界无组织最大落地浓度的监测等。各监测布点按相关标准要求执行，监测因子应覆盖项目所有污染因子。

E、环境管理的检查：包括对各种环境管理制度、固体废物的处置情况是否有完善的风险应急措施和应急计划、各排污口是否规范化等其它非测试性管理制度的落实情况。

F、现场检查：检查各种设施是否按“三同时”要求落实到位，各项环保设施的施工质量是否满足要求，各项环保设施是否满足正常运转条等。是否实现“清污分流、雨污分流”。

G、是否有完善的风险应急措施和应急计划。

H、竣工验收结论与建议。

“三同时”验收项目详见表 4-23。

表 4-23　本项目三同时验收项目一览表

项目	监测点位	监测因子	处理措施	验收内容	达标要求
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃、甲醛、丙烯酸、颗粒物	除尘+二级水喷淋后通过1#排气筒排放。	达标排放	浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，速率达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准限值
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	--	厂界达标	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准限值
	厂区内	非甲烷总烃	--	厂区内达标	《挥发性有机物无组织排放控制标准》

					(GB37822-2019)
废水	废水综合排放口	废水量、CODcr、氨氮、总氮、甲醛、丙烯酸	废水预处理设施、化粪池	纳管标准	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中“表 1 间接排放标准值”，甲醛和丙烯酸执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)间接排放限值，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
噪声	各种机械设备	等效声级 dB（A）	隔声、消声、减震	厂界噪声值	GB12348-2008 中 3 类标准
固体废物	一般固废	——	分类收集、合理储存	回收利用或外售	合理处置，建立固废处置台帐、固废转移联系单等管理制度
	危险废物	——	分类收集、合理储存	委托资质单位处理	
地下水、土壤	1、源头控制措施：主要包括在管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或明沟内敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。 2、末端控制措施：主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，按危废进行处置；末端控制采取分区防渗原则，即：对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区采取有区别的防渗原则。 3、污染监控体系：实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。 4、应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。 5、其他：加强宣传教育和管理，防止人为因素造成对排污管线、防渗措施的损害；加强排污管线的巡视及维修，减小污水管线发生事故的概率。					
风险防范	应急预案：制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，并定期组织培训、演练。				
环境管理制度	企业应结合国家有关环保法律、法规以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例等，建立相应的环保管理制度。				

10、排污许可管理

本项目从事电子专用材料制造，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》中的“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”——“89 计算机制造 391，电子器件制造 397， 电子元件及电子专用材料制造 398，其他

	电子设备制造 399”——“其他”，应执行登记管理。根据《排污许可管理条例》中华人民共和国国务院令第 736 号，企业须按要求，在本项目投产前，完成申领排污许可证的工作。

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	DW001 排气筒	粉尘、非甲烷总烃、甲醛、丙烯酸	经除尘+二级水喷淋处理处理后通过排气筒排放	排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	废水综合排放口	综合污水	生活污水经化粪池处理；生产废水经废水预处理站处理后纳入市政污水管网，排入临江污水处理厂处理达标排放	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中“表 1 间接排放标准值”，甲醛和丙烯酸执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)间接排放限值，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
声环境	各种设备噪声	等效连续 A 声级	在设备选型上除注意高效节能外，还应充分注意选择低噪声设备、做好隔声减振措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固废设危险固废暂存场所和一般固废库，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，严禁乱堆乱放，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）。危险固废处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)相关要求，日常管理中要履行申报登记制度，建立台账制度，危险固废处置应执行报批和转移联单等制度			
土壤及地下水污染防治措施	1、源头控制：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。 2、末端控制：主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至危废暂存或厂区污水站处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。			

	3、应急响应：一旦发现地下水污染情况，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并进行治理修复
生态保护措施	无
环境风险防范措施	企业应强化风险管理意识，加强生产过程、运输过程、贮存过程、末端处置过程风险防范，及时编制应急预案并备案，依照相应要求完善应急物资储备并定期组织应急演练
其他环境管理要求	a.按照规定规范排污口设置；b.依法申领排污许可证，按证排污，自证守法，按照规定缴纳环保税；c.防治污染物设施正常使用；d.按照规定建立监测记录信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息等台账；e.按照要求制定自行监测方案，并开展自行监测，没有自行监测条件时，需委托有资质单位定期进行监测；f.按照要求向环境保护主管部门报告监测数据，并编制排污许可证年度执行报告，向社会公开；g.按照规定编写突发环境事件应急预案，配备和维护必要的环境应急设施、装备、物资等

六、结论

本项目建设是符合目前现状和发展前景的；建设区域用地功能符合规划的要求，符合杭州市“三线一单”管控单元管控要求，选址基本合理；项目建成后污染物排放均能符合相关要求、符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”要求，综上所述，只要本项目认真落实“三同时”及本报告提出的各项环保措施，加强运营期的环境管理，做好环境污染防治工作，使项目对环境的影响减小到最低程度，达到社会效益、经济效益和环境效益三统一的效果。从环保的角度，本项目的建设是可行的。

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：周边环境示意图

附图 3：项目总平面布置图

附图 4：杭州市环境管控单元分类图

附图 5：杭州市地表水环境功能区划图

附件：

附件 1：营业执照

附件 2：立项文件

附件 3：租房协议

附件 4：房产证

附件 5：排水许可证

附件 6：承诺书

附件 7：审批申请报告

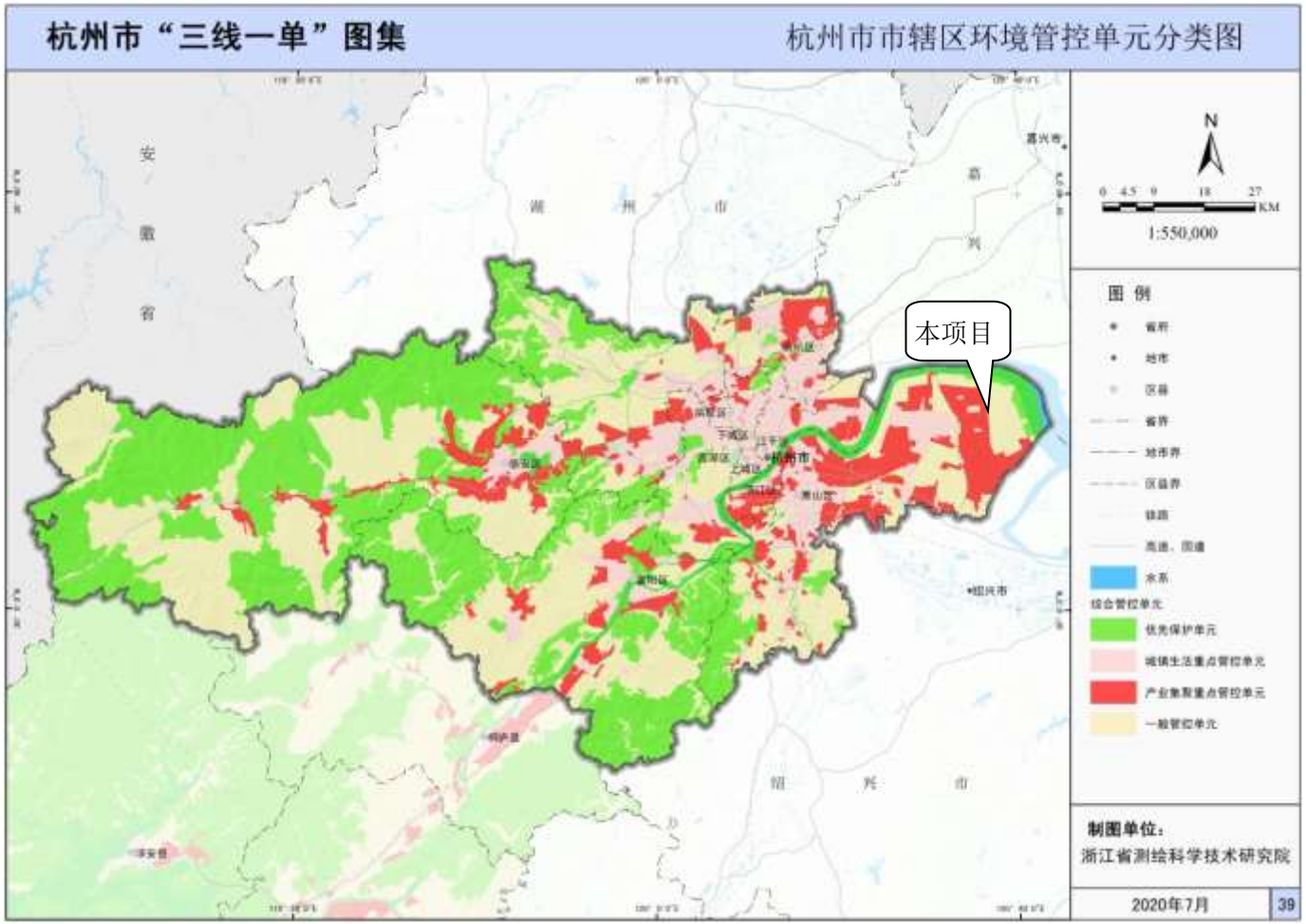
附件 8：授权委托书

附件 9：信息公开说明（不涉密说明）

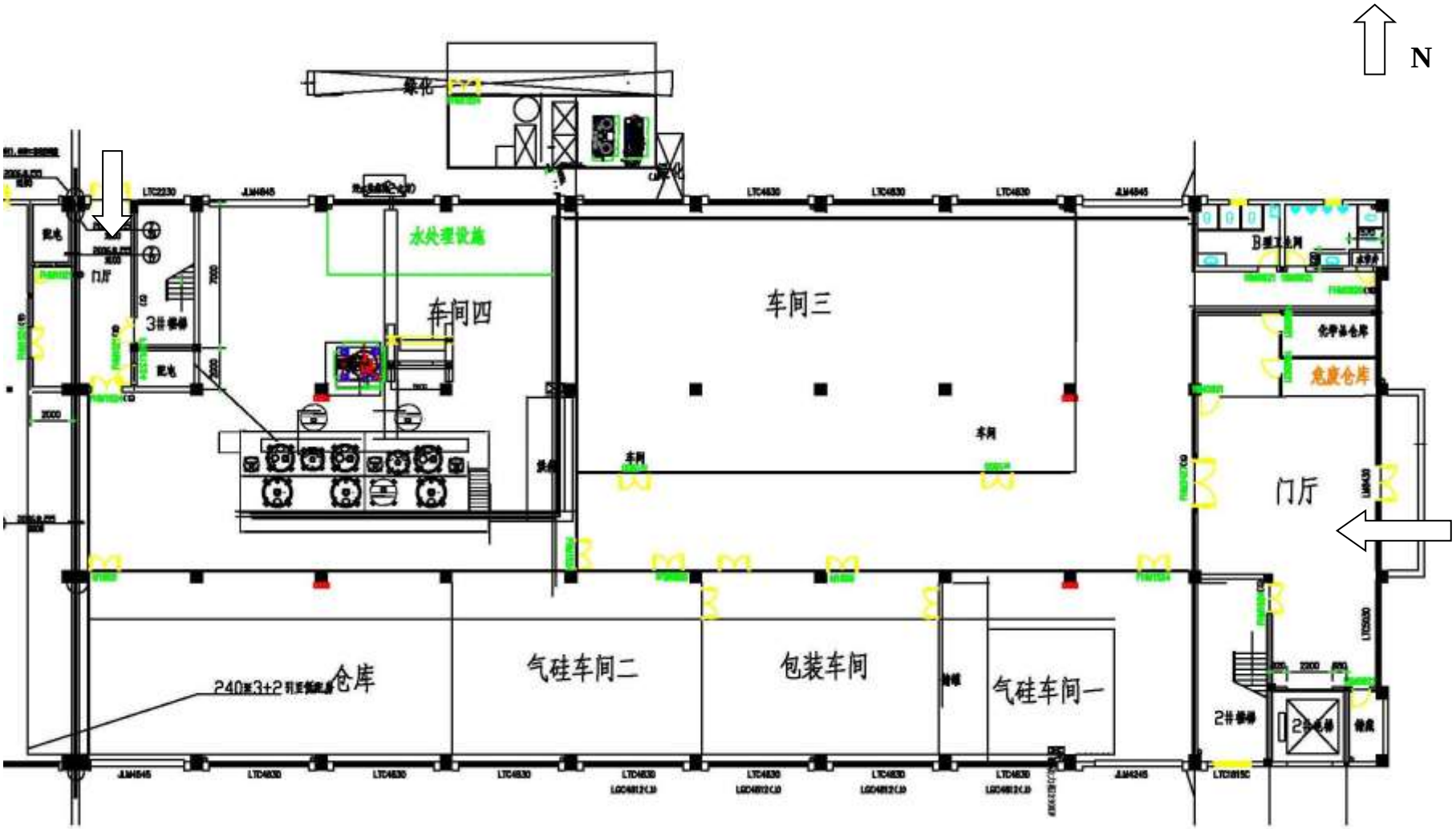
附件 10：网上全文公示证明

附图 1　　本项目地理位置示意图

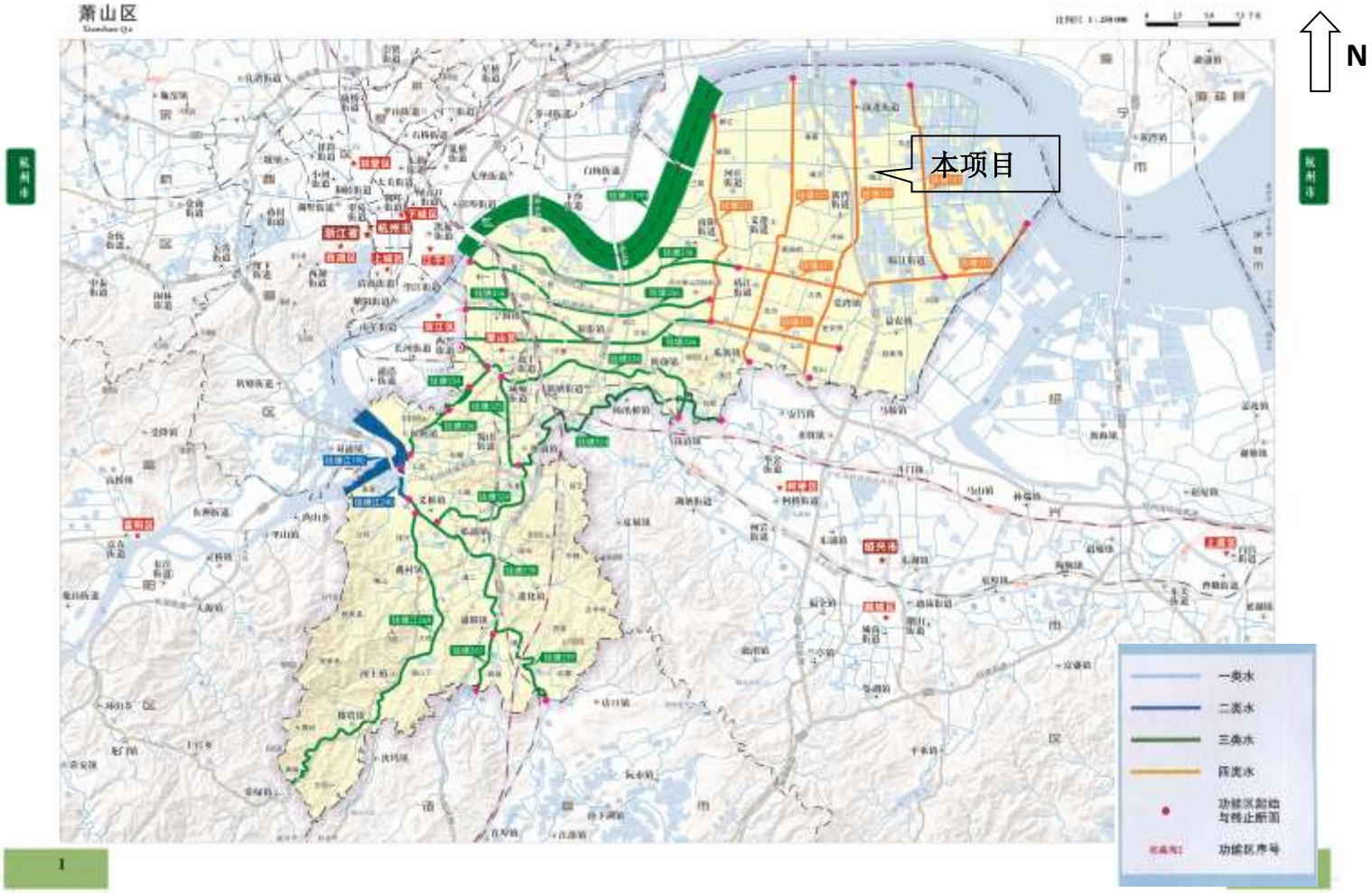
附图 2　本项目周边环境示意图



附图 3　杭州市环境管控单元分类图



附图 4　　项目平面布局图



附图 5　　杭州市水环境功能区划图

统一社会信用代码

91330100MA2KEXJT32 (1/1)

营业执照

（副 本）

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

名　　称　杭州光启新材料有限公司

类　　型　有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人　刘学超

经营范围　一般项目：新型膜材料销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；生物基材料制造；化工产品生产（不含许可类化工产品）；合成材料制造（不含危险化学品）；生物基材料技术研发；生物基材料聚合技术研发；工程和技术研究和试验发展；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；合成材料销售；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生物基材料销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：货物进出口；技术进出口(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)。

注册资本　壹佰万元整

成立日期　2021 年 03 月 26 日

营业期限　2021 年 03 月 26 日 至 长期

住　　所　浙江省杭州市钱塘新区临江街道纬五路 3688 号临江科创园四号楼东侧

登记机关　杭州市市场监督管理局

2021 年 03 月 26 日

浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

备案机关：钱塘新区行政审批局　　备案日期：2021年04月02日

项目基本情况	项目代码	2104-330155-89-02-985820		
	项目名称	电子专用材料-覆铜板、陶瓷材料量产项目		
	项目类型	备案类（内资技术改造项目）		
	建设性质	新建	建设地点	浙江省杭州市钱塘新区
	详细地址	杭州大江东产业集聚区纬五路3688号临江科创园四号楼		
	国标行业	电子专用材料制造（3985）	所属行业	电子
	产业结构调整指导项目	半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料		
	拟开工时间	2021年04月	拟建成时间	2022年04月
	是否零土地项目	否		
	是否包含新增建设用地	否		
	总用地面积（亩）	2.88	新增建筑面积（平方米）	0.0
	总建筑面积（平方米）	1925	其中：地上建筑面积（平方米）	1925
	建设规模与建设内容（生产能力）	项目建设预计总投入10000万元，用地1925平方，购置主要设备22台，主要设备购置费700万。预计达到年产800吨的生产能力。项目完成后预计新增年销售收入8000万元，新增利润2000万元，新增税金775万元，提供就业职位30个。		
	项目联系人姓名	张卉	项目联系人手机	18158435966
	接收批文邮寄地址	浙江省杭州市钱塘新区下沙街道呈瑞街265号2号楼2层		

项目投资情况	总投资（万元）							
	合计	固定投资900.0000万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	10000.0000	0.0000	700.0000	50.0000	150.0000	0.0000	100.0000	9000.0000
	资金来源（万元）							
	合计	财政性资金		自有资金（非财政性资金）			银行贷款	其它
	10000.0000	500.0000		7000.0000			2000.0000	500.0000

项目单	项目（法人）单位	杭州光启新材料有限公司	法人类型	企业法人
	项目法人证照类型	统一社会信用代码	项目法人证照号码	91330100MA2KEXJT32

浙江政务服务网 投资在线平台 工程审批系统

位基本情况	单位地址	浙江省杭州市钱塘新区临江街道纬五路3688号临江科创园四号楼	成立日期	2021年03月
	注册资金（万）	100	币种	人民币
	经营范围	一般项目：专用化学产品制造（不含危险化学品）；生物基材料制造；化工产品生产（不含许可类化工产品）；合成材料制造（不含危险化学品）；生物基材料技术研发；生物基材料聚合技术研发；工程和技术研究和试验发展；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；合成材料销售；新型膜材料销售；新材料技术推广服务；技术服务，技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生物基材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 许可项目：货物进出口；技术进出口（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）。		
	法定代表人	刘学超	法定代表人手机号码	13819162257
项目变更情况	登记赋码日期	2021年04月02日		
	备案日期	2021年04月02日		
项目单位声明	1.我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。 2.我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。			

说明：

1.项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件，项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。

2.项目备案后，项目法人发生变化，项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。

3.项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息

浙江政务服务网 投资在线平台 工程审批系统

临江科创园房屋租赁协议

出租方：杭州临江投资发展有限公司　　（以下简称甲方）

承租方：杭州光启新材料有限公司　　（以下简称乙方）

根据有关法律法规，甲乙双方经友好协商一致，就乙方租赁甲方临江科创园厂房或办公用房（以下简称科创园房屋）事宜达成如下条款，以供遵守。

一、项目基本情况

乙方投资项目名称：乙方是 功能化微胶囊产品中试放大生产项目 企业，现将该科创园房屋作为 生产场所 使用，合同期内乙方不得擅自改变科创园房屋的用途。

二、租赁科创园位置、面积、租赁形式

2.1　甲方将位于：杭州大江东产业集聚区纬五路3688号临江科创园四号楼东侧1层、夹层，1层面积1715平方米，夹层面积210平方米，合计面积1925平方米（以下沉降缝划分）的房屋租赁给乙方使用。

2.2　乙方作为独立经营主体，对租赁期间企业安全生产、环境影响、劳资关系、消防、治安安全等进行严格管理，并独立承担相关责任。

三、租赁期限

3.1　租赁期限从2021年4月25日起至2024年4月24日止。

3.2　乙方如需续租，应在租赁期限届满前3个月书面提出，经甲方书面同意后，甲乙双方将对有关租赁事项重新签订租赁合同。在同等租赁条件下，乙方有承租优先权。

四、租赁科创园房屋的交付

4.1　甲方应于合同签订并且乙方支付第一年租金及履约保证金后10个工作日内，将科创园房屋按现状交付乙方使用，且乙方同意按交付时租赁科创园房屋及设施的现状承租。

五、租赁费用

5.1 **租金**：甲方按评估租金单价向乙方收取，**厂房**1层1715平方米×17.1元/平方米/月，年租金计351918元；夹层210平方米×13.1元/平方米/月，年租金33012元；第一年租金合计384930元人民币(含开票税费)（大写：叁拾捌万肆仟玖佰叁拾元整)；

乙方应于合同签订后15日内支付第一年租金，第二年、第三年租金依据当年甲方委托第三方机构出具的租金评估报告确定价格，乙方应于当年4月23日前支付。由乙方通过银行转账或电汇至甲方的银行账户，甲方开具发票给乙方。

5.2 **物业费**：厂房1925平方米×1.61元/平方米/月，全年物业费37191元，另加开票税费2232元（按物业费的6%算），合计39423元人民币（大写：叁万玖仟肆佰贰拾叁元整）。合同签订后15日内乙方支付第一年物业费，第二年、第三年物业费按甲方当年新物业费标准于当年4月23日前收取。由乙方通过银行转账或电汇至甲方的银行账户，甲方开具发票给乙方。

5.3 **其他费用**：租赁期间所产生的电费、水费、物业管理费用、设备维修、特殊措施等其他费用均由乙方自行承担。

5.4 **房屋履约保证金**：乙方应向甲方支付房屋履约保证金50000元（大写：伍万元整）；续租已缴纳的不再重复收取，租赁期满无争议的，甲方凭房屋履约保证金收据将保证金一次性无息返还乙

方。

六、水电费用

6.1 乙方在承租期内所发生的水电费用，按照相关行政主管部门规定的标准实际计量由乙方承担。办公楼、厂房的公用部分（如卫生间等）所产生的水电费用按乙方所租用的面积比例进行分摊，乙方在甲方在书面通知乙方缴纳水电费之日起 15 日内一次性付清。

6.2 房屋交付时双方应对厂房水电表读数和公共水电表读数予以核定，后由甲方以书面形式记录，作为本协议附件。

七、专用设施，房屋的维修、装修、保养和设施设备安装

7.1 乙方在租赁期间享有租赁科创园房屋所属设施的使用权。乙方应负责租赁科创园房屋内专用设施如配电设施等的维护、保养，并保证在本合同终止时专用设施以可靠运行状态并随同租赁科创园房屋归还甲方。甲方对此有检查监督权。

7.2 乙方对租赁科创园房屋及附属设施负有妥善使用及维护之责任，对各种可能出现的故障和危险应及时消除，以避免一切可能发生的隐患。

7.3 租赁期限内科创园房屋及其附属设施的正常维护、保养等费用由乙方承担。但非因乙方的意外原因造成科创园房屋及其设施损坏的，应由甲方负责维修。如因乙方使用、维修保养不当等原因导致设施损坏的，则乙方应承担维修或赔偿责任。

7.4 乙方装修、安装设施设备时不得改动科创园房屋其主体结构，且装修方案或安装设施设备方案须提前报甲方批准，不得私自随意装修和安装设施设备。

7.5 甲方出租的科创园房屋所附属的设施，经甲乙双方在交付时进行清点核实并列单记录，作为本协议附件。

八、消防、环保

8.1 乙方在租赁期间须严格遵守《中华人民共和国消防条例》以及消防部门的有关规定，全面负责所租赁科创园房屋的消防安全，积极配合消防部门、甲方的检查。否则，由此产生的一切责任及损失由乙方承担。

8.2 乙方应在承租的科创园房屋内按有关规定配置灭火器、消防带等消防设施，保持消防通道畅通，严禁楼内消防设施用作其它用途或以遮挡等方式妨碍使用。出现以上情况的，甲方有权要求乙方限期改正，由此产生的一切责任及损失由乙方承担。

8.3 乙方生产污染的排放应按照环保部门的有关规定，全面负责所租赁科创园厂房工业污染的合理排放。否则由此产生的一切责任及损失由乙方承担。

8.4 在处理与本租赁相关的消防、环保、工商等事务时，甲方应协助乙方处理，但相应的成本均由乙方承担。

8.5 乙方作为独立经营主体，对租赁期间企业安全生产、环境影响、消防安全等进行严格管理，并独立承担相关责任，造成甲方损失的，乙方应当赔偿。

九、合同的终止

9.1 在租赁期限内，如遇乙方欠交租金、物业管理费或水电费等，按本合同第五、六条款乙方未支付有关款项超过 15 日（不含 15 日），甲方有权停止乙方所使用租赁科创园房屋的有关设施（包括水、电）等，由此造成的一切损失由乙方全部承担，拖欠费用逾期超过 30 日（不含 30 日）以上

的，甲方有权解除合同。

9.2　乙方不得转租、改变房屋用途，应妥善维护房屋设施。如发生转租或擅自改变用途，不妥善维护房屋设施致使房屋或设施严重损坏的，甲方有权立即解除本协议，由此产生的经济损失由乙方承担。因转租行为所产生的一切纠纷及损失概由乙方负责处理。

9.3　甲方须保证乙方对科创园房屋及其所属设施的使用和承租权，除非符合本合同约定可以提前解除合同的情形，否则不得提前解除本协议。但如发生本合同第 9.1、9.2 或 9.4 条款而甲方与乙方提前解除合同的，一切经济损失由乙方承担。

9.4 乙方应在本协议签订后 1 个月内进场开展前期工作，如逾期未投产且厂房、办公房闲置 3 个月以上的，甲方有权对厂房或办公用房承租权予以收回，并且房屋履约保证金不予退还。

9.5 办公用房内禁止生产活动，如违反甲方有权终止本合同收回。

十、违约责任：

10.1 甲方应按本合同 4.1 条约定的期限交付房屋，如逾期 30 日以内（含 30 日），甲方按日向乙方支付已交租金 1‰支付违约金；逾期 30 日以上的（不含 30 日），乙方有权解除合同；乙方解除合同的，甲方应当自乙方解除合同通知到达之日起 15 日内退还全部已付租金、水电费押金和履约保证金等款项，并按乙方已付租金款 1‰向乙方支付违约金；乙方要求继续履行合同的，合同继续履行。

10.3 乙方逾期支付本合同第 5.1、5.2、5.3、5.4 条项下的租金、物业费等款项，逾期 30 日以内（含 30 日），乙方按日向甲方支付所拖欠金额 1‰的违约金；逾期超过 30 日（不含 30 日）以上的，乙方按日向甲方支付所拖欠金额 1‰支付违约金。甲方愿意继续履行合同的，合同继续履行；甲方有权解除合同，如乙方未按期腾空并交付房屋的，按本合同第十一条处理。

10.5 如乙方逾期缴纳水电费、租金、物业费等，视乙方为违约，拖欠费用超过 15 日（不含 15 日），已交的房屋履约保证金、用电押金不予退还。

10.6 如乙方违反本合同第七条、第八条款，甲方有权随时解除租赁协议，由此产生的一切责任及损失由乙方承担（包括修复费、评估费和鉴定费等）。

10.7 租期内乙方如要提前退租，甲方退还自乙方清退房屋之日起租期届满已缴纳的月租金（未满一个月的按一个月计算，月租金按照年租金除以 12 计算），房屋履约保证金、用电押金等不予退还。

十一、租赁房屋的返还

11.1 租赁期满或本合同提前终止时，乙方应在租赁期满或本合同提前终止后 10 日内，将租赁房屋内外部装修和安装的设备及其附属设施拆除、恢复原状或以甲方验收认可的现况（由甲方决定）交还给甲方，由此发生的费用由乙方承担。

11.2 租赁期满或合同提前终止，已形成添附及未形成添附的装饰装修物，未经甲方书面认可的，乙方应将承租的厂房或办公房恢复原样，如甲方同意则应无偿接收。

11.3 租赁期满或本合同提前终止时，乙方与甲方共同验收租赁房屋及其附属设施。如有损坏（自然磨损除外）乙方须负责赔偿。

11.4 租赁期满或本合同提前终止时，乙方应向甲方归还租赁房屋的所有钥匙和门禁卡等。

11.5 若本合同终止或提前终止，乙方未能按照本合同约定向甲方返还租赁房屋的，乙方应按终

止前日租金标准（按照年租金除以 365 计算）的二倍向甲方支付占用费，并赔偿甲方因逾期收回物业而遭受的其他损失，包括但不限于甲方因迟延向新租户交付租赁房屋而需承担的违约金、中介费、添附物拆除费等；且甲、乙双方同意，乙方未按约交付房屋超过 15 日的，甲方有权进入租赁房屋并对租赁房屋内的物品做如下处理，并且甲方有权将租赁房屋重新租予其它租户：

（1）租赁房屋内乙方遗留的不可移动的添附物或移动后价值受损的添附物，经乙方确认后，归甲方所有，甲方可自行进行处置。

（2）对于租赁房屋内乙方遗留的其它物品及货品，甲方可自行或请第三方将该等物品及货品搬离租赁房屋并按照合理的方式予以储存，由此产生的一切费用，包括但不限于搬运费及仓储费等，均由乙方承担，甲方在保留其于本合同项下没收履约保证金的权利的同时，可将前述费用向乙方追偿。如乙方逾期搬离物品及货品超过一个月的，视为乙方放弃该等物品或货品的所有权，甲方有权自行处置该等物品及货品，由此产生的一切费用，应由乙方承担。

十二、其它条款

12.1 本合同所载的双方联系方式、银行账户、开票信息等信息为本合同项下甲乙双方的专用信息，如需变更的，应至少提前 7 日以书面形式通知对方

12.2 如乙方因生产需要要求增容，供电增容的手续由甲方负责申办，因办理供电增容所需的全部费用由乙方承担。本合同解除终止后，乙方不得向甲方要求返还支付任何关于增容费用。

12.3 本合同未尽事宜经双方协商一致后，可另行签订补充协议。

12.4 本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由有关部门调解；协商或调解不成的，依法向甲方所在地人民法院起诉。

12.5 本合同壹式捌份，甲方执陆份，乙方执贰份，经双方盖章后生效。

12.6 双方签订的《临江科创园房屋租赁消防安全责任书》、《临江科创园物业管理协议》、《临江科创园供用电合同》作为本合同附件，与本合同具有同等效力。与本合同约定不一致的，以本合同为准。

————————（本页无正文，为本《临江科创园房屋租赁协议》之签署页）————————

甲方：杭州临江投资发展有限公司（盖章）	乙方：杭州光启新材料有限公司（盖章）
地址：钱塘新区临江街道纬五路 3688 号	地址：钱塘新区临江街道纬五路 3688 号临江科创园四号楼东侧
联系电话：0571-82123597	联系电话：0571-88169107
统一社会信用代码：91330100749470928 7	统一社会信用代码：91330100MA2KEXJT32
开户银行：建行杭州大江东支行	开户银行：
账号：33001617029052500115	账号：
法定或授权代表（签名）：	法定或授权代表（签名）：
联系人（签名）：	联系人（签名）：朱琳
联系人电话：0571-82123597	联系人电话：16637033773
邮箱：sy87491395@163.com	邮箱：zhulin@innostar.net.cn
签订时间：　　年　月　日	签订时间：　　年　月　日

临江科创园房屋租赁消防安全责任书

甲方：杭州临江投资发展有限公司
乙方：杭州光启新材料有限公司

为认真执行《中华人民共和国公安部令第 61 号》和《中华人民共和国消防法》等法律和行政法规等规定，按照“安全第一，预防为主”的方针及“谁承租，谁负责”的原则，保证甲、乙双方在租赁期内经营有序安全，经双方充分协商，特签订本协议，具体约定如下：

一、协议目的

甲方将位于杭州大江东产业集聚区纬五路 3688 号临江科创园四号楼东侧 1 层、夹层，1 层面积 1715 平方米，夹层面积 210 平方米，合计面积 1925 平方米房屋租赁给乙方，安全责任书期限从 2021 年 4 月 25 日起至 2024 年 4 月 24 日止，与租赁合同一致。该期限内的安全管理责任由乙方承担，乙方应当依法参加包括但不限于人身意外伤害、企业财产保险等相关保险并承担保险费。

二、乙方义务

（一）接受甲方及物业服务单位监督，并按有关规定全面落实安全措施，对甲方及物业服务单位提出的安全整改要求，在规定的期限内整改落实；

（二）加强安全知识学习，提高安全意识并有安全措施，所租房屋出现火灾、爆炸触电及任何安全伤亡事故和财产损失，由乙方负全部责任（包括给其它租户和甲方造成的损失）；

（三）负责雇佣人员的安全知识教育和相关从业规范教育，并配备相应的劳动安全用品、护具。乙方与雇佣人员发生的劳务、工伤等纠纷由乙方负责；

（四）制定本单位、本区域消防安全制度，对使用、承租的房屋负消防安全工作全面责任；落实逐级消防安全责任制和岗位消防安全责任制，明确逐级和岗位消防安全职责，确定各级、各岗位的消防安全责任人；

（五）乙方应按消防主管部门规定和要求，对所租房屋自费配制相应、适用的各种消防器材、器具并对其进行维护、保养；当有火灾发生时能正确扑救，并立即报火警 119；

（六）不得在租赁房屋内贮藏或保存任何易燃易爆危险物品，不得在租赁房屋内同时设置员工宿舍，不得违规使用、操作电器，不得超容量用电，不得违规使用液化气、管道煤气等燃气具，确保内外的基本消防设施完好，不得在楼道、消防通道停放车辆、堆放物品；出现以上情况的，甲方有权要求乙方限期改正，由此产生的一切责任及损失由乙方承担。

（七）禁止一切生产污染的排放，禁止乙方科研活动使用或产生易燃、易爆、有害挥发等物质，否则由此产生的一切责任及损失由乙方承担。

（八）需对租赁房屋进行装修的，必须自行按规定办毕各项消防审批手续，并严格遵守装修工程消防安全管理规定和工程施工安全技术规范；施工安装前后均不得破坏、移动甲方房屋内外的基本消防设施，确保设施完好；

（九）乙方装修不得改动租赁房屋的主体结构，且装修方案或外部附属设备的安装方案须提前报甲方批准，改建、装修、改进及恢复原状措施相关费用均由乙方承担，并承担一切安全责任。

（十）装修施工期间，乙方应对施工现场安全进行全面管理，不得违章施工；装修材料和设备不得在公共区域内堆放，所产生的装修垃圾应按物业服务机构规定及时、有序清运；严格遵守国家有关劳动保护法规，对进入现场所有施工人员办理人身意外伤害保险并支付保险费，做好安全教育、安全技术交底，否则由此产生的一切责任及损失由乙方承担。

（十一）乙方所租房屋必须进行合法经营，按规定办理工商、税务、卫生等相关登记手续，否则甲方有权收回房屋；

（十二）向甲方和第三人承担因违反本协议而发生的刑事、民事赔偿的法律责任。

三、特别约定

（一）乙方必须严格履行安全管理责任，遵守国家安全生产、消防、交通、治安管理政策、法规，如乙方有违反本协议和相应政策、法规的行为，视为乙方违约，甲方可以通知乙方解除房屋租赁合同书（或使用协议书），由此造成的经济损失和行政、法律责任，由乙方承担。

（二）本协议作为房屋使用、租赁合同（或使用协议书）的组成部分，与房屋使用和房屋租赁合同具有同等法律约束力。

（三）本协议壹式柒份。甲方执肆份，乙方执贰份，呈主管部门备案壹份。

（四）本协议经双方代表签名、盖章后生效。

甲方：	乙方：
代表人：	代表人：
日期：　年　月　日	日期：　年　月　日

临江科创园物业管理协议

甲方：杭州临江投资发展有限公司
乙方：杭州光启新材料有限公司

乙方与杭州临江投资发展有限公司签署《临江科创园房屋租赁协议》，本着强化管理、有偿服务的原则，杭州临江投资发展有限公司对临江科创园园区进行物业服务管理工作，现双方就临江科创园物业管理有关事项订立以下协议。

第一条 乙方租赁甲方的生产、办公用房位于杭州大江东产业集聚区纬五路 3688 号临江科创园四号楼东侧 1 层、夹层，1 层面积 1715 平方米，夹层面积 210 平方米，合计面积 1925 平方米，乙方物业合同期限自 2021 年 4 月 25 日起至 2024 年 4 月 24 日止（与租赁合同一致）。甲方为乙方提供临江科创园物业服务，并收取相关费用。

第二条 甲方的服务内容：负责科创园外围的环境管理及卫生保洁、科创园内楼道及公共区域的卫生保洁、生活垃圾的清运、负责科创园区的安保、消防安全管理、安全巡查、负责科创园区周围的车辆管理、设施管理等其他工作。

第三条 各项费用的缴纳：

（1）物业服务费用自租赁期限起始日起收取厂房 1925 平方米×1.61 元/平方米/月，全年物业费 37191 元，另加开票税费 2232 元（按物业费的 6%算），合计 39423 元人民币（大写：叁万玖仟肆佰贰拾叁元整）。合同签订后 15 日内乙方支付第一年物业费，第二年、第三年物业费按甲方当年新物业费标准于当年 4 月 23 日前收取。由乙方通过银行转账或电汇至甲方的银行账户，甲方开具发票给乙方。

（2）电费及水费由乙方按规定缴纳给甲方，乙方无故拖欠电费或有损毁设施行为，甲方有权停止供电、供水，并要求甲方承担相应损失。

（3）科创园各楼层公共用电、用水按面积分摊到相应楼层租户中。

（4）物业管理费用由乙方直接缴纳至甲方账号，**如遇物业费调整，从乙方收到甲方通知的次月开始调整，已缴纳了物业费但调价后尚不足部份乙方应按要求补缴。**

第四条 对租赁企业相关管理规定：

（1）乙方不得在租赁场地进行危险活动、损害公共利益。

（2）服从甲方物业管理公司的管理，同时严格遵守国家法律法规，遵守社会公德，不在租赁场地内贮存任何违禁品、易燃品、爆炸品、化学品及挥发性、异味、腐蚀性、有毒性的物品等（相关部门批准除外）、不得擅自改动承租场地的建筑结构及供水、供电设施。

（3）不得在科创园内聚众赌博等，不得在吵架、打架等。

（4）不得更改房屋结构与用途，如需装修应报甲方审核同意后方可实施。

（5）企业生产垃圾和装修垃圾由企业自行负责处理。

第五条 租赁期间，由于乙方忽视安全防火、安全用电或由于乙方的过错造成甲乙双方或他人损失的，由乙方负责赔偿并承担由此产生的一切责任。

第六条 租赁期间，乙方所产生的电费、水费、物业管理费用、设备维修、特殊措施等费用由乙方承担，如乙方拖欠以上费用超过一个月，视乙方为违约，甲方有权随时终止合同。

第七条 在租赁期内对不按期缴纳各项费用的企业甲方按合同在关规定进行处理。

第八条 本协议生效后，即成为《临江科创园房屋租赁协议》不可分割的组成部分，与《临江科创园房屋租赁协议》具有同等的法律效力。

第九条 未尽事宜，甲、乙双方协商解决，本合同经双方签字盖章后生效，一式六份，甲方执四份，乙方执二份。

甲方（盖章）：	乙方（盖章）：
代表人签字：	代表人签字：
日期：　　年　　月　　日	日期：　　年　　月　　日

临江科创园供用电合同

甲方：杭州临江投资发展有限公司

乙方：杭州光启新材料有限公司

为明确供电方（以下简称甲方）和用电方（以下简称乙方）在电力供应与使用中的权利和义务，安全、经济、合理、有序地供电和用电，根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国电力法》、《电力供应与使用条例》和《供电营业规则》的规定，经甲方、乙方协商一致，签订本合同，共同信守，严格履行。

一.用电地址、用电性质

1.用电地址：杭州大江东产业集聚区纬五路3688号临江科创园四号楼东侧1层、夹层，1层面积1715平方米，夹层面积210平方米，合计面积1925平方米。

2.用电主要用途为：生产、办公用电

二.用电方式和用电容量

1.甲方由110KV前进变中海开关站至科创园，以交流380V向乙方供电。用电容量为100KVA，电表起始度数：_____、电表退租时度数：_____ 。

2.用电期限：2021年4月25日起至2024年4月24日（与租赁协议期限一致）。

3.用电押金：押金标准为50KVA/1万元，不足50KVA的以1万元收取，如增量相应提高用电押金。本合同押金金额20000元（大写：贰万元整），续租已缴纳的不再重复收取，，退租后凭收据无息退还。

三.用电计量

1.用电计量装置安装在变压器低压侧处，电流互感器变比/。

2.用电计量装置的记录数据是甲方向乙方计算电费的依据。

3.甲方设在乙方的计量装置的安装、移动、更换、校验、拆除、加封、启封及连接线等均由甲方办理，乙方应提供工作上的方便。

四.电价及电费结算方式

1.甲方根据用电计量装置的记录及分摊的线损和变压器损耗电量，按每度平均单价+基本电费（乙方用电容量×40元/KVA）定期向乙方结算电费。在合同有效期内，发生电价和其他收费项目费率调整时，按国家调价文件规定执行。

2.甲方按规定日期抄表，按期向乙方收取电费，乙方应在甲方规定期限内全额交清电费。交付电费方式为：乙方在接甲方交费通知后15日内向甲方交付电费。

3.乙方不得以任何方式、任何理由拒付电费。乙方对用电、计量电费有异议时，应先交清电费，然后双方协商解决。

4.乙方在交付逾期电费时，应首先付清电费违约金，剩余部分不足以付清欠费时，所欠部分电费从到期应付之日起继续计收违约金。

5.甲方提供收据作为乙方电费支付凭证，如需开发票须缴纳税费差额费用。

五.供电设施维护管理

1.甲方、乙方双方分界点设在：用户第一熔断器下侧。分界点电源侧供电设施由甲方负责运行维护管理，产权分界点负荷侧由乙方负责运行维护管理。

2. 安装在乙方的计量装置由甲方维护管理，乙方应负责保护。如有异常，乙方应及时通知甲方。如发生丢失或损坏，乙方应负责赔偿或修理；如私自迁移、更动或擅自操作的，按《供电营业规则》第一百条第五项处理。

3. 甲方、乙方分管的供电设施，除另有约定者外，未经对方同意，不得操作和更动。如遇紧急情况（如当危及电网和用电安全，或可能造成人身伤亡或设备损坏）而必须操作时，事后应于 24 小时内通知对方。

4. 甲方、乙方应做好各自分管的供电设施的运行维护管理工作，并依法承担相应的责任。

六. 约定事项

1. 乙方在本合同到期后仍然需继续用电的，应在用电终止前向甲方提出申请，并按规定办理手续。用电合同期满，乙方如不办理继续用电手续，甲方将终止对乙方供电。

2. 乙方不得将电源向外转供电，也不得将电源转给第三人。甲方不受理乙方的变更用电事宜。约定期限结束终止供电。

3. 为保证供电、用电的安全，甲方有权按《用电检查管理办法》对乙方的用电情况进检查，乙方应予以配合，乙方应派员随同配合检查。

4. 乙方在受电装置上作业的电工，必须持有电力管理部门颁发的《电工进网作业许可证》，方准上岗作业。

七. 违约责任

1. 乙方不按期交清电费的，应承担电费滞纳的违约责任。电费违约金从逾期之日起计算至交纳日止，电费违约金按每日所欠费用总额的千分之三计算；

2. 经甲方催交，乙方仍未付清电费的，甲方可依法按照规定的程序停止供电，追收电费和电费违约金。

八. 争议的解决方式

甲方、乙方因履行本合同发生争议时，应依本合同之原则协商解决。协商不成时，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

九. 本合效力及未尽事宜

1. 本同未尽事宜，按《电力法》、《电力供应与使用条例》、《供电营业规则》等有关法律、规章制度办理。如遇国家法律、政策调整修改时，则按新法律、政策执行。

2. 本合自双方签字，并加盖公章后生效。

3. 本合同正本壹式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，效力均等，签字盖章后生效。

（以下无正文）

甲方（盖章）：	乙方（盖章）：
代表人签字：	代表人签字：
日期：　　年　　月　　日	日期：　　年　　月　　日

不动产权证书

根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

杭州市国土资源局 不动产登记专用章

登记机构（章）

2018 年 3 月 1 日

中华人民共和国国土资源部监制

编号№ D 33002786064

由 扫描全能王 扫描创建

浙江省编号：BDC3301091201871213902

浙（2018）杭州(大江东) 不动产权第 0001594 号

权 利 人	杭州临江投资发展有限公司
共有情况	单独所有
坐　　落	杭州大江东产业集聚区纬五路3688号等
不动产单元号	330109009006GB30084F00060001（其它详见清单）
权利类型	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权
权利性质	出让/自建房
用　　途	工业用地/工业
面　　积	土地使用权面积70981.0㎡/房屋建筑面积107446.14㎡
使用期限	国有建设用地使用权2059年08月26日止
权利其他状况	土地使用权面积：70981.0㎡，其中独用土地面积70981.0㎡，分摊土地面积0㎡ 房屋结构：钢筋混凝土结构

附　　记

由 扫描全能王 扫描创建

杭州市国土资源局
不动产登记专用章

附 图 页

面积单位：平方米

权利人	共有情况	坐落	不动产单元号	权利类型	权利性质	用途	面积	分摊面积	产权证号	附产权证号
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1/6	浙(2018)杭州(大江东)不动产权第0001594号	浙(2017)杭州(大江东)不动产权第0005230号
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1/4	浙(2018)杭州(大江东)不动产权第0001594号	浙(2017)杭州(大江东)不动产权第0005230号
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1/15	浙(2018)杭州(大江东)不动产权第0001594号	浙(2018)杭州(大江东)不动产权第0001594号
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1/4	浙(2018)杭州(大江东)不动产权第0001594号	浙(2017)杭州(大江东)不动产权第0005230号
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1/4	浙(2018)杭州(大江东)不动产权第0001594号	浙(2017)杭州(大江东)不动产权第0005230号
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1/4	浙(2018)杭州(大江东)不动产权第0001594号	浙(2017)杭州(大江东)不动产权第0005230号

宗地代码：330109009006GB30084

图幅号：86.40-120.75, 86.40-121.00, 86.20-120.75, 86.20-121.0

浙江远望土地勘测规划设计有限公司

2017年12月解析法测绘界址点
制图日期：2017年12月27日
审核日期：2017年12月27日

绘图员：夏小刚
质 检：叶 飞

资源局
鑫章(57)

由 扫描全能王 扫描创建

中华人民共和国

不动产权证书

由 扫描全能王 扫描创建

城镇污水排入排水管网许可证

杭州临江投资发展有限公司：

根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第641号）以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第21号）的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特发此证。

有效期：自 二〇一七年 九 月二十二日

至 二〇一八年 九 月二十一日

临时 许可证编号：浙33010315字第 0085 号

发证单位（章）

二〇一七 年 九 月二十二 日

中华人民共和国住房和城乡建设部监制 浙江省住房和城乡建设厅印制

排水户名称	杭州临江投资发展有限公司				
法定代表人	龚景中				
营业执照注册号	913301007494709287				
详细地址	萧山临江高新技术产业园区				
排水户类型	一般	列入重点排污单位名录（是/否）	否		
许可证编号	临时浙 33010315 字第 0085 号				
有效期	2017 年 9 月 22 日至 2018 年 9 月 21 日				
许可内容	排污水口编号	连接管位置	排水去向（路名）	排水量（m^3/日）	污水最终去向
	1	经四路	经四路	244.8	临江污水处理厂
	主要污染物项目及排放标准（mg/L）：				
备注					
	发证机关（章） 二〇一七 年九 月二十日				

持证说明

1、《城镇污水排入排水管网许可证》是排水户向城镇排水设施排放污水许可的凭证。

2、此证书只限本排水户使用，不得伪造、涂改、出借和转让。

3、排水户应当按照“许可内容”（包括排水口数量和位置、排水量、排放的主要污染物种类和浓度等）排放污水。排水户的“许可内容”发生变化的，排水户应当向所在地城镇排水主管部门重新申领《城镇污水排入排水管网许可证》。

4、排水户名称、法定代表人等变化的，应当在工商登记变更后 30 日内到原发证机关办理变更。

5、排水户应当在有效期届满 30 日前，向发证机关提出延续申请。逾期未申请延续的，《城镇污水排入排水管网许可证》有效期满后自动失效。

承 诺 书

杭州市生态环境局钱塘新区分局：

我单位现已委托杭州之环环保科技有限公司编制《杭州光启新材料有限公司电子专用材料-覆铜板、陶瓷材料量产项目环境影响登记表》，我单位郑重承诺如下：

经我单位确认登记表内容属实，表中所述的项目概况、工程建设情况均与实际相符。我单位承诺严格执行环评以及环保审批意见所提出的各项环保措施，确定各项污染物达标排放。

特此承诺！

杭州光启新材料有限公司

年　　月　　日

关于要求

《杭州光启新材料有限公司电子专用材料-覆铜板、陶瓷材料量产项目环境影响登记表》申请备案的报告

杭州市生态环境局钱塘新区分局：

杭州光启新材料有限公司成立于2021年3月26日，是杭州应星新材料有限公司的全资子公司，专注于电子专用材料的生产和销售，主要服务于消费电子、5G、新能源汽车等行业。

公司掌握了微胶囊化电子专用材料化电子专用材料的量产工艺和技术，为解决国内微胶囊化电子专用材料的空缺，企业拟投资10000万元，租用厂房1925m^2，购置主要设备，从事电子专用材料-覆铜板、陶瓷材料的生产，预计达到年产量800吨的生产规模。该项目已向钱塘新区审批局备案，项目代码：2104-330155-89-02-985820。

根据环境影响评价法的有关规定，我单位已委托杭州之环环保科技有限公司编制《杭州光启新材料有限公司电子专用材料-覆铜板、陶瓷材料量产项目环境影响登记表》。

现将项目环境影响评价登记表报送贵局备案。

特此申请。

杭州光启新材料有限公司

年　　月　　日

授权委托书

委托人因向杭州市生态环境局钱塘新区分局申请办理杭州光启新材料有限公司电子专用材料-覆铜板、陶瓷材料量产项目 环保审批需要，兹委托王冲 （身份证号：33062**********95）代为办理环境影响评价、网上申报等全部申请事宜，受托人的相关申请事宜均为委托人所认可，并为其真实性负责，承担相应责任。

特此委托。

受托人：　　委托人：

（公章）　　（公章）

年　月　日　　年　月　日

关于同意环境影响文件信息公开的

情况说明

杭州市生态环境局钱塘新区分局

我单位委托杭州之环环保科技有限公司编制的《杭州光启新材料有限公司电子专用材料-覆铜板、陶瓷材料量产项目环境影响登记表》中不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容，我公司同意全本公开该环评文件的全部内容。

特此说明！

杭州光启新材料有限公司

年　　月　　日

关于《杭州光启新材料有限公司电子专用材料-覆铜板、陶瓷材料量产项目环境影响登记表》信息公开的说明

杭州光启新材料有限公司电子专用材料-覆铜板、陶瓷材料量产项目已委托杭州之环环保科技有限公司编制环境影响登记表。该项目登记表内容已编制完成，按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103 号）的相关要求，我单位已于2021年 7 月 24 日在 环评互联网对报告内容进行信息公开。公示期间，未收到反对意见，特此说明！

杭州光启新材料有限公司

2021 年　月　日

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
废气	粉尘(t/a)	/	/	/	0.457	/	0.457	+0.457
	非甲烷总烃(t/a)	/	/	/	0.252	/	0.252	+0.252
	甲醛(t/a)	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
	丙烯酸(t/a)	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
废水	废水量(t/a)	/	/	/	1408.64	/	1408.64	+1408.64
	CODcr(t/a)	/	/	/	0.070	/	0.070	+0.070
	氨氮(t/a)	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
一般工业固体废物	粗颗粒(t/a)	/	/	/	0（0.3）	/	0（0.3）	0（0.3）
	废 RO 膜(t/a)	/	/	/	0（0.1）	/	0（0.1）	0（0.1）
	污泥(t/a)	/	/	/	0（0.5）	/	0（0.5）	0（0.5）
	生活垃圾(t/a)	/	/	/	0（4.5）	/	0（4.5）	0（4.5）
危险废物	废包装材料(t/a)	/	/	/	0（0.5）	/	0（0.5）	0（0.5）

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①