

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 合肥复熵光电科技有限公司光电半导体生产研发项目

建设单位(盖章): 合肥复熵光电科技有限公司

编制日期: 二〇二三年十月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	合肥复熵光电科技有限公司光电半导体生产研发项目		
项目代码	2309-340161-04-05-875768		
建设单位联系人	■	联系方式	■
建设地点	安徽省合肥市高新区孔雀台路 2899 号联东 U 谷合肥高新国际企业港 901		
地理坐标	经度：117 度 5 分 3.810 秒；纬度：31 度 51 分 49.620 秒		
国民经济行业类别	集成电路制造 (C3973) 工程和技术研究和试验发展 (M7320)	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_80 电子器件制造 397_显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的；以上均不含仅分割、焊接、组装的 四十五、研究和试验发展_98 专业实验室、研发（试验）基地_其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	合肥高新区经发局	项目审批（核准/备案）文号	无
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	120

环保投资 占比 (%)	1.2%	施工工期	2 个月
是否开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积 (m ²)	1977.76 (实际租用面积)
专项评价 设置情况	无		
规划情况	<p>规划名称：《合肥市城市近期建设规划（2016-2020 年）》；</p> <p>审批机关：合肥市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《合肥市人民政府关于《合肥市城市近期建设规划（2016-2020 年）》的批复》，合政秘〔2017〕5 号</p>		
规划环境 影响评价 情况	<p>1、规划环境影响评价名称：《合肥高新区南岗科技园总体规划（2007-2020 年）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：原合肥市环境保护局</p> <p>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；</p> <p>2、规划环境影响跟踪评价文件名称：《合肥高新区南岗科技园规划环境影响跟踪评价报告书》；</p> <p>审查机关：合肥市生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：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）</p>		
规划及规 划环境影 响评价符 合性分析	<p>1、与合肥高新区南岗科技园规划符合性分析</p> <p>根据《合肥高新区南岗科技园总体规划（2007-2020 年）》，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，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。</p> <p>本项目位于安徽省合肥市高新技术产业开发区孔雀台路 2899 号联东 U 谷 9#楼（9-01），项目所在地块属于二类工业用地（见附图 5），项</p>		

目国民经济行业类别属于集成电路制造（C3973）和工程和技术研究和试验发展（M7320），属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“鼓励类一二十八、信息产业—19、集成电路设计，**线宽 0.8 微米以下集成电路制造，及球栅阵列封装（BGA）、插针网格阵列封装（PGA）、芯片规模封装（CSP）、多芯片封装（MCM）、栅格阵列封装（LGA）、系统级封装（SIP）、倒装封装（FC）、晶圆级封装（WLP）、传感器封装（MEMS）等先进封装与测试**，属于《国家重点支持的高新技术领域》中的微电子技术（集成电路制造）。因此，本项目建设符合合肥高新区南岗科技园产业规划要求。

2、规划环境影响评价符合性分析

（1）与合肥高新区南岗科技园总体规划环境影响报告书及审查意见符合性分析

表 1-1 项目与规划环境影响报告书及审查意见符合性分析

序号	规划环评及审查意见要求	本项目情况	符合性分析
1	2008年8月，原合肥市环境保护局以环建管120087102号文对《合肥高新区南岗科技园总体规划环境影响报告书》出具审查意见。规划范围东至合淮阜高速公路、南至长江西路、西至西乡路、北至响洪甸路，总面积约12.4km ² ，重点发展电子信息、生物医药新材料、光机电一体化及其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	本项目为集成电路制造（C3973）和工程和技术研究和试验发展（M7320），属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类和“中国高新技术产品目录”以及《国家重点支持的高新技术领域》中的微电子技术（集成电路制造），符合高新区南岗科技园产业定位	符合
2	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		符合
3	规划实施过程中，入园建设项目必	本项目厂房高度为	符合

	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	19.5m, 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	
4	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	本项目使用电作为能源, 不涉及煤和天然气使用。本项目有机废气经1套活性炭吸附装置处理后达标排放	符合
5	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	项目建设过程中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	符合

因此, 本项目的建设符合合肥高新区南岗科技园总体规划环境影响报告书及审查意见的要求。

(2) 与《合肥市高新区南岗科技园规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见符合性分析

表 1-2 建设项目与《合肥市高新区南岗科技园规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见符合性分析一览表

序号	跟踪评价报告书及其审查意见	建设项目	符合性
1	根据科技园实施过程存在问题, 按照《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建议	本项目属于属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类, 符合环境准入指标要求	符合
2	进一步削减现有项目并严格控制新进项目废气污染物排放, 按照《大气污染防治行动计划》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《合肥市挥发性有机物污染整治工作方案的通知》、《2019年安徽省大气污染防治重点工作任务的通知》等文件要求	本项目有机废气经1套活性炭吸附装置处理后达标排放, 与《合肥市挥发性有机物污染整治工作方案的通知》等大气污染防治政策文件相符	符合
3	采取区域河道综合整治、削减现有污染源,	本项目外排废水为	符

		节水、提高工业废水重复利用率、降低废水排放量、限制新上排水量大的项目，污水排放倍量替代、超标水体实施限批等一系列措施改善地表水水质	清洗废水、生活污水、RO浓水，废水排放量为10.725m ³ /d，废水经市政污水管网进入西部组团污水处理厂深度处理	合
	4	加强地下水保护力度	本项目针对可能存在地下水污染途径的区域采取重点防渗，对地下水影响较小	符合
	5	加强管理，尤其是对敏感目标的保护工作；区内企业尤其是超标企业应尽快采取减振降噪措施	本项目厂界外50m范围内无声环境敏感目标，针对高噪声设备采取了基础减振、厂房隔声措施，厂界噪声经预测可以达标排放	符合
	6	应进一步注重对土壤环境的保护，加强对科技园土壤的跟踪管理，进一步加强土壤监控，进行动态监测，尤其要关注土壤中重金属含量的变化	本项目针对可能存在土壤污染途径的区域采取重点防渗，对土壤及地下水环境影响较小	符合
<p>由表 1-2 对比分析可知，建设项目符合《合肥市高新区南岗科技园规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见中的相关要求。</p>				
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），本项目属于鼓励类中“鼓励类一二十八、信息产业—19、集成电路设计，线宽 0.8 微米以下集成电路制造，及球栅阵列封装（BGA）、插针网格阵列封装（PGA）、芯片规模封装（CSP）、多芯片封装（MCM）、栅格阵列封装（LGA）、系统级封装（SIP）、倒装封装（FC）、晶圆级封装（WLP）、传感器封装（MEMS）等先进封装与测试，属于《国家重点支持的高新技术领域》中的微电子技术（集成电路制造）。且本项目已于2023 年 10 月 13 日取得了合肥高新区经发局关于项目的备案表（项目代码：2309-340161-04-05-875768）。本项目符合国家产业政策要求。</p> <p>2、选址规划符合性分析</p> <p>本项目位于合肥市高新区孔雀台路 2899 号联东 U 谷合肥高新国际企业港 901，根据《合肥市城市近期建设规划（2016-2020 年）》及《合肥</p>			

高新区分区规划（含南岗镇）图（2007-2020）》，该地块建设用地性质为工业用地，项目符合规划用地性质。因此，本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）》。

综上所述，本项目选址符合规划要求，项目地理位置优越，交通便利，供水、供电等基础设施较完善，故项目选址合理可行。

3、周边环境相容性分析

本项目位于合肥市高新区孔雀台路 2899 号联东 U 谷合肥高新国际企业港 901，根据现场勘查，园区（联东 U 谷合肥高新国际企业港）东侧为空地，南侧为优思天成智能科技集团，西侧为大陆马牌轮胎(中国)有限公司，北侧为空地和合肥市客运科目三小型汽车考场；项目附近的居名点为保利柏林之春小区（距项目最近距离约 470m）。园区（联东 U 谷合肥高新国际企业港）定位为“合肥首席产业综合体”，划分为电子科技、食品加工、汽车配件、生物医药和独栋企业总部群 5 个版块，因此园区（联东 U 谷合肥高新国际企业港）内无较大的污染源存在和污染物产生。项目所在地交通便利，该地块地形平坦开阔，无不良地质情况。本项目周边区域内无需特殊保护的濒危动植物，无国家级、省级和市级重点文物保护单位。厂址用地为工业用地，不占用基本农田。因此本项目土地利用合理，选址可行。项目周边关系概况图详见附图项目周边关系图及附图项目周边实景图。

项目厂界外 500m 范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素，周围环境对本项目的建设无特殊制约性因素，选址基本可行，符合合肥高新区南岗科技园产业发展要求。

因此，从周边环境相容性分析，该项目选址是可行的。

4、“三线一单”符合性分析

《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，提出强化“三线一单”的约束作用。“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。

（1）与生态红线区域保护规划的相符性

安徽省生态保护红线划定方案已经国务院批准，安徽省人民政府于

2018年6月27日发布《安徽省生态保护红线》(皖政秘(2018)120号)。《安徽省生态保护红线》明确,合肥市生态保护红线总面积为1309.66km²,占全市国土总面积的11.44%。

对照《合肥市生态保护红线图》,本项目用地范围内不涉及合肥市生态保护红线。

本项目与合肥市生态红线位置关系图见附图5。

(2) 环境质量底线及分区管控

a 水环境质量底线及分区管控

①水环境质量底线

到2025年,地表水水质优良(达到或优于Ⅰ类)断面比例达到75%;到2035年,暂时维持2025年目标。2025年、2035年目标值均为暂定,最终以“十四五”、“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。

根据《2022年合肥市生态环境状况公报》可知,2022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2021年相比,派河总体水质保持优良,主要污染指标中,派河的氨氮、化学需氧量和总磷浓度均呈下降趋势。派河氨氮、化学需氧量和总磷浓度分别为0.57mg/L、14.1mg/L和0.112mg/L,与2021年相比分别下降35.96%、22.53%和22.76%。

本项目生活污水经化粪池处理、清洗废水经自建三级沉淀池预处理后由园区总排口经市政污水管网排入合肥市西部组团污水处理厂深度处理后排入派河,对地表水环境影响较小。

②水环境分区管控

对照合肥市水环境分区管控图,项目区域属于水环境工业污染重点管控区,管控要求如下:依据《中华人民共和国水污染防治法》、《水污染防治行动计划》、《安徽省水污染防治工作方案》、《合肥市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控;依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控;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《“十四五”生态环境保护规划》、《安徽省“十四五”环境保护规划》、《合肥市“十四五”生态环境保护规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

本项目生活污水经厂区化粪池处理；清洗废水经自建三级沉淀池处理后，由园区总排口经市政污水管网排入合肥市西部组团污水处理厂深度处理后排入派河，项目的建设不会对区域地表水环境质量产生明显影响，不会降低区域地表水环境质量功能，能够满足区域地表水环境质量底线要求。综上，本项目满足水环境工业污染重点管控区要求。

b 大气环境质量底线及分区管控

①大气环境质量底线

到 2025 年，在 2020 年目标的基础上，合肥市 PM_{2.5} 平均浓度暂定为下降至 36 微克/立方米；到 2035 年，合肥市 PM_{2.5} 平均浓度目标暂定为 35 微克/立方米。2025 年、2035 年目标值均为暂定，最终以“十四五”、“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。

本项目位于合肥市高新区南岗科技园内，根据《2022 年合肥市生态环境状况公报》，合肥市环境空气 NO₂ 和 SO₂ 的年均浓度值、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 年均值以及 CO 日均值第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位数均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，合肥市为环境空气质量达标区。本项目激光刻字产生的少量粉尘经粉尘过滤净化器处理后车间内无组织排放。本项目的建设不会降低区域大气环境质量功能，因此，本项目的建设能够满足区域大气环境质量底线要求。

②大气环境分区管控

对照合肥市大气环境分区管控图，项目位于高排重点管控区，管控要求如下：落实《安徽省大气污染防治条例》、《“十四五”生态环境保护规划》、《安徽省“十四五”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“十四五”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。

本项目废气污染物为非甲烷总烃，通过配套废气处理装置处理后污染物能够实现达标排放，不会对区域大气环境产生明显影响，项目的建设不会降低区域环境空气质量功能，能够满足区域大气环境质量底线要求。综上，本项目建设能够满足环境空气重点管控区要求。

c 土壤环境风险防控底线

根据《合肥市土壤污染防治工作方案》的要求确定，到2020年，全市土壤污染趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。受污染耕地安全利用率达到94%左右，污染地块安全利用率达到90%以上；到2030年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。受污染耕地安全利用率达到95%以上。

本项目厂区内采取分区防渗措施，对土壤环境影响较小，符合土壤环境质量底线要求。

综上，本项目废水、废气、噪声经治理后均能满足相应的排放标准要求，固废管理及处置均能符合相关要求，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。

(3) 资源利用上线符合性分析

a 煤炭资源利用上线

据煤炭资源利用管控分区，煤炭资源利用管控分区含重点管控区和一般管控区。其中高污染燃料禁燃区为重点管控区，其余为一般管控区。高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（新建、改建集中供热和现有火电厂锅炉改造的除外，但煤炭消费量和污染物排放总量需满足相关规定要求），已建成的，应当改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。本项目位于合肥高新技术产业开发区，位于高污染燃料禁燃区，本项目不涉及煤炭，符合煤炭资

源利用上线要求。

b 水资源利用上线

考虑到工业园区、城镇开发边界是当前及未来的管控重点，无论控制单元是否达标，均将单元内城镇开发边界及具备相应条件的开发区（有立项、有园区规划和规划环评）纳入相应水环境重点管控区。项目生活污水经厂区化粪池处理；清洗废水由自建三级沉淀池处理，汇总后由园区总排口排入合肥市西部组团污水处理厂集中处理。实施节水行动，建设节水社会。积极落实相关要求。符合水资源利用上线。

c 土地资源利用上线

本项目位于合肥高新技术产业开发区，积极落实《合肥市土地利用总体规划（2006-2020年）调整完善方案》、《国土资源“十四五”规划纲要》、《安徽省国土资源“十四五”规划》等要求，本项目使用已规划批复的工业用地，符合土地资源利用上线要求。

（4）与生态环境准入清单符合性分析

本项目对照合肥市高新区南岗科技园总体规划环评及跟踪评价、《市场准入负面清单》（2022年版）、《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》和《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》（2020年版）进行说明。

①与合肥高新区南岗科技园总体规划环评及跟踪评价环境准入负面清单对照分析

本项目位于合肥高新区南岗科技园内，禁止进入行业负面清单为建材加工、化工及化学原料制造、造纸及纸制品业、皮革毛皮羽绒及其制造业、黑色金属冶炼及压延加工业、印染类、炼油、产生致癌致畸致突变的项目。本项目属于集成电路制造（C3973）和工程和技术研究和试验发展（M7320），因此项目建设满足环境准入负面清单要求。

②与《市场准入负面清单》对照分析

根据《市场准入负面清单》（2022年版），禁止准入类项目包括：“1、法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定”，“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”。本项目不在《市场准入负面清单》（2022年版）禁止准入类范围内。因此本项目符合《市场准入负面清单》（2022年版）相关要求。

③与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析

表 1-3 本项目与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析一览表

《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	符合性分析
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、生态环境修复和环境治理项目、重大基础实施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产活动等必要的农生项目以外的项目	本项目位于高新区南岗科技园，不涉及安徽省生态保护红线内容，项目用地性质为工业用地，不涉及永久基本农田，不属于国家重大战略资源资源勘查项目、生态环境修复和生态环境治理项目等	符合
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、道路及跨江桥隧、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。	本项目不在长江干线及主要支流岸线 1 公里范围内	符合
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	本项目为集成电路制造（C3973）和工程和技术研究和试验发展（M7320），不属于国家	符合

		石化、现代煤化工等产业	
	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《产业结构调整指导名录》中淘汰类项目，禁止投资	本项目不属于落后产能项目，不属于《产业结构调整指导名录》中淘汰类项目	符合
	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	本项目不属于钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等严重过剩产能行业的项目	符合

对照上述分析可知，建设项目符合《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中的相关要求。

④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）对照分析

根据《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），本项目位于安徽省合肥市高新区孔雀台路2899号联东U谷合肥高新国际企业港901，属于巢湖流域水环境三级保护区，不属于巢湖流域禁止和限制的产业目录中水环境三级保护区所列禁止与限制类范围，符合《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）》要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”控制要求。

3、项目与相关法规、政策及生态环境保护规划的符合性分析

（1）项目与《巢湖流域水污染防治条例》（2019年12月21日安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第十四次会议修订）符合性分析

表 1-4 项目与《巢湖流域水污染防治条例》符合性分析一览表

《巢湖流域水污染防治条例》相关要求	本项目情况	符合性分析
第十二条在巢湖流域新建、改建、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	本项目位于巢湖流域内，废水排放为间接排放。项目正在依法履行	符合

	<p>影响评价。建设项目的环境影响报告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</p>	<p>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</p>	
	<p>第十三条建设项目的污染防治设施，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</p>	<p>本项目生活污水经化粪池处理，清洗废水经自建三级沉淀池处理后由市政污水管网进入合肥市西部组团污水处理厂处理。项目建成后及时组织自主竣工验收，验收合格后投入正式使用</p>	符合
	<p>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、使用含磷洗涤剂；（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</p>	<p>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。本项目为集成电路制造（C3973）和工程和技术研究和试验发展（M7320）。不属于法律、法规禁止行为；不属于制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、玻璃等水污染严重的大中型项目</p>	符合

二、建设项目工程分析

1、项目背景由来

合肥复熵光电科技有限公司成立于 2022 年 12 月，为外商投资企业，主要从事光电子器件销售；半导体分立器件制造；半导体分立器件销售；半导体照明器件制造；半导体照明器件销售；半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；电子产品销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；科技中介服务；物联网技术研发；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术进出口；软件外包服务；工程和技术研究和试验发展；信息系统集成服务；人工智能应用软件开发；新材料技术推广服务；知识产权服务（专利代理服务除外）；社会经济咨询服务；人力资源服务。

为了促进泛半导体产业的发展，攻坚光电半导体产业“卡脖子”的技术问题，光刻设备、先进毫米波材料的研发，服务与加快芯片公司的研发速度，院所高校集成电路课题项目的特殊封装快速产出样品，积极响应国家号召大力发展集成电路产业政策，合肥复熵光电科技有限公司拟投资 10000 万于合肥市高新区孔雀台路 2899 号联东 U 谷合肥高新国际企业港 901 建设光电半导体生产研发项目。项目建筑面积 1977.76m²，主要建设内容为生产厂房（光刻设备毫米波材料特殊封装研发，半导体加工封装厂）、动力相关配套设施、检验检测设施、办公场所等，建成后主要用于 BGA/PGA 系列封装测试、光刻机设备测试以及毫米波材料特殊封装研发。目前项目已经合肥高新技术产业开发区经贸发展局备案（项目编码：2309-340161-04-05-875768）。

项目环评管理类别判定：由于本项目在建设及运营过程中可能会产生废水、废气、噪声、固废等环境影响，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号，2021 年 01 月 01 日施行）等文件的有关规定，本项目具备年封装 100 万颗元器件的产能，根据项目备案文件，本项目备案文件国标行业为集成电路制造（C3973），属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39_80 电子器件制造 397_显示器件制造；集成电路制造；使用

有机溶剂的；有酸洗的；以上均不含仅分割、焊接、组装的”，需要编制环境影响报告表。

同时本项目进行 BGA/PGA 系列封装测试、光刻机设备测试以及毫米波材料特殊封装研发，主要为配套如国民技术股份有限公司、中科大等芯片设计公司和高院所单位制造的芯片产品进行研发阶段样品封装测试加工，因此本项目同时属于工程和技术研究和试验发展（M7320），属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的“四十五、研究和试验发展_98 专业实验室、研发（试验）基地_其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，需要编制环境影响报告表。

综上，本项目需编制环境影响报告表。

项目排污许可管理类别判定：根据项目备案文件，本项目属于《国民经济行业分类》（2019 年修订）的集成电路制造（C3973），根据备案文件中的“年新增生产能力”：年封装 100 万颗元器件，可知项目生产的产品主要为：元器件；根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，元器件——C3973 集成电路制造属于名录表中“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”之下的“89 电子器件制造 397”的登记管理项：“其他”，因此本项目排污许可管理类别为登记管理。

为科学、客观地评价项目建设对环境所造成的影响，按照《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，该项目必须进行环境影响评价，从环境影响角度论证建设项目的可行性。为此，合肥复熵光电科技有限公司委托安徽康安宏润环保科技有限公司进行该项目的环评工作。项目 X-ray 检测涉及辐射影响，单独进行辐射专项环境影响评价，本报告不涉及。我公司通过现场踏勘调查、资料收集，并依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求编制了本项目的环评报告表，提请审查。

2、建设内容及规模

项目拟租赁合肥市高新区孔雀台路 2899 号联东 U 谷合肥高新国际企业港 901 进行建设，租赁厂房建筑面积 1977.76m²，主要建设内容包括 1 个千级净化

车间、1 个万级净化车间（光刻设备毫米波材料特殊封装研发，半导体加工封装厂）、动力相关配套设施、检验检测设施、办公场所等。具体建设内容见下表。

表 2-1 建设项目工程内容一览表

类别	单体工程	工程内容及规模	备注
主体工程	9#楼 (901) *		建筑面积 1977.76 m ²
辅助工程	办公区	设办公室，会议室等，职工 50 人，无食宿	建筑面积 650.5m ²
公用工程	供水	生活用水由市政供给，依托市政供水管网；生产用纯水自制，纯水机制备能力 1.5t/h	年用水量 3000t
	排水	雨污分流制。雨水直排市政雨水管网；清洗废水和生活污水分别预处理后，与纯水制备废水一起排入市政污水管网，接入西部组团污水处理厂处理，最终排入派河	年废水量 2574t
	供电	市政供给，用电由园区供电电源提供	年用电量 670 万 KWh
	净化空调系统	设 3 套空调净化系统，初、中、高三级过滤	建筑面积 23.63m ²
	供气	本项目压缩空气供给来自厂区 1F 西侧空压机房 2 台空压机及 3 台储气罐	建筑面积 4.8m ²
贮运	材料仓库	用于引线框架、银浆、金线、酒精、UV 膜、封装树脂、光刻胶，显影液，光刻胶去除剂、陶瓷	建筑面积 11.83m ²

工程		粉/树脂、纳米粉末材料、ITO 玻璃/多晶硅等原辅料暂存，其中银浆存储于超低温冰箱内，光刻胶、显影液、光刻胶去除剂、封装树脂和酒精存储于冰柜内		
	氮气柜	用于储存晶圆，1F 设置 4 台，2F 设置 2 台	新建	
	气瓶间	位于 1F 东侧，存储 O ₂ 、N ₂ 、He、Ar 等，气体使用 22L 压缩气体瓶储存	建筑面积 10m ²	
	封装成品贮存区	万级净化车间内设封装成品暂存柜	建筑面积 10m ²	
	环保工程	废气治理	毫米波材料研发过程产生的投料粉尘经设备密闭收集后回用于生产环节，不外排；锡球固化产生的焊接烟尘以及银浆固化、塑封、锡球固化、激光打标、涂胶、曝光、显影、去胶、压合热处理产生的有机废气，统一经 1 套干式过滤（TA001-1）+二级活性炭吸附（TA001-2）处理后于楼顶排气筒（25m 高）排放	新建
		废水治理	清洗废水经三级沉淀（新建，处理能力 6t/d）预处理，生活污水依托园区化粪池预处理，纯水制备废水直排污水管网，接入西部组团污水处理厂处理	新建
		噪声处理	合理布局、减振基座、隔声降噪、距离衰减降噪等	新建
		固废治理	一般固废堆放点位于 1F，面积约 10m ² ，采取防扬散、防泄漏、防流失等措施，设置有不同的分区进行一般固废的暂存	新建
			危废暂存间位于 1F，面积约 5m ² ，废银浆管、检测废液、废边角料、沉淀污泥、废过滤材料、废活性炭为危废，定期委托资质单位处理	新建
		环境风险	本项目危险废物暂存场所采用挡流堰、配有备用桶、吸附棉等应急设施，车间配备消防栓和灭火器，园区内配备的消防水池可以满足消防用水需求	新建
地下水和土壤	源头控制、分区防渗、跟踪监测，其中重点防渗区包括危废暂存间、试剂库、沉淀池等，采用	新建		

		2mm 以上的高密度聚乙烯材料防渗，面铺防渗水泥硬化，单元防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s				
*注：9#楼由三部分组成，北侧部分 1~4F 为 902，中部 1F 为配电房，南侧部分 1~4F 为 901，本项目拟租赁于 901（1~4F）。						
表 2-2 依托工程可行性分析						
依托工程名称		可行性分析				
主体工程	9#楼（901）	租赁 9#楼（901）（1~4F），布置 1 个千级净化车间、1 个万级净化车间（光刻设备毫米波材料特殊封装研发，半导体加工封装厂）、动力相关配套设施、检验检测设施、办公场所等	可满足 BGA/PGA 系列封装测试、光刻机设备测试以及毫米波材料特殊封装研发工作			
公辅工程	办公区	项目新增 50 人，依托租赁厂房设置办公区办公，可满足项目实施后办公需要				
	供电	项目用电来源于园区供电管网，可满足项目实施后供电需要				
	供水	项目用水来源于市政供水，可满足项目实施后供水需要				
	排水	依托园区雨污分流管网，生活污水依托已建化粪池，能够满足生活废水排放的要求				
3、研发方案						
项目主要研发方向为 BGA/PGA 系列封装测试、光刻机设备测试以及毫米波材料特殊封装研发。具体研发方案情况如下：						
表 2-3 研发方案一览表						
序号	研发名称	规格或参数	研发量	年生产时间（h）	研发用途	研发去向
1	BGA/PGA 系列封装	██████ ██ ██████ ██	██████ ██████	1920	██████ ██████	██████ ██████
2	光刻机测试	██████ ██████ ██████	██████ ██████	1920	██████ ██████	██████
3	毫米波材料研发	██████ ██████	██████ ██████	1920	██████	██████ ██████ ██████ ██████
①BGA/PGA 系列封装介绍：						

半导体元器件封装是将芯片固定于引线框架上，并借助于键合材料（金线、铜线等）将芯片内部电路引出后，将芯片用绝缘树脂密封的过程。主要工序包括晶圆固定、引线键合、塑封、激光打标、切割成形等。

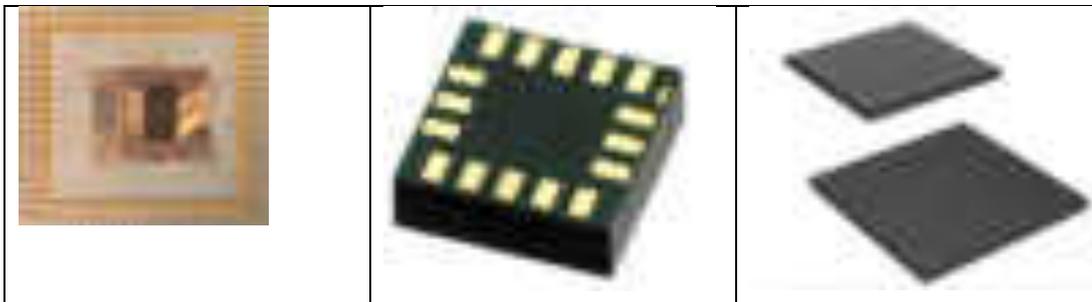


图 2-1 BGA/PGA 系列封装元器件

②微米光刻设备介绍

随着现代科技的迅速发展，半导体制造工业作为当今信息世界的核心和物质基础，已经成为国民经济中不可缺少的重要组成部分。微光刻与微加工技术是半导体制造业的“核心工艺”，它驱动着集成电路制造技术不断进步。大规模集成电路(IC)的集成设计和制造要求微光刻与微加工工艺不断优化，以满足半导体制造业的关键尺寸需求，因此微光刻与微加工过程被认为是 IC 制造业中最为关键的步骤，它直接影响着整个 IC 工业的产品质量。

微光刻与微加工技术研究的是微图形转移技术，它大体可以分为图形数据处理技术、图形曝光技术和图形加工技术。该工艺是一个非常复杂的流程，样品的最终加工质量受很多因素的影响，如：光刻胶的旋涂厚度，光刻机的曝光参数和显影时间等。



图 2-2 光刻机设备图

毫米波材料研发介绍：在高质量传输方面，信号的传输速率与基板之介电常数(Dk)的平方根成反比，因此介电特性必须小才可助于提高传播速率，但加速信号传递的同时也将带来高能产生之隐忧。团队目前开发出的 B5G 材料的特性已经可达 80GHz，所以在产品特性与成本定价相比竞争对手美商 Rogeres、Taconic、Arlon Electronic Materials 等有一定优势。

在技术上，本计划已通过公正第三方的检验测试，材料介电特性为 $Dk/Df \leq 1.6-2.4/0.0075@80GHz$ ，热分析特性为 $CTE:10.9ppm/^{\circ}C$ and Total Z axis expansion=0.91%，符合 B5G/6G 毫米波元件之要求。



图2-3 毫米波材料产品图

表2-4 毫米波材料电性分析

项目	日本厂商 Panasonic	美国厂商 Rogers	台湾厂商台耀科技	本技术
Dk	3.1 - 3.6	2.2 - 3.6	3.22	1.6 - 1.8
Df	0.006	0.004	0.0015	0.0009 0.0078
GHz	<50	10	10	10-80

表 2-5 毫米波材料热流分析

项目	传统	本技术
Tg(°C)	170 - 230(玻璃纤维)	350
	130 - 170(PTFE)	(越高越好)
CTE(ppm/°C)	~60(玻璃纤维)	10.9
	~237(PTFE)	(越低越好)
Z-axis expansion(%)	~2.2(PTFE)	0.91

			(越低越好)
Thermal Conductivity (W/(m*K))	0.4@50°C	Panasonic Megtron	0.199@50°C
	0.2@80°C	Rogers 5880	0.215@100°C
	X		0.235@150°C

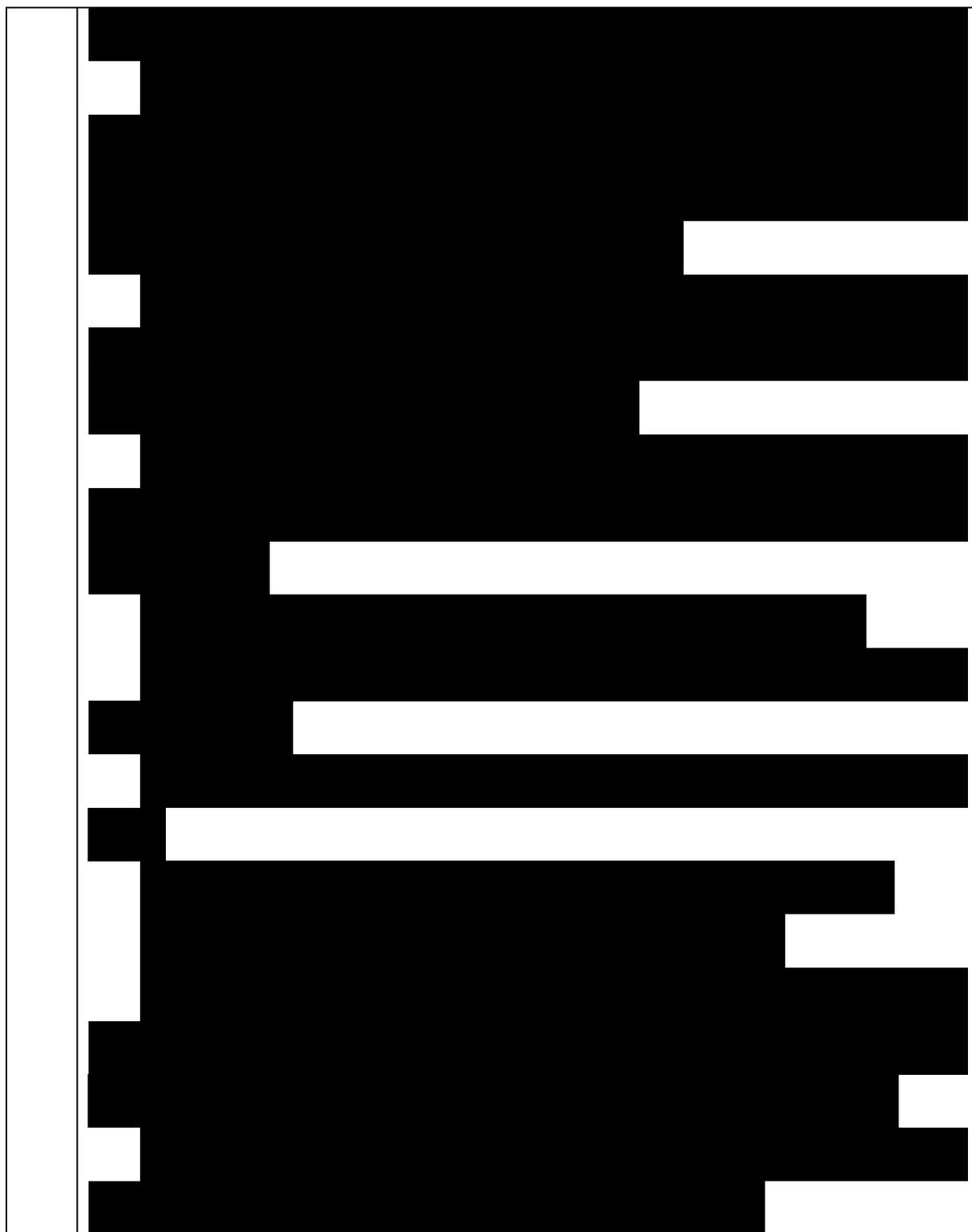
4、主要生产设备

建设项目主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 建设项目生产设备一览表

建设内容	[Redacted]							
	[Redacted]							
	[Redacted]							
	[Redacted]							
	[Redacted]							
	[Redacted]							
	[Redacted]							
	[Redacted]							
	[Redacted]							
	[Redacted]							
	[Redacted]							
	[Redacted]							
	[Redacted]							

■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■								
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■								
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■								
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■



原料中主要物质理化性质见下表。

表 2-8 主要原辅材料理化性质一览表

原辅料		理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
银浆	银	灰白色金属，熔点 960.5℃，相对密度 10.5，不溶于水、盐酸和碱液	无资料	LD ₅₀ > 5000mg/kg

	丙烯酸树脂	无色液体，沸点 139℃，相对密度 0.86，引燃温度 525℃	爆炸上限 7.0% 爆炸下限 1.1%	LD ₅₀ > 5000mg/kg
	过氧化氢	无色透明液体，熔点-2℃，沸点 158℃，饱和蒸气压 0.13kPa，溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚	助燃	无资料
封装树脂	二氧化硅	透明晶体或粉末，熔点 1710℃，不溶于水、酸，溶于氢氟酸	无资料	无资料
	炭黑	黑色粉末，熔点 3550℃，沸点 500-600℃，闪点 >230°F，不溶于水和有机溶剂	爆炸下限 50g/m ³	LD ₅₀ > 15400mg/kg
	环氧树脂	无色或淡黄色黏性液体，有淡环氧气味。密度：1.16~1.18，蒸汽压（25℃）：4.6E-8Pa，沸点：320℃，熔点（1013hPa）：-16℃，闪点（1013hPa）：266℃，与水混溶	无资料	LD ₅₀ : 11400mg/kg (大鼠经口)
	光刻胶	黄色液体，主要成分为丙二醇单甲醚乙酸酯、酚醛树脂类衍生物和 DNQ 类衍生物，闪点 46℃，相对密度（水=1）：1.001<（25/25℃）	易燃	LD ₅₀ : > 8,532 mg/kg, 大鼠
	光刻胶去除剂	液态，环己烷 65%，烷烃 25%，其他约 10%，自然温度：-250℃（-482 °F），蒸气压：19.4kpa(100° F/37.8℃)，密度（水）：0.669 -0.702(60° F/15.56℃)，气味：特殊油味，沸点/沸点范围：60~107℃(140~255° F)，闪火点：-20 °C（-4 °F） 蒸气密度：（空气=1）：>1	爆炸界限： 1.2% 1.2% - 7.5% 7.5% （参考值）	无资料
	显影液	主要成分为环己烷 65%，烷烃 25%，其他约 10%，熔点 891℃，相对密度（水=1）：2.43，	不燃	LD ₅₀ : 1870 mg/kg(大鼠 经口)
	酒精	无色液体，熔点-114.1℃，相对密度 0.79，沸点 78.3℃，饱和蒸气压 5.33kPa，燃烧热 1365.5kJ/mol，临界温度 243.1℃，临界压力 6.38MPa，闪点 12℃，引燃温度 363℃，与水混溶，可溶于多数有机溶剂	爆炸上限 19.0% 爆炸下限 3.3%	LD ₅₀ 7060mg/kg LC ₅₀ 37620mg/m ³ /10h
	氧气（O ₂ ）	无色无味气体，熔点-218.8℃，沸点-183.1℃，相对密度 1.14（-183℃，水=1），相对蒸气密度 1.43（空气=1），氧元素最常见的单质形态。熔点-218.4℃，沸点-183℃。不易溶于水，1L 水中溶解约 30mL 氧气。在空气中氧气约占 21%。液氧为天蓝色液体。固氧为蓝色晶体。常温下不是很活泼，与许多物质都不易产生作用。但在高温下	助燃气体	/

		则很活跃,能与多种元素直接化合,这与氧原子的电负性仅次于氟有关。		
氮气 (N ₂)		氮气是无色无味的气体,微溶于酒精和水(在 273 K 和 100 kPa 下 100 ml 水能溶解 24 ml 氮气),大气中体积分数: 78.1%。熔点-209.86°C,沸点-196°C,相对密度 0.81(-196°C,水=1)	/	/
氦气 (He)		常温下,氦气是一种极轻的无色、无臭、无味的单原子气体,熔点-272.2°C,沸点-268.93°C。化学性能稳定,进行低压放电时显深黄色。一般不生成化合物,在低压放电管中受激发可形成 He ²⁺ 等离子及分子。一般状态下很难和其他物质发生反应,在特定条件下和某些金属可形成化合物。	/	/
氩气 (Ar)		一种无色、无味的单原子气体,熔点-189.2°C,沸点-185.9°C。氩气的密度是空气的 1.4 倍,是氮气的 10 倍。氩气是一种惰性气体,在常温下与其他物质均不起化学反应,在高温下也不溶于液态金属中,在焊接有色金属时更能显示其优越性。	/	/

6、公用工程

(1)给水:项目用水包括自来水和纯水。自来水引自合肥高新区供水管网,依托园区现有供水管网。项目最大纯水用量为 1.5t/h,由车间 1 套 1.5t/h 纯水制备设备提供。

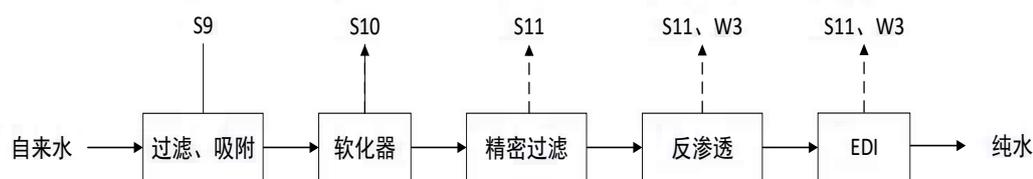
(2)排水:雨污分流制,雨水汇入园区雨水管网。清洗废水经自建三级沉淀池(处理能力:6t/d)预处理;生活污水依托园区已建化粪池预处理,与纯水制备废水一起排入市政污水管网,进入西部组团污水处理厂处理,最终排入派河。项目雨污管网见附图 4。

(3)供电:本项目年用电量 670 万 KWh,由园区供电电源提供,项目不设发电机等备用电源。

(4)空调净化系统:千级净化车间设 1 套空调净化系统,处理风量 26000m³/h,其中,新风比 20%,80%循环使用,每天运行约 8h。排风口安装三级过滤器;

万级净化车间设 2 套空调净化系统，单台处理风量 13000m³/h，其中，新风比 20%，80%循环使用，每天运行约 8h。排风口采用初(G4)、中(F7)、高(H14)三级过滤。

(5)纯水制备系统：由于切割工序、光刻机研发清洗基片以及毫米波材料制备需加入纯水，切割需用喷射纯水（水压 0.35MPa，最大流量 7.5L/min）进行表面清洗，瞬时水压较高，纯水间设 1 台 1.5t/h 纯水机。纯水制备工艺如下：



注：S9：废活性炭；S10：废树脂；S11：废滤芯；W3：浓水

图2-4 纯水制备工艺及产污环节图

自来水经石英石过滤、活性炭吸附后，经软化器去除钙镁离子，经精密过滤后，反渗透和离子交换去除水中胶体和其他离子。此工艺活性炭和滤芯 5 年更换一次，会产生废活性炭、废树脂、废滤芯等危废，产生量约 0.1t/a。纯水制备过程产生浓水 W3。

7、水平衡分析

项目用水主要是生活用水、工艺用水和制纯水用水。

（1）生活用水

本项目新增劳动定员为 50 人，无员工宿舍。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），办公人员生活用水量按照 50L/人·d 计，则本项目生活用水为 2.5m³/d（600m³/a），生活污水污染源强参考《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》并类比同类项目产污情况，产污系数以 0.85 计，则职工生活污水产生量为 2.125m³/d（510m³/a），废水中主要污染物浓度为 COD：300mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：150mg/L、NH₃-N：25mg/L、TP：5mg/L。

（2）工艺用水

项目框架切割机和光刻机设备测试时基片清洗过程中需用纯水进行清洗。清洗过程采用喷射方式清洗，不设水槽。根据建设单位提供的资料，废水产生量以 85%计，项目生产过程纯水用排情况见下表。切割部位主要成分为铜和树脂，废水主要污染成分是 SS，根据切割量估算，SS 浓度约 520mg/L；基片清洗

主要成分为表面的灰尘，废水主要污染成分为 SS，根据企业提供的数据及类比同类型企业，SS 浓度 < 520mg/L。

项目毫米波研发均匀混合过程需加入纯水，单次 1.2t，研发次数以 100 次计。

表 2-9 本项目工艺用排水情况一览表

设备	用水单位 L/min		设备年运行时间 h		纯水用量 t/a	废水量 t/a
	设备数量	清洗	工作时间	清洗		
框架切割机	1 台	7.5	8h	8h	864	734.4
光刻机基片清洗	1 台	5	8h	8h	576	489.6
毫米波研发均匀混合	1 台	用水量 1.2t/次	/	100 次	120	/
合计					1560	1224

注：年运行 240d

(3) 纯水制备用排水

项目纯水用量约 6.5t/d (1560t/a)。自来水制纯水效率以 65%计，则自来水用量为 10t/d (2400t/a)，纯水制备废水约 3.5t/d (840t/a)。

项目废水产生情况见下表。

表 2-10 本项目废水产排情况一览表

废水来源	废水量 t/a	污染物浓度 mg/L					去向
		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	
清洗废水	1224	-	-	520	-	-	三级沉淀池
生活污水	510	300	150	150	25	5	园区化粪池
纯水制备废水	840	-	-	20	-	-	直排市政污水管网
合计	2574	59.441	29.720	283.520	4.953	0.991	

项目建成后水平衡情况见下图。

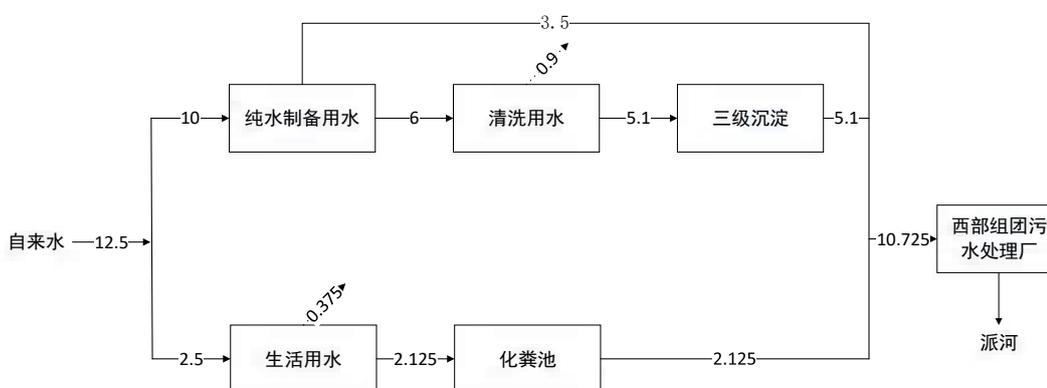
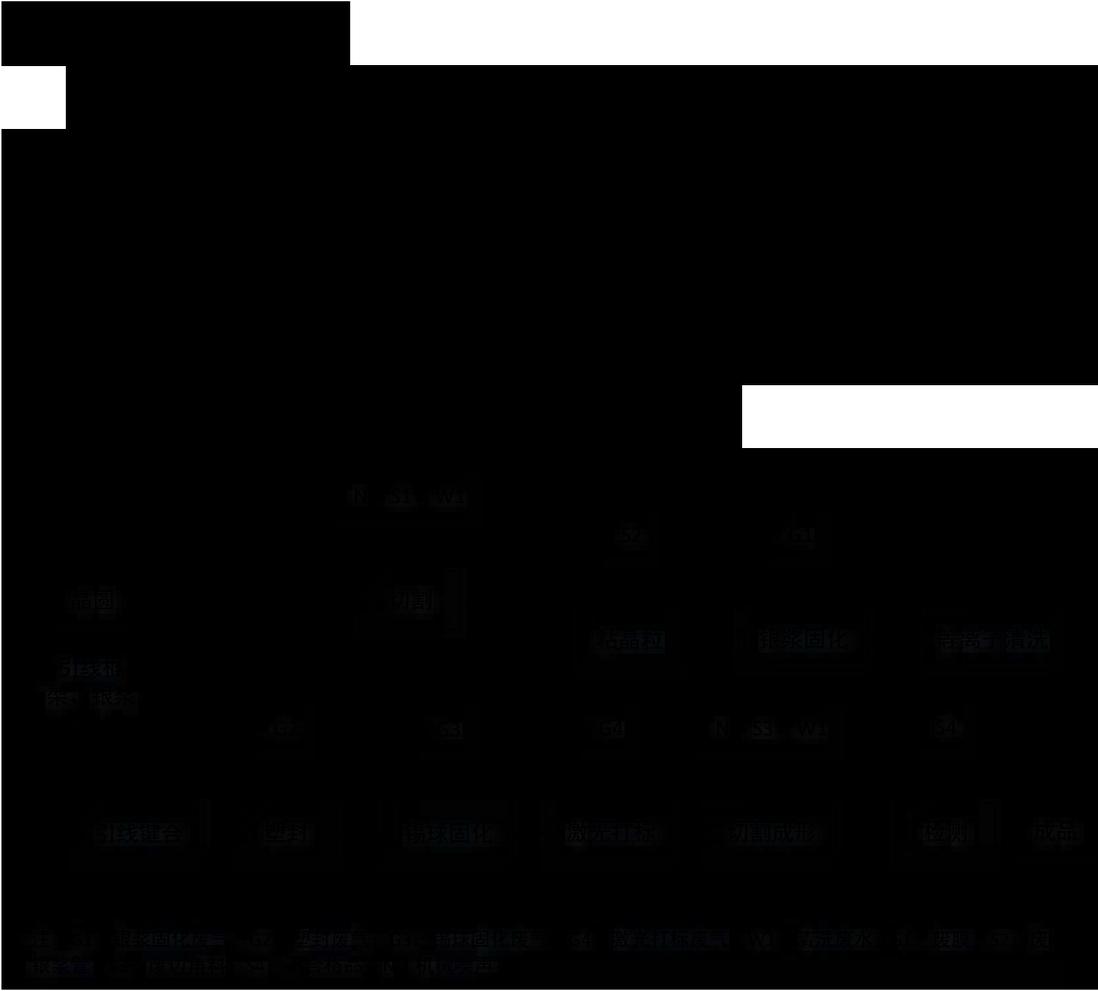


图 2-5 建设项目水平衡图 单位：m³/d

8、劳动定员

	<p>本项目投产后劳动定员为50人，年工作天数240天，采用一班制生产，每班8h，年工作时数约1920小时。不提供食堂和员工宿舍。</p> <p>9、厂区平面布置</p> <p>本项目位于安徽省合肥市高新技术产业开发区孔雀台路2899号联东U谷9#楼（9-01），项目分4F布置，其中1F北侧设置1个千级净化车间（前道车间），1F南侧分别设置1个万级净化车间（后道车间）；2F布置办公区、纯水机房、配电房及预留无尘车间；3F布置办公区；4F布置毫米波材料前沿微波器件、办公区及企业展厅等，净化车间内生产线沿工艺流程按序布置。总体上，项目总平面布置较为合理。项目总平面布置见附图。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>1.1 施工期工艺流程和产排污环节</p> <p>本项目为租赁厂房进行研发测试，土建过程已结束，施工期主要为设备安装过程产生的噪声。</p> <p>1.2 营运期工艺流程和产排污环节</p> 

	[Redacted Content]
--	--------------------

	<p>[Redacted text block]</p>
--	------------------------------



表 2-11 生产过程污染物产生及处理情况一览表

类别	工序	编号	污染物	主要成分	处理措施	
废气	BGA/PGA 系列封装	银浆固化废气	G1	有机废气	非甲烷总烃	经设备上方密闭管道收集后经活性炭吸附装置处理后 25m 高排气筒 (DA001) 排放
		塑封废气	G2	有机废气	非甲烷总烃	
		锡球固化废气	G3	烟尘、有机废气	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	
		激光打标废气	G4	有机废气	非甲烷总烃	
	光刻机设备测试	涂胶	G5	有机废气	非甲烷总烃	
		曝光	G6	有机废气	非甲烷总烃	
		显影	G7	有机废气	非甲烷总烃	
		去胶	G8	有机废气	非甲烷总烃	
	毫米波材	粉体改质	G9	粉尘	颗粒物	设备密闭收集至集尘器内, 返回生产, 不外排
		均匀混合	G10	粉尘	颗粒物	

	料研发	脱泡搅拌	G11	粉尘	颗粒物		
		压合热处理	G12	有机废气	非甲烷总烃	经设备上方密闭管道收集后经活性炭吸附装置处理后 25m 高排气筒 (DA001) 排放	
	废水	BGA/PGA 系列封装	切割清洗	W1	清洗废水	COD、SS 等	经自建三级沉淀池处理满足接管要求后排入废水总排口
		光刻机设备测试	基片清洗	W2	清洗废水	COD、SS 等	
		纯水制备		W3	RO 浓水	COD、SS 等	直接排入废水总排口
	固废	BGA/PGA 系列封装	切割	S1	废 UV 膜	UV 膜	委托物资公司回收利用
			银浆固化	S2	废银胶管	银胶	作为危险废物临时贮存后定期委托有资单位处置
			切割成形	S3	废边角料	铜粉和树脂粉	
			检测	S4	不合格品	废芯片	返回客户
		光刻机设备测试	涂胶	S5	废光刻胶	光刻胶	作为危险废物临时贮存后定期委托有资单位处置
			显影	S6	废显影液	碳酸钾	
			去胶	S7	去胶有机废液	环己烷等	
			检测	S8	不合格品	废晶圆	返回客户
		纯水制备		S9	废活性炭	活性炭	委托物资公司回收利用
				S10	废树脂	树脂	
S11				废滤芯	滤芯		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>合肥复熵光电科技有限公司根据市场需求, 拟于高新区投资 10000 万元, 建设光电半导体生产研发项目。本项目租赁联东 U 谷合肥高新国际企业港 901 进行研发, 配备相应的生产设备, 目前联东 U 谷合肥高新国际企业港已填报环境影响登记表, 并完成备案, 生活污水采取化粪池处理后通过污水管网排入市政管网, 生活垃圾由环卫部门定期清运, 不存在环境问题。</p> <p>本项目租赁厂房为新建设的空置厂房, 无历史遗留问题。故不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

1.1 区域环境质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价环境空气基本污染物浓度采用合肥市生态环境局公布的《2022 年合肥市生态环境状况公报》中关于合肥市2022 年环境空气质量数据，具体见下表。

表3-1 环境空气达标区判定结果一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	90	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标
CO	日均值第 95 百分位数	1.0mg/m ³	4.0mg/m ³	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	152	160	95	达标

根据以上数据，2022年合肥市大气环境SO₂和NO₂的年平均浓度、PM₁₀和PM_{2.5}的年均值以及CO的日均值第95百分位数、O₃的日最大8小时平均值第90百分位数均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，合肥市属于环境空气质量达标区。

1.2 其他污染物环境质量现状评价

根据国家生态环境部 2021 年 10 月 20 日发布的《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》，本项目排放特征污染物为非甲烷总烃和锡及其化合物，不属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有标准限值要求的特征污染物且无需开展大气专项评价，不要求开展大气现状监测。

2、地表水环境

本项目纳污水体为派河，根据《2022 年合肥市生态环境状况公报》，本项目区域地表水派河的氨氮、化学需氧量和总磷浓度均呈下降趋势，派河氨氮、化学需氧量和总磷浓度分别为 0.57mg/L、14.1mg/L 和 0.112mg/L，较去年同期分别下降 35.96%、22.53%和 22.76%。根据合肥市《南淝河、十五里河、派河、双桥河水体达标方案》，

区域
环境
质量
现状

拟通过外源截污、底泥清淤、水生生态修复、旁路人工湿地净化、生态补水，加强周边企业监管，严格环境执法、完善排污许可制度和总量控制等措施，确保派河水质达标。

3、声环境

根据《合肥市声环境功能区（2020 修订）》，本评价项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区。项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》要求，本次不进行声环境质量现状评价。

4、地下水环境质量现状

本项目位于合肥高新技术产业开发区孔雀台路 2899 号联东 U 谷，本次地下水环境质量现状引用《合肥高新区环境影响区域评估环境影响评价报告书》中大陆马牌轮胎(中国)有限公司点位监测数据，该点位距离本项目 258m，方位为 E，监测时间为 2021 年 5 月 24 日-25 日，具体监测结果如下：

表 3-2 项目区域地下水质量现状监测结果 单位: mg/L, 砷、汞、镉、铅 μg/L, pH 无量纲, 总大肠菌群 MPN/100mL

检测点位	项目	pH	耗氧量	总硬度	氨氮	氰化物	氟化物	挥发酚	溶解性总固体	六价铬
D1 大陆马牌轮胎(中国)有限公司	检测浓度	7.08	1.07	130	0.12	ND	0.49	ND	288	ND
	污染指数	0.04	0.36	0.29	0.24	-	0.49	-	0.29	-
检测点位	项目	亚硝酸盐	氯化物	硝酸盐	硫酸盐	总大肠菌群	菌落总数	汞	砷	铅
D1 大陆马牌轮胎(中国)有限公司	检测浓度	ND	5.03	0.180	2.44	< 2	69	ND	0.46	0.16
	污染指数	-	0.02	0.009	0.01	-	0.69	-	0.00	0.02
	污染指数	-	0.18	0.009	0.10	-	0.66	-	0.06	0.01
检测点位	项目	镉	锰	铁	钾	钠	钙	镁	碳酸盐	重碳酸盐
D1 大陆马牌轮胎(中国)有限公司	检测浓度	ND	0.007	ND	0.80	68.6	48.9	11.3	0	299
	污染指数	-	0.07	-	-	-	-	-	-	-
	污染指数	-	-	-	-	-	-	-	-	-

根据监测结果, 本项目地区地下水水质因子均能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准限值要求。

5、土壤质量现状

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]											
[REDACTED]											
[REDACTED]											
[REDACTED]											

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标如下表所示：

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标如下表所示：

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无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。

4、生态环境保护目标

本项目建设性质为新建，项目位于高新区南岗科技园内，项目租赁厂房进行研发测试，不属于产业园区外建设项目。

表 3-4 本项目周边大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标 (m)		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 (m)
		X	Y					
1	保利柏林之春	-40	468	居民约 1200 人	空气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准	SW	470

污染物排放控制标准

1、水污染物排放控制标准

根据《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 中表 1 间接排放限值、西部组团污水处理厂接管限值要求，本项目废水总排口污染物执行排放限值较严的西部组团污水处理厂接管限值，西部组团污水处理厂的出水执行《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) (其中未规定污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准中 A 标准)。具体标准值见下表。

表 3-5 本项目废水排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
电子工业水污染物排放标准 (GB39731-2020)	6-9	500	/	400	45	8	70
西部组团污水处理厂接管限值	6-9	350	180	250	35	6	50
本项目执行标准	6-9	350	180	250	35	6	50
西部组团污水处理厂出水执行标准	6-9	40	10	10	2	0.3	10

注：参照电子工业水污染物排放标准 (GB39731-2020)，本项目封装产品基准排水量应 ≤ 2 (m³/

千块产品)。光刻机设备测试样品主要为 6 英寸-8 英寸芯片,基准排水量应 $\leq 3.2\text{m}^3/\text{片}$;毫米波材料基准排水量参考印制电路板中双面板,应 $\leq 0.78\text{m}^3/\text{m}^2$ 。

2、废气污染物排放控制标准

本项目废气污染物颗粒物、锡及其化合物以及非甲烷总烃排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 大气污染物排放限值;厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值。具体标准限值见下表:

表 3-6 大气污染物排放标准

污染物	排放限值			无组织排放监控浓度限值 mg/m^3	标准来源
	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3		
颗粒物	25	14.45	120	1.0	《大气污染物综合排放标准》
锡及其化合物	25	1.16	8.5	0.24	
非甲烷总烃	25	35	120	4.0	

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值一览表

序号	污染物	特别排放限值 (mg/m^3)	限值含义	标准来源
1	非甲烷总烃	≤ 6	监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》
2		≤ 20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放控制标准

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准,具体标准限值见下表。

表 3-8 噪声排放标准值 单位: dB (A)

执行时段	昼间	夜间	执行标准
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
营运期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准

4、固废排放控制标准

一般工业固体废物的暂存及污染控制执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求。危险固废的暂存及污染控制执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

	<p>中相关要求并按照《国家危险废物名录（2021版）》进行管理，收集、贮存、运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。</p>
总量控制指标	<p>实施污染物总量控制是推行可持续发展战略的需要。实施可持续发展战略已被列为我国近年来国民经济和社会发展的指导方针。运用环境保护法律和行政手段实施污染物排放总量控制，便于操作和考核，有利于推动可持续发展在我国的实施。</p> <p>国家重点控制的总量因子：废气中排放 NO_x、SO₂ 和废水中排放的 COD、NH₃-N。另外，根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发[2017]19号），将烟（粉）尘、VOCs 列入总量控制因子。同时文件规定上年度 PM₁₀ 不达标的城市，新增烟（粉）尘指标要执行“倍量替代”；上年度 PM_{2.5} 不达标的城市，新增 SO₂、NO_x 和 VOCs 指标均要执行“倍量替代”。</p> <p>（1）本项目建成后，厂区外排废水为员工生活污水和工艺废水。工艺清洗废水经厂区自建三级沉淀池处理后，汇同经化粪池预处理后的生活污水、RO 浓水一同接管入西部组团污水处理厂集中处理，处理后尾水达标排入派河，因此本项目废水排放总量如下所示：</p> <p>废水接管总量指标：接管废水量 2574t/a，COD 和氨氮接管量分别为 0.138t/a 和 0.013t/a。废水外排环境总量指标：外排废水量 2574t/a，COD 和氨氮外排环境量分别为 0.102t/a 和 0.005t/a，纳入西部组团污水处理厂总量指标，不再单独申请。</p> <p>（2）本项目建成后，厂区有组织颗粒物排放总量为 1.78×10⁻⁵t/a，VOCs 排放总量为 0.064t/a。合肥市为达标区，本项目新增 VOCs 和烟（粉）尘总量应实现“区域等量替代”。</p> <p>综上所述，本项目申请总量为 VOCs：0.064t/a；烟（粉）尘：1.78×10⁻⁵t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本建设项目为新建项目，利用租赁厂房，无土建工程，施工期只进行设备安装、调试，施工期较短，无废气、废水等污染物排放，对周围环境影响较小，本次评价不再赘述施工期相关环境影响。</p>
---	--

1、废气

表 4-1 项目有组织大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	治理设施					排放情况			
		产生量 (kg/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)		处理措施	处理能力 (m ³ /h)	收集效率	去除率	是否为可行技术	排放量 (kg/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排气筒编号
银浆固化、塑封、锡球固化、激光打标、涂胶、曝光、显影、去胶、压合热处理	颗粒物	655.455	0.341383	21.336	有组织	干式过滤 (TA001-1)+二级活性炭吸附 (TA001-2)	16000	98%	90%	是	64.235	0.033456	2.091	DA001
	锡及其化合物	0.182	0.000095	0.00592	有组织				90%	是	0.0178	0.000009	0.00058	
	非甲烷总烃	0.173	0.00009	0.00563	有组织				90%	是	0.017	0.000009	0.00055	

备注：可行技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中的废气污染防治可行技术要求。

表 4-2 项目无组织废气污染源汇总表

序号	污染源	污染物	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	排放量(kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放源参数
1	901 车间 (1F 及 4F)	颗粒物	16.660	0.008677	16.660	0.008677	16.8m×30.1m×19.5m
		锡及其化合物	0.00364	0.000002	0.00364	0.000002	
		非甲烷总烃	0.00346	0.000002	0.00346	0.000002	

本项目各监测因子监测频次参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）和《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），如下表所示：

表 4-3 项目大气排放口基本情况一览表

序号	污染物种类	排放标准	排放口地理坐标	排气筒参数	监测要求
----	-------	------	---------	-------	------

运营期环境保护措施

排放口 编号	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	经度	纬度	高度 (m)	出口内径 (m)	温度 (℃)	监测 点位	监测因子	监测频次		
1	DA001	颗粒物	120	14.45	117.084392	31.863698	25	0.6	25	排气筒出口	颗粒物	每年一次
		锡及其化合物	8.5	1.16							锡及其化合物	每年一次
		非甲烷总烃	120	35							非甲烷总烃	每年一次

表 4-4 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外，无组织排放源上风向、下风向	颗粒物、锡及其化合物和非甲烷总烃	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
厂区内	非甲烷总烃	每年监测一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

表 4-5 项目有组织废气收集措施及风量核算一览表

车间	生产线/设备	密闭设备内部空间 (m ³)	产污工序	废气收集位置	收集方式	单台风量 (m ³ /h)	总风量 (m ³ /h)	换风次数 (次/h)	排放口编号
生产厂 房 1F	1 台烘箱	3.29	银浆固化	设备顶部	集气风管 (D=200mm)	1000	16000	304	DA001
	1 台塑封机	11.12	塑封	设备顶部	集气风管 (D=400mm)	4000		360	
	1 台回流焊炉	9.95	锡球固化	设备顶部	集气风管 (D=300mm)	3000		302	
	1 台 Mark 打标机	9.6	激光打标	设备顶部	集气风管 (D=300mm)	3000		313	
	1 台光刻机	2.69	涂胶	设备顶部	集气风管 (D=200mm)	1000		372	
			曝光	设备顶部					
			显影	设备顶部					
			去胶	设备顶部					
生产厂 房 4F	1 台 PCB 热压机	13.68	压合热处理	设备顶部	集气风管 (D=400mm)	4000	292		

根据以上核算结果，本项目各废气收集措施设置的风量能够满足废气收集要求。

本项目废气涉及到的事故排放主要是废气处理设施发生故障，综合项目配套的废气处理措施特点，非正常排放考虑主要有列情况：有机废气吸附塔活性炭饱和失效，废气未经处理直接排放。出现以上事故后，企业通过采取及时、有效的应对措施，一般可控制在 1h 内恢复正常，因此按 1h 进行事故排放源强估算，项目废气非正常排放源强见下表

表 4-5 本项目非正常情况排放一览表

工序	废气处理设施	非正常情况	频次	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	持续时间	排放量 (kg)	措施
银浆固化、塑封、锡球固化、激光打标、涂胶、曝光、显影、去胶、压合热处理	活性炭吸附装置	活性炭吸附饱和失效，处理效率为 50%	1 次/3 年	非甲烷总烃	5.334	30min	0.0853	停产

1.1 废气源强核算

本项目废气主要为银浆固化、塑封、锡球固化、激光打标、涂胶、曝光、显影、去胶、压合热处理产生的有机废气；以及粉体改质、均匀混合、脱泡搅拌投料产生的粉尘。

①粉尘

本项目毫米波材料研发过程（粉体改质 G9、均匀混合 G10、脱泡搅拌 G11）产生的投料粉尘经设备密闭收集至集尘器内，返回生产，不外排。

锡球固化中回流焊炉会产生颗粒物、锡及其化合物和非甲烷总烃，其中非甲烷总烃的产排污主要来自于助焊剂的挥发，在下文“有机废气”章节中表述，不再赘述。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 39 计算机、通信和其他电子设备制造业行业系数手册，回流焊产污系数为 0.3638g/kg-焊料（无铅焊料，含助焊剂），回流焊工序锡球用量为 0.5t/a，则自动回流焊接工序颗粒物的产生量为 0.000182t/a。

项目在回流焊工序使用锡球进行焊接，该过程产生焊接废气以锡及其化合物计，无铅焊锡膏中锡含量 $\geq 95\%$ ，则颗粒物的主要成份为锡及其化合物，因此锡及其化合物产生量约为 0.000173t/a。

焊接废气 G3 经集气管道收集，送“干式过滤（TA001-1）+二级活性炭吸附（TA001-2）”处理后通过 25m 高排气筒 DA001 排放，集气管道收集效率按 98% 计，颗粒物处理效率以 90% 计，非甲烷总烃处理效率以 90% 计。

②有机废气

本项目有机废气主要来源于银浆固化 G1、塑封 G2、锡球固化 G3、激光打标 G4、涂胶 G5、曝光 G6、显影 G7、去胶 G8、压合热处理 G12 产生的有机废气（以非甲烷总烃计）以及辅助工序撕膜时酒精擦拭残留胶水产生的含乙醇废气（以非甲烷总烃计）。

参考《电子工业污染物排放标准（二次征求意见稿）编制说明》6.1.4 半导体器件污染物排放状况及污染防治技术分析章节，并结合建设单位提供的设计资料及有机物料 MSDS，银浆固化中银胶中有机物挥发比例按照 15% 计算，塑封过程树脂中单体挥发比例按照 15% 计算，锡球固化中助焊剂以全部挥发计算，激光打

标有机物挥发比例按照 5%计算、涂胶有机物挥发比例按照 5%计算、曝光有机物挥发比例按照 5%计算、显影有机物挥发比例按照 5%计算、去胶有机物去胶剂以全部挥发计算、压合热处理有机物挥发比例按照 15%计算，辅助工序撕膜时酒精擦拭残留胶水产生的含乙醇废气按照 100%挥发计算。本项目含 VOCs 物料使用量、主要成分及 VOCs 产生量见下表。

表 4-6 项目含 VOCs 物料使用量、主要成分及 VOCs 产生量一览表

序号	VOCs 物料名称	主要有机成分	用量 (t/a)	使用过程挥发比例	VOCs 产生量 (t/a)
1	银胶	6-11%丙烯酸树脂、2-9%聚二丁烯衍生物、<2%丁二烯共聚物、3-8%丙烯酸酯、1-4%环氧树脂	0.6L	15%	0.00005508
2	封装树脂（塑封）	1~5%环氧树脂、1~5%酚醛树脂	0.12	15%	0.018
3	助焊剂	50-60%溶剂、15-25%有机胺、10-20%聚乙二醇和 5-15%有机酸	0.5	100%	0.5
4	封装树脂（激光打标）	1~5%环氧树脂、1~5%酚醛树脂	0.12	5%	0.0006
5	光刻胶（涂胶）	丙二醇单甲醚乙酸酯、酚醛树脂类衍生物和 DNQ 类衍生物	0.12	5%	0.0006
6	光刻胶（曝光）	丙二醇单甲醚乙酸酯、酚醛树脂类衍生物和 DNQ 类衍生物	0.12	5%	0.0006
7	光刻胶（显影）	丙二醇单甲醚乙酸酯、酚醛树脂类衍生物和 DNQ 类衍生物	0.12	5%	0.0006
8	光刻胶去除剂	环己烷 65%，烷烃 25%，其他约 10%	0.12	100%	0.12
9	环氧树脂	环氧树脂	0.1	15%	0.015
10	酒精	75%乙醇	6L	100%	0.0035505
11	合计				0.65900558

本项目银浆固化、塑封、锡球固化、激光打标、涂胶、曝光、显影、去胶、压合热处理均在密闭设备中进行，有机废气经设备上方密闭管道排入“二级活性炭吸附装置”处理后通过一根 25m 高排气筒（DA001）排放，收集效率为 98%，有机废气处理效率为 90%，风量为 16000m³/h，年工作时间为 1920h。项目有组织有机废

气产生及排放情况如下：

辅助工序撕膜时酒精擦拭残留胶水产生的含乙醇废气，年 75%酒精用量约 6L，排放量较小，约 0.00355t/a，不易收集，企业拟采取无组织排放，项目废气排放情况见下表。

表 4-7 项目废气产排情况一览表

污染物		产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	处理措施	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织	非甲烷总烃	655.455	0.341383	21.336	活性炭吸附，风量 16000m ³ /h，收集效率 98%，有机废气处理效率 90%	64.235	0.033456	2.091
	颗粒物	0.182	0.000095	0.00592		0.0178	0.000009	0.00058
	锡及其化合物	0.173	0.000090	0.00563		0.0170	0.000009	0.00055
无组织	非甲烷总烃	16.660	0.008677	/		16.660	0.008677	/
	颗粒物	0.00364	0.000002	/		0.00364	0.000002	/
	锡及其化合物	0.00346	0.000002	/		0.00346	0.000002	/

备注：非甲烷总烃计算量包含环己烷和乙醇等。

1.2 废气污染防治措施可行性

本项目废气处理措施如下：

毫米波材料研发过程产生的投料粉尘经设备密闭收集后回用于生产环节，不外排；锡球固化产生的焊接烟尘以及银浆固化、塑封、锡球固化、激光打标、涂胶、曝光、显影、去胶、压合热处理产生的有机废气，统一经 1 套干式过滤（TA001-1）+二级活性炭吸附（TA001-2）处理后于楼顶排气筒（25m 高）排放。

本项目废气处理示意图如下：

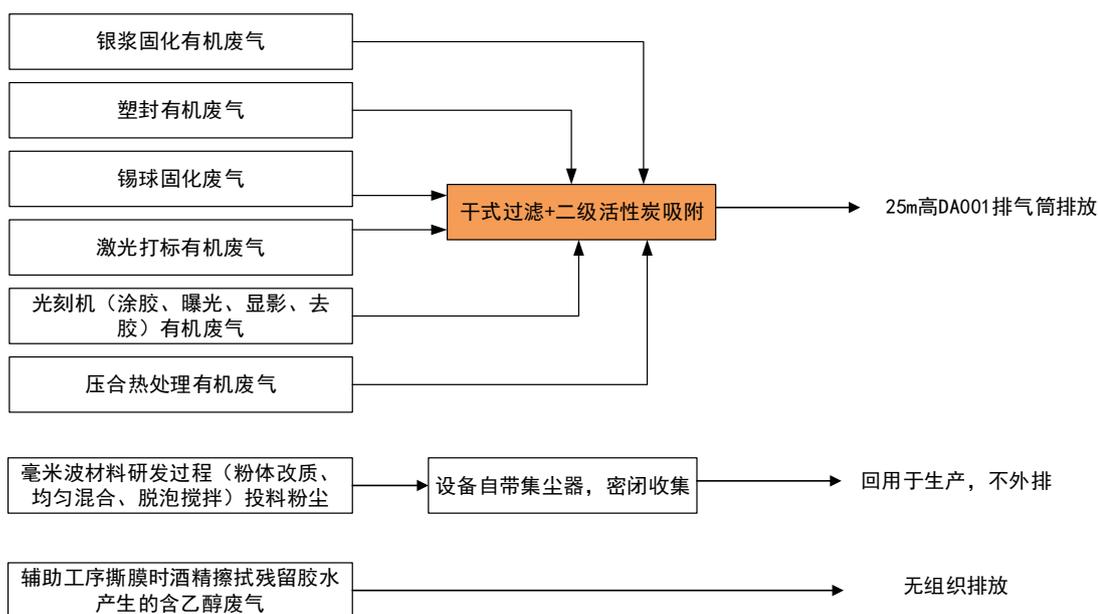


图 4-1 项目废气处理示意图

废气处理措施可行性分析：

对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019），本项目废气治理措施符合性如下：

表 4-8 拟建项目与《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》相符性分析

行业类别	主要生产单元	废气产污环节	污染物项目	可行技术	本项目措施	符合性
半导体分立器件制造、集成电路制造、半导体照明器件制造、光电子器件制造、其他电子器件制造 排污单位	清洗、光刻、封装	有机溶剂清洗、光刻、塑封+烘烤	挥发性有机物	活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法、其他	银浆固化、塑封、锡球固化、激光打标、涂胶、曝光、显影、去胶、压合热处理产生的有机废气，统一经1套二级活性炭吸附（TA001-2）处理	符合
电子专用材料制造 排污单位	配料、粉碎	投料、混合、粉碎	颗粒物	有组织：含尘废气处理系统：布袋除尘法、其他； 无组织：密闭操作， 废气收集，排至粉尘处理系统 ：布袋除尘法、其他	毫米波材料研发过程产生的投料粉尘经设备密闭收集后回用于生产环节，不外排；锡球固化产生的焊接烟尘经1套干式过滤（TA001-1）处理	符合

因此本项目有机废气及粉尘无组织措施均为规范推荐的可行措施，干式过滤器属于有组织可行技术的其他，简单分析可行性如下所示：

干式过滤措施可行性分析：

干式过滤器设备内部主要由初效过滤+F6 过滤袋组成，初效过滤由两个除效网格夹初效过滤棉组成一套过滤器，净化效率可以达到 95%以上（本次环评以 90%计），主要通过过滤器的纤维改变颗粒物的惯性力方向，通过喷气流多次改变方向流动，使得颗粒物可以被沾附在折流板壁上，能有效的去除废气中的粉尘和水雾，颗粒物和雾会被滤料有效的截留下来，以保证送入风量的洁净从而达到过滤颗粒物的效果。

结合阳光电源股份有限公司回流焊废气采用干式过滤器去除烟尘的案例，该项目回流焊主要使用锡膏、助焊剂等物料，废气污染物主要为颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃等，与本项目较为相似，锡膏等原辅料用量为本项目的 10~50 倍。根据该企业 2021 年第三季度监测报告，采用干式过滤器去除烟尘能够实现达

标排放。具体如下：



图 4-2 干式过滤器安装实例

表 4-9 干式过滤器及二级活性炭处理系统排气筒进出口污染物排放情况

排放口名称	污染物	排放情况		本项目排放标准	
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
回流焊钢丝 清洗废气总 进口	颗粒物	31	2.95×10 ⁻¹	/	/
	锡及其化合物	1.72×10 ⁻²	1.64×10 ⁻⁴	/	/
	非甲烷总烃	34.3	3.26×10 ⁻¹	/	/
回流焊钢丝 清洗废气出 口	颗粒物	4.4	4.65×10 ⁻²	120	14.45
	锡及其化合物	7.80×10 ⁻³	8.13×10 ⁻⁵	8.5	1.16
	非甲烷总烃	21.9	2.31×10 ⁻¹	120	35

备注：数据来自阳光电源股份有限公司 2021 年第三季度环境监测报告，监测单位为安徽国晟检测技术有限公司，监测时间为 2021 年 9 月 10 日~9 月 20 日，报告编号为 GST20210902-003。

根据以上监测数据，且本项目颗粒物（含锡及其化合物）产生量较小，焊接烟尘废气经干式过滤器处理后颗粒物、锡及其化合物等污染物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 大气污染物排放限值。

本项目提出 VOCs 物料储存、转移等无组织排放控制要求如下：

①光刻、塑封等使用含挥发性有机物原辅材料的工序，在使用过程采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气排至“二级活性炭吸附装置”处理；

②通风生产设备、操作工位、车间厂房等在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

③载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工、检维修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料、清洗及吹扫过程废气应排至“二级活性炭吸附装置”处理。

④工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应按照 GB37822 要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。

综上所述，本项目拟采取的废气治理措施均是常见和成熟的废气治理工艺，均为规范推荐的可行技术或者通过工程实例验证过可行性的措施，废气经过处理后能够实现达标排放，各类废气治理措施具有经济和技术可行性。

(3) 废气达标排放判定

对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）、《挥发性有机物治理实用手册》，废气治理措施均为可行技术或者通过工程实例验证过可行性的措施，根据表 4-1 废气源强、废气治理措施、污染物去除效率及废气排放计算结果，本项目废气污染物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 大气污染物排放限值要求中排放限值要求。

(4) 废气排放的环境影响分析

根据合肥市生态环境局 2023 年 6 月发布的 2022 年合肥市环境空气质量数据，项目区 2022 年环境空气基本污染物质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此，本项目区为环境空气质量达标区。项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。根据废气污染物排放量核算结果，项目废气经处理后排放量较小，项目废气污染物排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 大气污染物排放限值要求。

因此，本项目对区域大气环境影响较小。总体上，本项目对周边大气环境影响在可接受范围内。

产污环节	类别	污染物种类	产生情况		治理设施					排放情况					
			产生量(t/a)	浓度(mg/L)	处理措施	处理效率	处理工艺	处理能力(m ³ /d)	是否可行技术	排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放口编号	排放方式	排放去向	排放规律
生活	生活污水	水量	510	/	化粪池	/	化粪池	10m ³ /d	是	510	/	DW001	间接排放	西部组团污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律
		COD	0.153	300		10%				0.138	270				
		BOD ₅	0.077	150		10%				0.069	135				
		SS	0.077	150		/				0.077	150				
		NH ₃ -N	0.013	25		/				0.013	25				
		TP	0.003	5		/				0.003	5				
工艺	清洗废水	水量	1224	/	三级沉淀池	/	沉淀	6m ³ /d	是	1224	/	DW001	间接排放	西部组团污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律
		SS	0.636	520		80%				0.127	104				
公用	RO浓水	水量	840	/	/	/	/	/	/	840	/	DW001	间接排放	西部组团污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律
		SS	0.017	20		/				0.017	20				
综合废水		水量	2574	/	化粪池、三级沉淀池	/	化粪池、沉淀	/	是	2574	/	DW001	间接排放	西部组团污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律
		COD	0.153	59.441		10%				0.138	53.497				
		BOD ₅	0.077	29.720		10%				0.069	26.748				
		SS	0.730	283.520		69.77%				0.221	85.702				

	NH ₃ -N	0.013	4.953		/				0.013	4.953			
	TP	0.003	0.991		/				0.003	0.991			

参照电子工业水污染物排放标准（GB39731-2020），本项目封装产品基准排水量应 ≤ 2 （m³/千块产品）。光刻机设备测试样品主要为6英寸-8英寸芯片，基准排水量应 ≤ 3.2 m³/片；毫米波材料基准排水量参考印制电路板中双面板，应 ≤ 0.78 m³/m²。本项目封装产品测试能力为年封装100万颗元器件，排水量应 ≤ 2000 m³，本项目光刻机测试能力为1200个6英寸-8英寸芯片，排水量应小于3840m³，毫米波材料研发设计能力为500m²，排水量应 ≤ 390 m³，合计排放量应 ≤ 6230 m³，本项目排水量为2574m³，满足电子工业水污染物排放标准（GB39731-2020）中基准排放量的要求。

本项目废水排放口基本情况及监测要求见下表，其中监测要求根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求确定。

表 4-11 项目污水排放口情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		受纳污水处理厂	污染物排放标准		监测要求		
				经度	纬度		污染物种类	排放标准	监测点位	监测因子	监测频次
1	DW001	厂区污水总排口	一般排放口-总排口	117.08356	31.86319	西部组团污水处理厂	pH	6~9	污水总排口	pH	1次/年
							悬浮物（SS）	250mg/L		悬浮物（SS）	1次/季度
							五日生化需氧量（BOD ₅ ）	180mg/L		五日生化需氧量（BOD ₅ ）	1次/年
							化学需氧量（COD）	350mg/L		化学需氧量（COD）	1次/季度
							氨氮（NH ₃ -N）	35mg/L		氨氮（NH ₃ -N）	1次/年
							总磷（TP）	6mg/L		总磷（TP）	1次/年

注：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类中排放量较大的污染物指标为主要监测指标，本项目排放量较大的污染物指标为COD和SS。

2.2 地表水环境影响分析

(1) 废水处理措施可行性分析

本项目清洗废水经三级沉淀（新建，处理能力 6t/d）预处理，生活污水依托园区化粪池预处理，纯水制备废水直排污水管网，接入西部组团污水处理厂深度处理。

本项目生活污水采用化粪池处理，为生活污水常规处理工艺，因此处理措施可行；项目清洗废水量约 5.1t/d，主要污染物为 SS，SS 主要成分为硅、铜和树脂等。由于硅、铜和树脂的密度分别约 2.32g/cm^3 、 8.9g/cm^3 和 2g/cm^3 ，根据工程分析结果，浓度约 520mg/L 。项目拟在生产车间 1F 东侧设三级沉淀池（处理能力 6t/d），采取三级沉淀预处理。处理工艺如下：



图4-3 清洗废水处理工艺流程图

污水处理站设计参数如下：

一级沉淀池：尺寸 $1.2\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ ，停留时间 2h；

二级沉淀池：尺寸 $1.2\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ ，停留时间 3h；

三级沉淀池：尺寸 $1.2\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ ，停留时间 4h；

因此，化粪池处理生活污水和沉淀池处理清洗废水中 SS 均为常规处理工艺，符合《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）中废水可行技术要求。

(2) 废水达标排放的可行性

本项目采取化粪池处理生活污水以及沉淀池处理清洗废水中特征污染物 SS 均为废水常规处理工艺，符合《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）中废水可行技术要求。根据表 4-10 废水污染物源强、治理措施、污染物去除效率及废水排放计算结果，本项目处理后废水污染物浓度能够满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中表 1 间接排放限值和西部组团污水处理厂接管限值，本项目废水水质简单，废水接管西部组团污水处理厂深度处理；

西部组团污水处理厂目前已建成运行，出水可稳定达标排放。因此项目污水经采取合理措施后对地表水环境影响很小，不会降低项目所在区域水环境现有功能。

(3) 依托西部组团污水处理厂的可行性

合肥西部组团污水处理厂选址于合肥市玉兰大道西侧，派河大道北侧，规划文山路东侧，派河南侧，总投资为 6.2 亿元。工程分期建设，近期建设规模为 10 万 m^3/d ，远期建设规模为 50 万 m^3/d 。工程总服务范围由合肥市高新区、南岗工业园、柏堰园、紫蓬工业园及华南城、上派镇等区域整体或部分共同组成，共约 170.0 km^2 。污水处理厂污水处理工艺为预处理+二级生物处理+混凝沉淀+反硝化过滤工艺。

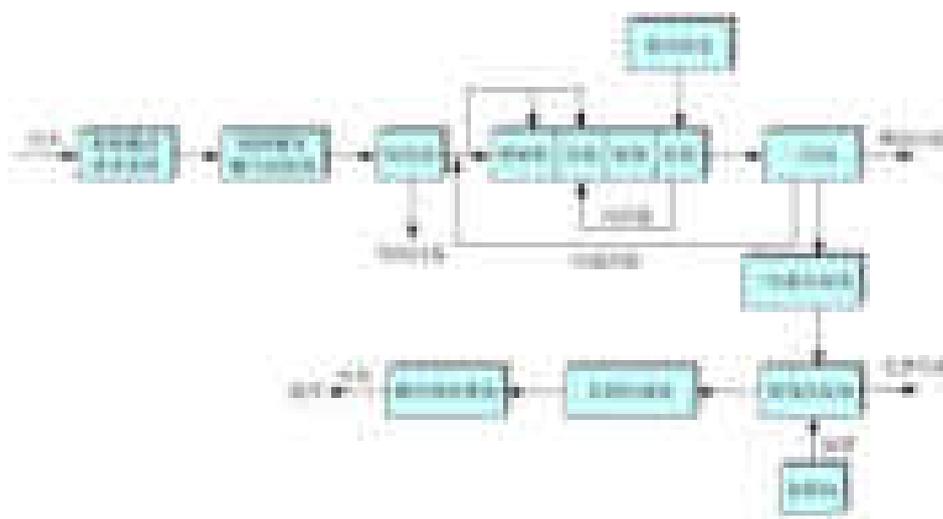


图 4-4 合肥西部组团污水处理厂污水处理工艺流程图

工艺流程说明：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。采用“深度脱水后填埋”为污泥处理工艺。

(3) 污水管网的接管可行性分析

① 接管水量可行性分析

本项目污水排放量为 10.725 m^3/d ，污水处理厂剩余处理能力（约 4 万 m^3/d ）完全能够满足本项目污水处理要求，占污水处理厂污水处理能力的 0.027%。所以高新区西部组团污水处理厂有足够的容量接纳本项目产生的废水。因此从污水处理能力的角度分析，本项目产生的废水纳入西部组团污水处理厂处理是可行的。

②接管水质可行性分析

本项目废水经厂区预处理设施处理后，水质简单。生活污水化粪池处理后出水水质可满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表1间接排放限值和西部组团污水处理厂设计进水水质标准要求；本项目清洗废水采用三级沉淀池处理，三级沉淀池处理能力6t/d，可满足清洗废水处理要求。根据前文，处理后SS浓度为85.702mg/L，满足西部组团污水处理厂接管限值（SS≤250mg/L）。综上，本项目废水接管水质满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表1间接排放限值和西部组团污水处理厂设计进水水质标准要求。外排废水经预处理达接管要求后不会对高新区西部组团污水处理厂的处理工艺造成大的冲击，因此，从水质来讲，本项目废水排入高新区西部组团污水处理厂是可行的。

③管网配套可行性分析

项目位于高新区孔雀台路 2899 号联东 U 谷合肥高新国际企业港 901，根据《合肥市污水专项规划修编（2013-2020）》，项目所在区域为西部组团污水处理厂收水范围。项目废水主要包括清洗废水、纯水制备废水和生活污水。西部组团污水处理厂已投入运营，实现废水集中处理和排放。污水处理管网已铺设到本项目所在地，因此本项目建成后废水即可接管到污水处理厂集中处理。

④接管可行性结论

从以上的分析可知，本项目位于高新区西部组团污水处理厂的服务范围内，且本项目废水经预处理后可达到污水处理厂接管要求，废水排放量在污水处理厂现有处理规模的能力范围内，且污水管网已铺设至项目所在地。因此，本项目废水接入高新区西部组团污水处理厂集中处理是可行的。

经分析评价，厂内废水经污水处理设施处理后，总排口废水可达到相应接管限值，污水处理厂具备充足的接纳能力，处理工艺可行，合肥西部组团污水处理厂尾水排入派河，最终汇入巢湖。污水处理厂采用“A²/O+高效沉淀池+反硝化深床滤池+紫外消毒”工艺，出水设计值在达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的基础上，总磷、总氮、氨氮、化学需氧量 4 项主要指标浓度值分别不高于 0.3mg/L、5mg/L、1.5mg/L、30mg/L，出水可稳定达标排放。本项目接管污水处理厂深度处理后排入地表水对地表水环境影响较小。因此，本项目地表水环境影响可接受。

3、噪声环境影响及保护措施

3.1 建设项目声源情况

本项目建成后，调查所有声源种类（包括设备型号）与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声功率级。本次噪声评价厂界按整个厂界计算，坐标原点设在厂区的西南角，X轴正向为东方向，Y轴正向为北方向。本项目的噪声源情况详见下表。

表 4-12 建设项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置（m）			声功率级 (dB(A))	声源控制措施	持续时间
			X	Y	Z			
1	风机	/	10	20	20	85	消声、隔声罩等	8h

表 4-13 建设项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	持续时间	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	9#厂房 901	贴片机	65	选用低噪声设备，并采取基础减震、车间安装隔声	4	10	1.2	4	52.96	8h	20	56.8	1
2		贴片机	65		8	15	1.2	8	46.94				
3		烘箱	75		4	12-20	1.2	4	62.96				
4		清洗机	75		2	20	1.2	2	68.98				
5		引线键合机	65		6	12-20	1.2	6	49.44				
6		UV解胶机	65		12	15	1.2	4	52.96				
7		X-RAY	65		14	10	1.2	2	58.98				

8	推拉力机	65	2	26	1.2	4	52.96				
9	Mark 打标机	70	8	16	1.2	8	51.94				
10	塑封机	75	7	24	1.2	6	59.44				
11	框架切割机	80	15	15	1.2	1	80				
12	回流焊炉	70	8	12	1.2	8	51.94				
13	微米光刻机	70	12	6	1.2	4	57.96				
14	超离子设备	75	9	2	16	2	68.98				
15	印刷电路板雕刻机	70	10	3	16	3	60.46				
16	真空脱泡搅拌机	75	12	4	16	4	62.96				
17	PCB 热压机	75	12	6	16	4	62.96				
18	粉水体均匀混合设备	65	14	8	16	2	58.98				
19	空调净化系统	80	8	28	6	2	73.98				
20	空压机	85	6	2	1.2	2	78.98				

3.2 预测模式

采用《环境影响评价技术导则—声环境》中的工业噪声预测模式。

计算某一室内声源靠近维护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级，具体如下：

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

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； $R = S\alpha / (\alpha/1)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

计算出所有室内声源在维护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级，具体按下式计算：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{L_{p1ij}/10} \right)$$

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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级。

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

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。

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，具体计算公式如下：

$$L_w = L_{p2i}(T) + 10 \lg S$$

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 。

（2）室外声源

根据声源声功率级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，具体计算公示如下：

$$L_p(r) = L_w + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Dc ——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 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，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} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

衰减项的计算详见《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中的“A.3 衰减项的计算”小节内容，此处不再赘述。

（3）预测点的 A 声级计算

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算，具体如下：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum 10^{(L_{pi}(r) + \Delta L_i) / 10} \right\}$$

$L_{pi}(r)$ ——预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

（4）预测点贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(5) 预测点预测值计算

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

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

式中：

L_{eq} ——预测点的噪声贡献值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

3.3 噪声环境影响预测及评价

(1) 厂界噪声环境影响预测及评价

建设项目厂界噪声预测结果详见下表。

表 4-14 项目各厂界噪声预测结果一览表

方位、位置		时段	贡献值
各厂界	东厂界	昼	47.79
	南厂界	昼	48.55
	西厂界	昼	47.12
	北厂界	昼	46.27
(GB12348-2008) 中 3		昼	65

注：本项目夜间不生产。

由上表可知，本项目运营后，厂内各种设备所产生的噪声在采取相应的措施后以及厂区合理布局后，厂界昼噪声贡献值较小，经预测厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准。

综上所述，建设项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。企业必须重视设备噪声治理、减振工程的设计及施工质量，确保达标，不得影响周边环境。

3.4 噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设项目噪声污染源监测计划详见下表。

表 4-15 建设项目噪声污染源监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	Leq (A)	1 次/季度

4、固体废物环境影响及保护措施

4.1 固体废物来源、属性及产生量

项目产生的固体废物包括有一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

1、一般工业固废

①废 UV 膜 S1

本项目切割工序产生的废 UV 膜，根据用量核算，废 UV 膜产生量约为 0.012t/a。

②废过滤材料 S9、S10、S11

纯水制备过程产生废过滤材料，主要为废活性炭 S9、废树脂 S10、废滤芯 S11 等危废，产生量约 0.1t/a。

2、危险废物

①废银浆管 S2

本项目银浆使用后产生废银浆管，属于危废（HW49 900-041-49），根据企业估算，产生量约 0.001t/a，定期交有资质单位处理。

②废边角料 S3

本项目切割成形时会产生废边角料，主要为废贴脚、树脂等，为危险废物（HW49 900-045-49），产生量约 0.01t/a。

③不合格品 S4、S8

本项目检测后产生的不合格芯片和不合格晶圆为危废（HW49 900-045-49），产生量约 0.01t/a，返回客户。

④废光刻胶 S5

项目光刻胶在匀胶过程产生废光刻胶，光刻胶的使用量为 120L/a，匀胶过程废光刻胶的产生量为使用量的 50%，其中挥发性有机物全部挥发，废光刻胶的产生量为 0.06t/a。废光刻胶属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（代码为 900-404-06），分类收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

⑤废显影液 S6

项目光刻过程产生废显影液，显影液主要成分为碳酸钾溶液，年使用量为 120L/a，估算废显影液的产生量为 0.06t/a。废显影液属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW16 感光材料废物（代码为 398-001-16），分类收集后暂存于密闭收集池，定期委托有资质单位处置。

⑥废去胶有机废液 S7

项目去胶过程产生有机废液，估算项目有机废液的产生量为 0.06t/a。有机废液属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（代码为 900-404-06），分类收集后暂存于密闭收集池，定期委托有资质单位处置。

⑦废化学品包装

项目酒精等危险化学品使用过程产生沾染危险化学品的废包装材料，产生量为 0.002t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物（代码为 900-047-49），分类收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

⑧废活性炭及废过滤棉（袋）

项目有机废气采用“二级活性炭”装置处理，需要定期更换活性炭，经活性炭吸附的有机废气量 578.11kg/a，按照 1kg 活性炭可以吸附 0.3kg 有机废气计算，项目废活性炭产生量为 2.505t/a（含废气），活性炭装填量约 1.728m³，每 4 个月更换一次，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物（代码为 900-039-49），分类收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

项目废过滤棉装填量约 1kg，根据前文核算，项目吸附的烟尘约 0.161kg，因此废过滤棉（袋）产生量为 1.161kg，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物（代码为 900-041-49）。

⑨沉淀池污泥

沉淀池污泥主要来自切割和切割成形工序产生的悬浮物，主要成分为硅、铜和树脂，沉淀污泥为危废（HW49 900-041-49），根据污水处理站处理前后悬浮物消减量核算，污泥产生量约 0.509t/a。

⑩废润滑油

项目生产设备维护保养过程废润滑油的产生量为 0.005t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码为 900-214-08），分类收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

3、生活垃圾

项目劳动定员 50 人，生活垃圾产生量以 1.0kg/人·d，则项目建成后生活垃圾产生量为 12t/a。

本项目固体废物产生及处置情况见下表：

表 4-16 本项目固体废物产生及排放情况一览表

序号	产生环节	固体废物名称	固体废物属性	固废代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	处置/利用方式	利用/处置量 (t/a)	
1	银浆固化	废银浆管	危险废物	900-041-49	银浆	固态	T/In	0.001	危废仓库	委托资质单位处置	0.001	
2	切割	废边角料	危险废物	900-045-49	废贴脚、树脂等	固体	T	0.01		返回客户	0.01	
3	检测	不合格品	危险废物	900-045-49	芯片	固体	T	0.01		委托资质单位处置	0.06	
4	涂胶	废光刻胶	危险废物	900-404-06	光刻胶	液体	T,I,R	0.06			0.06	
5	显影	废显影液	危险废物	398-001-16	碳酸钾	液体	T	0.06			0.06	
6	去胶	废去胶有机废液	危险废物	900-404-06	去胶液	液体	T,I,R	0.06			0.002	
7	生产全过程	废化学品包装	危险固废	900-047-49	酒精等化学品	固体	T/C/I/R	0.002			2.505	
8	废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	活性炭、有机废气	固体	T	2.505			0.001	
9	废气处理	废过滤棉(袋)	危险废物	900-041-49	锡及其化合物等	固体	T/In	0.001		0.509		
10	废水处理	沉淀池污泥	危险废物	900-041-49	树脂、铜等	固体	T/In	0.509		0.005		
11	设备维护保养	废矿物油	危险废物	900-249-08	石油类	液体	T,I	0.005		一般固废仓库	委托物资公司回收利用	0.1
12	切割	废UV膜	一般固废	398-001-10	UV膜	固体	/	0.012			0.1	0.1
13	纯水制备	废RO膜	一般固废	398-001-99	纤维	固体	/	12				
14	纯水制备	废离子交换树脂	一般固废	398-001-99	树脂	固体	/					
15	纯水制备	废过滤材料	一般固废	398-001-99	过滤材料	固体	/	12	垃圾桶	环卫部门清运	12	
18	办公生活	生活垃圾	一般固废	/	生活垃圾	固体	/					

4.2 固体废物环境管理要求

项目拟建设 1 座危废暂存间，位于 9# 厂房 1F 东北侧，建筑面积约 5m²，贮存能力 ≥5 吨，项目危废产生量约为 3.223t，处置周期为 1 次/年，因此拟建危废仓库能够满足项目使用需求。

本项目危废暂存间基本情况详见下表。

表 4-17 建设项目危废暂存间基本情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废银浆管	0.001	900-041-49	1F 东北侧	5m ²	袋封	≥5t	1 年
2		废边角料	0.01	900-045-49			袋封		
3		不合格品	0.01	900-045-49			袋封		
4		废光刻胶	0.06	900-404-06			桶装		
5		废显影液	0.06	398-001-16			桶装		
6		废去胶有机废液	0.06	900-404-06			桶装		
7		废化学品包装	0.002	900-047-49			袋封		
8		废活性炭	2.505	900-039-49			袋封		
9		废过滤棉（袋）	0.001	900-041-49			袋封		
10		沉淀池污泥	0.509	900-041-49			袋封		
11		废矿物油	0.005	900-249-08			桶装		

（1）危险废物贮存场所环境管理要求

①所有生产的危险废物均应当使用符合标准的容器盛装，装在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（互相反应）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 所示标签；

③危险废物存储间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危

危险废物相容，贮存间要有安全照明设施和观察窗口，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容积的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

④厂内建立危险废物台帐管理制度，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、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规定设置警示标志，周围应设置围墙或其他防护栅栏，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑦暂存间内各种危废按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中(防渗)，分类存放在各自的堆放区内，不跌层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。

⑧危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理，地面作环氧树脂防腐处理；危废暂存间内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，暂存间外设置室外消防栓。

⑨对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危废暂存间的建设需符合标准中 6.2 条（危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则）、6.3.1 条（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）、6.3.9 条（危险废物堆要防风、防雨、防晒）、6.3.11 条（不相容的危险废物不能堆放在一起）等规定。

（2）危险废物运输过程环境管理要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

厂内转运时，危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏胶袋中，由

带有防漏托盘的车辆转运至危废暂存间，转运过程中由于人为操作失误造成的容器倒翻破损等情况时，泄漏的危险废物大部分会进入托盘中，极少情况下会出现托盘满溢泄漏情况。由于本项目危险废物产生点距离厂内危废暂存间较近，因此企业在加强管理的情况下，厂内转运过程中出现散落、泄漏概率很小，不会产生二次污染。

(3) 一般固废贮存场所环境管理要求

本项目拟在生产车间内设有 1 个一般固废暂存间用于厂内的一般固废暂存，约 10m²，位于 1F 东北侧，一般固废暂存间采取了防扬散、防泄漏、防流失等措施，设置有不同的分区进行一般固废的暂存。

一般固废暂存间环境管理要求如下：

贮存场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

- ①不相同的一般工业固体废物应按照不同的分区进行贮存，禁止混合贮存；
- ②一般固废暂存间应定期检查和维护；
- ③一般固废暂存间内的一般固废应及时进行转移，防止出现爆仓现象。
- ④危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。

本项目在厂内设置生活垃圾暂存点，每日委托环卫部门清运，生活垃圾暂存设施可满足项目需求。

(4) 危废处置去向可行性分析

建议本项目工程危废处置单位为安徽浩悦环境科技有限责任公司，项目危废产生类别以及处理量均能够在其处置范围内，因此项目区附近资质单位有能力接纳本项目产生的危废，建议本项目危废交由安徽浩悦环境科技有限责任公司处置。

综上所述，通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

5、地下水环境影响及保护措施

(1) 地下水污染源、污染物与污染途经

项目厂区内实行雨污分流排水体制，建设项目产生的废光刻胶、废显影液、废去胶有机废液、废润滑油等由专门的容器盛装后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置；试剂等化学品原料由专用的容器盛装，暂存于材料仓库内；建设项目设置的材料仓库、危废暂存间、沉淀池等均设有防渗结构。项目厂区雨水排放采用雨污分流排水方式，即雨水通过道路及场地上的雨水口流入雨水下水道，不会与生

产废水汇合。正常状态下，厂区的地表与地下的水力联系基本被切断，废光刻胶、废显影液、废去胶有机废液、废润滑油等不会渗入地下水。

本项目可能发生的地下水环境污染主要是在事故状态下，可能发生的污染事故主要是危废暂存间、材料仓库、沉淀池等泄漏，危险固废、化学品及污水下渗到地下造成地下水环境污染。一般情况下当危废暂存间、材料仓库、沉淀池发生泄漏时，厂内将立即启动环境风险事故应急预案，短时间内，外泄的试剂等将通过导流沟收集入危废暂存间或材料仓库内设置的集液池，引起地下水污染的可能性较小。

(2) 地下水分区防控措施

①重点污染防治区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，结合水文地质条件，重点污染防治区主要包括材料仓库、危废暂存间和沉淀池等。

②一般污染防治区

是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，结合水文地质条件，一般污染防治区包括一般固废暂存场所、生产车间等。

③非污染防治区

指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。主要包括场区道路、办公区等。建设项目地下水分区防控内容详见下表。

表 4-18 建设项目分区防渗内容一览表

序号	类别	区域	防渗技术要求
1	重点防渗区域	材料仓库、沉淀池	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行
		危废暂存间	防渗层为至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$), 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 $\leq 10^{-10}cm/s$
2	一般防渗区域	生产车间区域	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行
		一般固废暂存场所	采用单人工复合衬层: ①人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜, 厚度不小于 1.5mm, 并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的, 其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。②粘土衬层厚度应不小于 0.75m, 且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1 \times 10^{-7}cm/s$ 。使用其他粘土类防渗衬层材料时, 应具有同等以上隔水效力。

6、土壤环境影响及保护措施

(1) 土壤污染的可能途径

本项目土壤环境污染途径主要是地表漫流和垂直入渗，建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别情况详见表 4-19。

表 4-19 建设项目土壤环境影响类型与影响途径一览表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地表漫流	垂直入渗	其他
建设期	--	--	--	--
运营期	--	√	√	--
服务期满后	--	--	--	--

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 4-20。

表 4-20 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
材料仓库	有机试剂等化学品	地表漫流 垂直入渗	有机物等	石油烃等	事故
危废暂存间	危险废物	地表漫流 垂直入渗	有机物等	石油烃等	事故
沉淀池	废水	地表漫流 垂直入渗	铜、树脂等	铜等	事故

a、根据工程分析结果填写
b、应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标

(2) 土壤污染防治措施

拟建项目土壤污染防治措施包括源头控制措施及过程措施，建设项目土壤污染防治措施详见表 4-21。

表 4-21 建设项目土壤污染防治措施一览表

污染类别	污染源	污染因子	污染防控措施	
地表漫流影响 垂直入渗影响	材料仓库、危废暂存间、沉淀池	废水、有机试剂等化学品、危险废物	源头控制措施	从专业的厂家采购危化品由合格的盛装容器进行盛装
			过程防控措施	材料仓库、危废暂存间、沉淀池做重点防渗，设置专员定期对材料仓库进行巡查，材料仓库内设置可燃气体报警器，设置专员定期对材料仓库进行巡查

7、环境风险影响及保护措施

(1) 危险物质数量和分布情况

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的“附录B.1 突发环境事件风险物质及临界量”和“附录B.2 其他危险物质临界量计算方法”可知,本项目所使用的助焊剂、光刻胶、显影液、光刻胶去除剂、75%酒精以及危险废物属于风险物质。本项目危险物质数量和分布情况详见下表。

表4-22 建设项目危险物质数量和分布情况一览表

名称	性状	单位	最大存在量 q_n/t	存放位置	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
银浆	液态	T	0.000014 (折纯)	1F 超低温冰箱	50	2.8×10^{-7}
助焊剂	液态	t	0.05	1F 材料仓库	50	0.001
光刻胶	液态	t	0.007	1F 材料仓库	50	0.00014
显影液	液态	t	0.005	1F 材料仓库	50	0.0001
光刻胶去除剂	液态	t	0.02	1F 材料仓库	50	0.0004
75%酒精	液态	t	0.000592	1F 冰柜	50	1.184×10^{-5}
危险废物	液态/ 固态	t	3.223	1F 危废暂存间	50	0.06446
项目 Q 值 Σ						0.06611212

经核算,本项目 Q 值为 0.0661118,属于 $Q < 1$,故无需设置环境风险专项评价。

(2) 环境影响途径

建设项目涉及的风险物质包括助焊剂、光刻胶、显影液、光刻胶去除剂、75%酒精以及危险废物等。在生产过程中,一旦发生原料泄漏、火灾,这些风险物质将通过垂直入渗或地表漫流的方式进入土壤和地下水。此外,在事故应急处置过程中,产生的事故废水,如果未经有效拦截、收集而进入外部地表水体,将有可能对区域地表水环境造成污染。

因此,建设项目可能存在的事故影响途径汇总见表 4-23。

表 4-23 建设项目环境事故影响途径分析汇总一览表

事故类型	事故位置	泄漏物料	污染物转移途径			危害形式
			大气	地表水	其他	
物料泄漏	材料仓库	助焊剂、光刻胶、显影液、光刻胶去除剂、	--	--	垂直入渗	地表水、地下水、土壤环境污染

		75%酒精				
	危废暂存间	危险废物	--	--	垂直入渗	地表水、地下水、土壤环境污染
火灾	生产车间	消防水	--	地表漫流	垂直入渗	地表水、地下水、土壤环境污染
		助焊剂、光刻胶、显影液、光刻胶去除剂、75%酒精、危险废物	--	地表漫流	垂直入渗	人员伤亡、大气环境污染

(3) 环境风险防范措施

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

本项目具有易燃物料泄漏，进而引发火灾等次生事故的潜在环境风险隐患，对此，必须采取有效的事故防范措施。

1) 总图布置和建筑安全防范措施

①厂区总布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018版)和《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)等相关规定。生产区车间、物料存储车间等建、构筑物的设计应与火灾类别相应的防火对策措施，建筑物耐火等级应符合《建筑设计防火规范》的有关规定，并通过消防、安全验收。

②生产车间主要出入口不应少于两个，并且位于不同方位，厂内道路的布置应满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求。

③各功能区之间应设有联系通道，有利于安全疏散和消防。分区内部和相互之间保持一定的通道和安全间距。厂区应有应急救援设施及救援通道、应急救援设施及救援通道。

2) 材料仓库储存防范措施

①物料储存应符合 GB15603-1995《常用化学危险品贮存通则》、GB17914-1999《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》、GB17916-1999《毒害性商品储藏养护技术

条件》等相关规范。

②材料仓库等应设立检查制度。

③场内配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品。材料仓库内物质分类存放，禁忌混合存放。易燃物与毒害物应分隔存放，并设置隔断。

3) 危险品使用防范措施

①针对现场电线、电器设备等不安全因素，车间建筑电器进行消防电气安全检测。

②生产车间的电器设备、开关选用均应考虑防腐蚀和密闭。线路的材料和安装件等必须采用具有防腐蚀性能的材料，以保证作业人员的安全。

③企业应制定化学品泄漏物和包装物的废弃处理程序，加强对废弃物的管理。凡有化学危险物品存放、使用场所，都应在醒目位置张贴《安全须知卡》。

④使用危险化学品的操作空间应保证作业人员有充分的活动余地，并应考虑作业人员的操作空间。

⑤作业人员应接受安全技术培训后方可上岗，工作区、贮存区等禁止明火，应有禁止烟火的安全标志。设备检修时需要采用电焊、气焊、喷灯等明火作业，应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。

⑥用动火作业时，要应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。作业前应清理易燃易爆物品至安全距离外。

4) 危险品运输防范措施

①采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员须进行专业培训并取证。

②物料装卸运输应执行《汽车危险货物运输装卸作业规程》(JT/T3145-1991)，《汽车危险货物运输规则》(JT3130-1988)，《机动车辆安全规范》(GB10827-1989)，《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(GB4387-1994)等有关要求。

③危险品原料的运装要委托有承运资质的运输单位承担；承担运输危险化学品的人员、车辆等必须符合《危险化学品安全管理条例》的规定。行车路线必须事先经当地公安交通部门批准，并制定路线和事件运输，不可在繁华街道行驶和停留；要悬挂“危险品”（“剧毒品”）标志。

④禁止超装、超载，禁止混装不相容类别的危险化学品。

为防止消防废水等从雨水排口直接排出，在排水管网（雨水管网、污水管网）全部设置切断装置，必要时立即切断所有排水管网（雨水管网、污水管网），严防未经处理的事故废水外排。

5) 化学品泄漏事故风险防范措施

A.建立健全化学品库、危废仓库及生产车间的火灾防范制度，配备灭火设施；

B.建立盐酸、硫酸、硝酸、双氧水、氨水、丙酮、异丙醇、光刻胶、去胶液等化学品采购、存储、厂内运输、领用、使用、废弃等全路径管理制度，防止化学品发生物料泄漏；

C.化学品仓库、危废仓库、危废暂存收集池区域设置经防渗处理的地沟、围堰、收集池，保证液体化学品发生泄漏后能够得到有效收集，不进入外围水体；

D.配置应急水泵、消防沙、收集桶、防护服、防护手套、防护面罩、应急照明、急救药品、灭火器等应急物资；

E.若泄漏物料起火，采用二氧化碳、干粉灭火器进行灭火，或采用消防沙进行覆盖灭火，应急过程产生的沾染化学品的消防沙、废液等作为危险废物进行处理。

8、环境管理要求

①在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行环保“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

②本项目应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度；此外，在项目排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

③建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，确保污染治理设施稳定运行。

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	有组织	DA001 颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	锡球固化产生的焊接烟尘以及银浆固化、塑封、锡球固化、激光打标、涂胶、曝光、显影、去胶、压合热处理产生的有机废气，统一经1套干式过滤(TA001-1)+二级活性炭吸附(TA001-2)处理后于楼顶排气筒(25m高)排放	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2大气污染物排放限值
	无组织	生产车间 非甲烷总烃 (厂房外设置监控点)	加强车间通风	满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中监控点处1h平均浓度值6.0mg/m ³ ；监控点处任意一次浓度值20mg/m ³
		非甲烷总烃 (厂界)		
颗粒物、锡及其化合物	毫米波材料研发过程产生的投料粉尘经设备密闭收集后回用于生产环节，不外排；	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2大气污染物排放限值		
地表水环境	综合废水 DW001	COD	化粪池、三级沉淀池；清洗废水和生活污水分别预处理后，与纯水制备废水一起排入市政污水管网，接入西部组团污水处理厂处理，最终排入派河	满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中表1间接排放限值、西部组团污水处理厂接管限值要求
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		TP		
声环境	生产设备	等效A声级	设备选用低噪声设备，动力设备设置减振，墙面隔声等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

固体废物	<p>危险废物：废银浆管、废边角料、废光刻胶、废显影液、废去胶有机废液、废化学品包装、废活性炭、废过滤棉（袋）、沉淀池污泥、废矿物油等由建设单位集中收集后，暂存在危废暂存间内，定期交由有资质单位处置；不合格品返回客户。本项目拟设置的危险废物暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。危废转移应严格按《危险废物转移联单管理办法》要求；</p> <p>一般固废：废 UV 膜、废 RO 膜、废离子交换树脂、废过滤材料等由建设单位集中收集后，暂存在一般固废暂存间内，定期外售予物资回收部门。设置一般工业固废暂存间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）》的相关要求。</p> <p>生活垃圾：利用垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>按照“分区防控”要求，对厂区进行分区防渗，其中重点防渗区域：材料仓库、危废暂存间和沉淀池；防渗技术要求：防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$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$\leq 10^{-10}$cm/s。</p> <p>一般防渗区域：一般固废暂存场所防渗技术要求：采用单人工复合衬层：①人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。②粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1×10^{-7}cm/s。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力；</p> <p>生产车间防渗技术要求：等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s；或参照 GB16889 执行。</p>
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	危废暂存间等四周设置导流沟，地面采取防渗等风险防范措施；加强生产废水处理设施管理及维护，避免事故排放；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度；配备相应的堵漏材料（砂袋、吸油毡等）。
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化设置</p> <p>按《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函〔2005〕114）号、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），本项目废水排放口、固废堆放场所必须进行规范化设置。</p> <p>2、排污许可管理要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》（生态环境部 第 11 号）可知，本项目实施登记管理。</p>

	<p>3、竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。</p>
--	--

六、结论

本项目的建设单位在切实落实各项污染防治措施，严格执行国家和地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环境影响角度分析，合肥复熵光电科技有限公司光电半导体生产研发项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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				64.235kg		64.235kg	+64.235kg
	颗粒物				0.0178kg		0.0178kg	+0.0178kg
	锡及其化合物				0.017kg		0.017kg	+0.017kg
废水	废水量				2574		2574	+2574
	COD				0.138		0.138	+0.138
	BOD ₅				0.069		0.069	+0.069
	SS				0.221		0.221	+0.221
	NH ₃ -N				0.013		0.013	+0.013
	TP				0.003		0.003	+0.003
一般工业固体废物（t/a）					3.223		3.223	+3.223
危险废物（t/a）					12.112		12.112	+12.112

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

委 托 书

安徽康安宏润环保科技有限公司：

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定，需对建设项目进行环境影响评价。今委托贵单位编制《合肥康明光电科技有限公司光电半导体生产研发项目环境影响报告表》。请贵单位给予协作，尽快完成环评报告表的编制工作，以便我公司下一步工作顺利推进。

合肥康明光电科技有限公司

2023 年 04 月 26 日



合肥高新区经发局项目备案表

项目名称	合肥市高新区经发局项目备案表	备案时间	2023-11-01 14:00:00		
项目地址	合肥市高新区经发局项目备案表	项目类型	合肥市高新区经发局项目备案表		
建设单位	合肥市高新区经发局项目备案表				
项目概况	合肥市高新区经发局项目备案表	项目规模	合肥市高新区经发局项目备案表		
项目总投资	10000 万元	项目性质	合肥市高新区经发局项目备案表		
项目备案依据	合肥市高新区经发局项目备案表				
项目备案说明	合肥市高新区经发局项目备案表				
项目备案时间	合肥市高新区经发局项目备案表				
项目备案单位	合肥市高新区经发局项目备案表	项目备案人	合肥市高新区经发局项目备案表	项目备案电话	合肥市高新区经发局项目备案表
项目备案内容	1. 合肥市高新区经发局项目备案表			合肥市高新区经发局项目备案表	
	2. 合肥市高新区经发局项目备案表			合肥市高新区经发局项目备案表	
	3. 合肥市高新区经发局项目备案表			合肥市高新区经发局项目备案表	
	4. 合肥市高新区经发局项目备案表			合肥市高新区经发局项目备案表	
项目备案日期	2023-11-01	项目备案地点	合肥市高新区经发局项目备案表		
项目备案备注	合肥市高新区经发局项目备案表				
项目备案附件	合肥市高新区经发局项目备案表				



LIU, RAN

刘冉

性别 / Sex

男 / M

出生日期 / Date of Birth

1957.10.22

国籍 / Nationality

美国 / USA

有效期至 / Period of Validity

2017.11.08 – 2027.11.07

签发机关 / Issuing Authority

公安部 / Ministry of Public Security

证件号码 / Card No.

USA310057102203



中华人民共和国

PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

外国人永久居留身份证

FOREIGN PERMANENT RESIDENT ID CARD

本证是持证人在中国境内居留的身份证件，可以在办理金融、教育、医疗、交通、住宿、签证、工作、税收和社会保险、财产登记、诉讼等事务时单独使用。

THIS DOCUMENT SERVES AS AN IDENTITY CARD FOR THE HOLDER RESIDING IN CHINA AND CAN BE USED INDEPENDENTLY AS LAWFUL PROOF OF IDENTITY FOR MATTERS RELATED TO FINANCE, EDUCATION, HEALTH CARE, TRAVEL, ACCOMMODATION, COMMUNICATION, EMPLOYMENT, TAX, SOCIAL SECURITY, PROPERTY REGISTRATION, LAWSUITS AND OTHERS.



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。

统一社会信用代码
91340100MA8PTRLOXN(1-1)

名称 合肥复熳光电科技有限公司

注册资本 壹佰万人民币元整

类型 有限责任公司(外商投资、非独资)

成立日期 2022年12月13日

法定代表人 刘冉

住所 安徽省合肥市高新区望江西路900号中安
创谷科技园一期A1栋11层

经营范围 一般项目：光电子器件销售；半导体分立器件制造；半导体分立器
件销售；半导体照明器件制造；半导体照明器件销售；半导体器件
专用设备制造；半导体器件专用设备销售；电子产品销售；电子专
用材料制造；电子专用材料销售；技术服务、技术开发、技术咨
询、技术交流、技术转让、技术推广；科技中介服务；物联网技术
研发；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术进出口；
软件外包服务；工程和技术研究和试验发展；信息系统集成服务；
人工智能应用软件开发；新材料技术推广服务；知识产权服务（专
利代理服务除外）；社会经济咨询服务；人力资源服务（不含职业
中介活动、劳务派遣服务）（除许可业务外，可自主依法经营法律
法规非禁止或限制的项目）

登记机关



2022 年 12 月 13 日

编号: 合肥-合肥高新技术产业开发区-科技-2023-0001号

租赁合同

出租方: 合肥康泰医药工业有限公司

承租方: 合肥互源光电科技有限公司



2023年06月15日

出租-康泰

承租-互源

双方另行签订购销协议。乙方应严格执行本合同第五条约定的计量标准进行计量交易，逾期结算处理。

如属国家特准和特许，由出人单位或出人单位上级单位提供函件，经一方同意在购销对方单位之日起 30 日内进行结算。逾期无行的，逾期部分购销款均作报废处理，每逾期一日按购销款额的百分之三向购销方支付违约金。

第三章 设备物用途

1) 乙方承租的设备物用途为：____(农业、林业、生产)____，未经甲方书面同意以及按照当地有关主管部门规定，乙方不得擅自改变租赁物用途。租赁物的内部结构及各种配套设施，非经对相应主管部门的检查、

2. 乙方租赁工人使用____()____月内在该租赁物内应及进行维修，维修费用自理。非在承租区域范围内开展生产经营活动，逾期、乙方应于租赁期前在租赁 10 个工作日内向甲方提供当地镇区内镇属/国粮企业的证明。

(1) 如乙方承租的设备物用途为____()____，甲方有权在租赁方解除合同，同时国家粮食局不予退还。乙方应将在甲方解除租赁合同的工作日内将租赁厂房并迁出乙方在租赁内住居的公司(名称)，逾期未搬出视为乙方对设备租赁内容的同意，甲方有权单方解除合同且不退还任何费用。

(2) 如乙方承租的设备物用途为____()____，甲方有权解除合同，租赁保证金不予退还。如乙方申请甲方同意解除租赁合同，本合同租金等按上坪数百分之十。乙方应在甲方通知之日前 30 日内支付逾期之日前上坪租金，后续租金按用上坪数的租金标准支付。

3. 在租赁期间，乙方按照上述用途使用租赁物，甲方不予干预。乙方不得擅自改变物用途，如擅自改变本合同(包含合同附件)内容和用途，按合同约定。

4. 如因乙方人原因比前擅自改变租赁物用途，造成其不符合承租用途或违反国家规定的，自甲方通知乙方租赁物用途之日起 30 日内，乙方仍不符合承租用途或违反国家规定的，甲方有权解除合同。

第四章 租赁期限

1. 租赁期限自____()____年____()____月____()____日起至____()____年____()____月____()____日止，自____()____年____()____月起开始计算租金。

2. 如乙方在此期限内违约，甲方有权解除本合同，并有权要求乙方赔偿损失。
3. 甲乙双方签订租赁合同，如在本合同期限内乙方未能在合同中约定或双方不约定就租的期限合同达成一致，则本合同期限以乙方自行停止。

4. 本合同的签署日期，甲方保留出租房屋的权利，乙方在同等条件下享有优先承租权。

5. 本合同的签署日期，乙方应承担房屋维修的费用，并应在本合同期限内承担房屋维修的费用。

第五条 租金及支付方式

1. 第一年租金为人民币 3000 元/月，大写：叁仟元正。

第二年租金为人民币 3100 元/月，大写：叁仟壹佰元正。

第三年租金为人民币 3200 元/月，大写：叁仟贰佰元正。

第四年租金为人民币 3300 元/月，大写：叁仟叁佰元正。

第五年租金为人民币 3400 元/月，大写：叁仟肆佰元正。

五年以上租金为 3500 元。

本合同租金合计为 15000 元，即（人民币） 15000 元。乙方应在每月 15 日前将租金支付给甲方。（详见附件六《租赁合同补充协议》）。

6. 乙方确认本合同租金是固定不变的，如因国家政策调整发生变化的，租金标准按执行日，甲方按原租金执行，乙方按原租金执行，甲方按原租金执行。

7. 上述租金不包括乙方在租赁期间发生的电、水、燃气等各项费用及税费及物业费、维修费、水、电、燃气等各项费用及税费，维修费自合同签订之日起由乙方承担。

8. 租金支付方式为：乙方应于本合同签订之日起 5 个工作日内，向甲方支付首期租金，金额为人民币 3000 元，大写：叁仟元正。乙方应在每月 15 日前将租金

定)。该售楼书为一季度售楼一册(以半年为一季度)，每一季度售楼书应在
该册乙方前次所定售楼下一季度售出。乙方将甲方交付款项以款额进入甲方指
定账户之日起为付款日。

6. 乙方按本合同约定日期将售楼书送到售楼部售楼，如售楼部售楼部不
能售楼或迟售楼。

8. 乙方所有佣金，由售楼部业务员经银行汇兑/转账支票/支票或其他方式交付所
甲方银行收款账户。乙方不得以现金方式交付给甲方任何人员，其他付款方式
均视为乙方未交付佣金交付支票。

售楼人：合肥联东产业发展有限公司

电 号：_____

开户行：_____

第六章 质量保证金

1. 乙方应在本合同签订之日起，向甲方交付质量保证金，(大写：_____
(小写：_____)是乙方应承担的质量保证责任)。

2. 质量保证，如因乙方违反本合同约定的甲方造成财产损失的或在其他违约行
为的，甲方有权从质量保证金中直接扣除乙方违约的金额的50%或甲方由此
遭受的全部损失，甲方有权随时及时以书面方式通知乙方，乙方应于收到上述
通知后七日内，向甲方补足被扣除的质量保证金。倘若此时未补交已扣除，如
乙方未能在上述期限内补足保证金，逾期超过十日，甲方有权直接解除本合同，
且质量保证金不予退还。

3. 质量保证，乙方应负责材料及其他费用，履行本合同约定的工期及其他合同
工作日内，甲方应提供质量保证金无息退还乙方。

第七章 质量验收

1. 甲方应在本合同签订之日起____日内完成验收。乙方应积极配合办理验收手续
。

2. 双方在验收时如发现物(或材料质量)不符合合同约定进行验收验收，并填写《
工程质量验收报告》，交付验收合格验收报告为据，甲方应在乙方交付验收
物前，对验收(交付验收)的验收报告由甲方签字之日起由乙方提供。

5. 甲方同意交付相应款项，相应金额以所报量，甲方同意交付相应款项超过六十日的，乙方有权解除本合同。甲方用于收到乙方解除本合同通知书后三十个工作日内通知乙方以履约担保金额为定金（均不计利息）。若乙方不解除本合同，本合同继续履行。甲方按照实际延期交付日期向乙方赔偿延期损失，免利息最高不超过三个月。

6. 甲方在乙方之日起前将相应物内全部设备搬移（卸车），甲方在乙方交付日期前将相应物内全部上下水、供电费用归乙方，其他费用由乙方承担（卸车）。

第八条 租赁物的维修、改造

1. 乙方同意对租赁物进行清洁、保养、安装管理设备的，改造及维修工程由乙方自行实施。乙方应在开工前将改造或维修设计方案及材料提交甲方，在征得甲方同意且办理相应手续后方可由甲方委托单位进行施工。改造、维修工程所发生的一切费用由乙方自行承担。乙方同意将租赁物等全部由乙方自行管理，甲方保留监督。乙方的维修或改造工程竣工，并遵守国内相应的法律、法规，服从甲方正常管理。

2. 乙方进行任何维修工程时不得影响相邻房屋三人的正常生产与经营活动。如因乙方过错导致第三人遭受损失应向甲方赔偿。甲方有权要求赔偿以书面的方式通知乙方，乙方应在三日内将赔偿金额支付给乙方所产生的责任。

3. 乙方不得私自租赁物进行任何改建或任何未经过许可改建或拆除或改建，不得擅自进行任何拆除或改建或拆除系统的设备。承租甲方及物业管理单位有权利而不赔偿自租赁物、改造、扩建、拆卸。甲方及物业管理单位有权要求乙方限期整改。乙方在限期整改期间不能达到目的不整改的，甲方有权直接拆除或二次整改，整改费用由乙方承担。同时，甲方有权解除合同。由此产生的损失由乙方承担。

4. 本合同租赁期间结束时，乙方对租赁物设施改造、拆除及安装设备管理等情况，经甲方同意其改造之项目进行拆除、恢复原状，如甲方同意以租赁方式出租，甲方可保留。拆除设计图纸交付甲方，如乙方未按租赁物交付时原状或造成甲方损失，恢复原，费用由乙方承担。

第九条 租赁物的维修、维护

6. 验收合格后，乙方自行负责该货物内所有的财产及物品的保管工作，该货物及附随品属乙方财产，遭受毁损、灭失等损失均由乙方自行承担。乙方应承担上述责任直至向甲方签收为止。

7. 验收期间，甲方如转让该货物，乙方应于收到甲方书面通知之日起十五日内行使法定解除权。逾期不行使解除权的，视为放弃该解除权。

8. 安装期间，经甲方同意，乙方可使用租赁商外编立号安装现有广告牌的棚架（详细位置详见附件甲方提供单张），棚架结构、工期等均可或基于乙方费用由乙方承担。在该等广告牌/设施牌的安装和使用过程中，因乙方过错造成甲方或任何第三人人身或财产损害的，甲方不承担任何责任。

9. 安装期间，甲方对该货物、配套设施及广告设施进行加固，在不影响乙方使用及不降低标准的情况下，乙方不得有异议。如有异议内租金照单扣收。

10. 甲方按乙方要求于2023年12月11日提供 120.02 kWh 电力配置，甲方标准配置为 20.00kwh 千瓦功率，如果乙方要求高于甲方标准，其中超过标准电力配置的每增加 1kwh 功率，电力配置费用为 200.00 元，以此类推。费用在乙方承担，如果乙方用电量超过了甲方标准，在合同有效期内甲方在设施内电表前及其基础上提供的，单价为 0.6 元/kwh 自标准向甲方支付电力配置费。乙方应在收到甲方电力配置费交纳通知单之日起 5 日内向甲方支付。

11. 乙方在安装该货物时，应参照国家及地方相关消防技术标准，并采取自行完成该货物上二次消防的措施，消防设施的等级为 2.0 级，承租人不得擅自更改该货物结构、位置、消防设施等。自行改动造成消防设施损坏或不符合消防标准的，而造成甲方或租赁人损失损失的，由承租人承担全部责任。

12. 乙方应派人住守棚架，负责生产安全监管。所有该棚架搭建或拆除或办理相关手续，包括但不限于审批、消防等，由乙方来办理。乙方承担全部由此而产生的造成的一切损失。

第十二条 违约责任

3. 乙方根据本合同约定的期限支付管理费定金、租金等相应费用。逾期支付的，每逾期一日按应付金额的万分之三向甲方支付违约金。

4. 乙方有下列情形之一时，甲方有权单方解除合同，收回租赁物，乙方应向甲方第一笔管理费双倍赔偿，乙方支付时，甲方有权扣留租金（租金同管理费第一期租金价格为准）作为违约金。造成损失的，乙方应承担赔偿责任。

(1) 乙方未按合同约定期限支付管理费或逾期租金超过十日的；

(2) 乙方人租期间擅自改变租赁物用途，或甲方要求改善租赁物而未加改善或因不符合国家规定或他人感受的；

(3) 乙方逾期支付租金及其他费用超过六十日的；

(4) 乙方擅自拆改、变动、损坏租赁物或擅自进行改建、扩建、增设设施，在甲方规定期限内拒不整改的；

(5) 乙方租赁或使用不当导致设备、设施损坏并拒不赔偿的；

(6) 乙方利用租赁物从事违法活动，损害公共利益或妨碍他人正常工作、生产经营的；

(7) 乙方在租赁物内擅自改建、增设等不能改变租赁物的；

(8) 乙方因生产经营及其他行为导致火灾、爆炸、触电等环境污染事故并造成他人人身损害、财产损失的，乙方应承担赔偿责任，在甲方规定期限内不能整改或赔偿损失的；

(9) 乙方在租赁期间未经甲方同意擅自将租赁物转租给第三人，或转租给第三人，逾期不付，按转租费零任处理并将经营搬走或第三方使用行为；

(10) 乙方其他违反法律法规解除合同；

(11) 乙方在工业厂房内生产任何区域生产储存易燃易爆等危险物品、化学

事件因不能履行义务的一部分或全部而无法减少或消除不可归因于事件的影响, 则该部分或全部或部分履行的义务仍属于履行受不可抗力事件影响的义务。

第十五条 数据登记及税费承担

本合同及合同变更有约定, 则本合同履行所产生及其他有关的税费及费用, 按照法律规定的各自承担。

第十六条 争议的解决

1. 凡因本合同有可商榷的一个争议, 双方应协商解决, 协商不成的, 可提交仲裁或法院诉讼解决。

2. 在进行法院诉讼期间, 除提交法院审理的事项外, 合同其他条款履行, 并发生争议不影响本合同及其他约定的履行。

第十七条 通知送达

1. 本合同项下的通知义务, 应以书面方式送达对方当事人。

2. 本合同约定的地址为双方通知的送达地址, 因任何一方提供或者确认的送达地址不准确, 送达地址变更未及时通知对方造成对方或对方代理人误解或延误为送达, 由此产生的一切后果由该方承担。

第十八条 其他

1. 本合同的附件作为与本合同不可分割的组成部分, 与本合同具有同等法律效力。

2. 本合同一式 肆 份, 甲方 贰 份, 乙方 贰 份, 均具有同等法律效力。

3. 本合同自双方签字、盖章之日起生效。

4. 本合同未尽事宜, 由甲乙双方另行签订补充协议约定, 补充协议与本合同均具有同等法律效力, 具有同等法律效力。

以下为新字首，共三组。

甲组（属首）：

授权代表：

张其柱



乙组（属首）：

授权代表：

张其柱



张其柱
LIANGYUO LI VALLEY

本合同附件:

附件一、租赁物位置及范围构成附图

附件二、租赁收费一览表

附件三、厂房及设备验收表

附件四、租赁合同、临时管理规约

附件五、双方营业执照复印件及法人身份证复印件

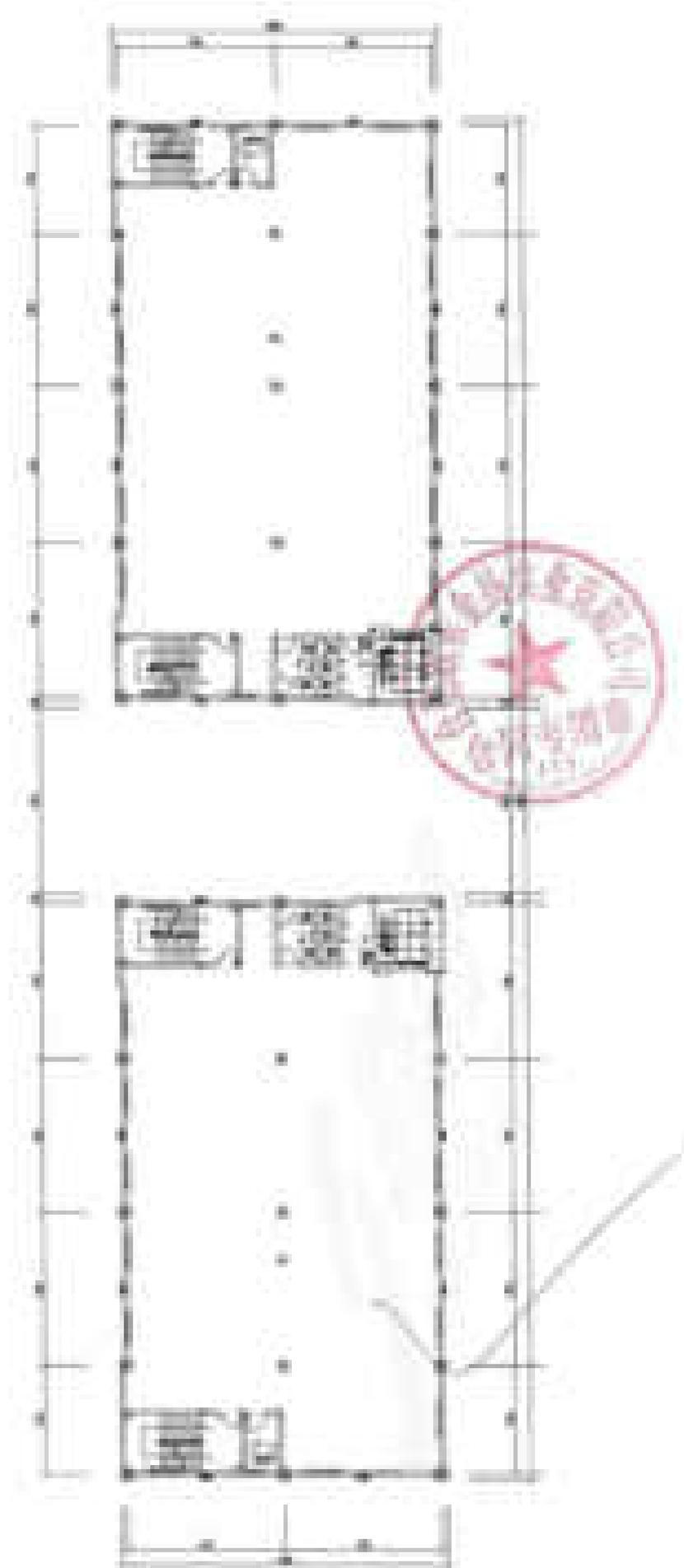
附件六、《租赁合同补充协议》

附件七、《租赁补充协议》

附件八、《安全生产协议》



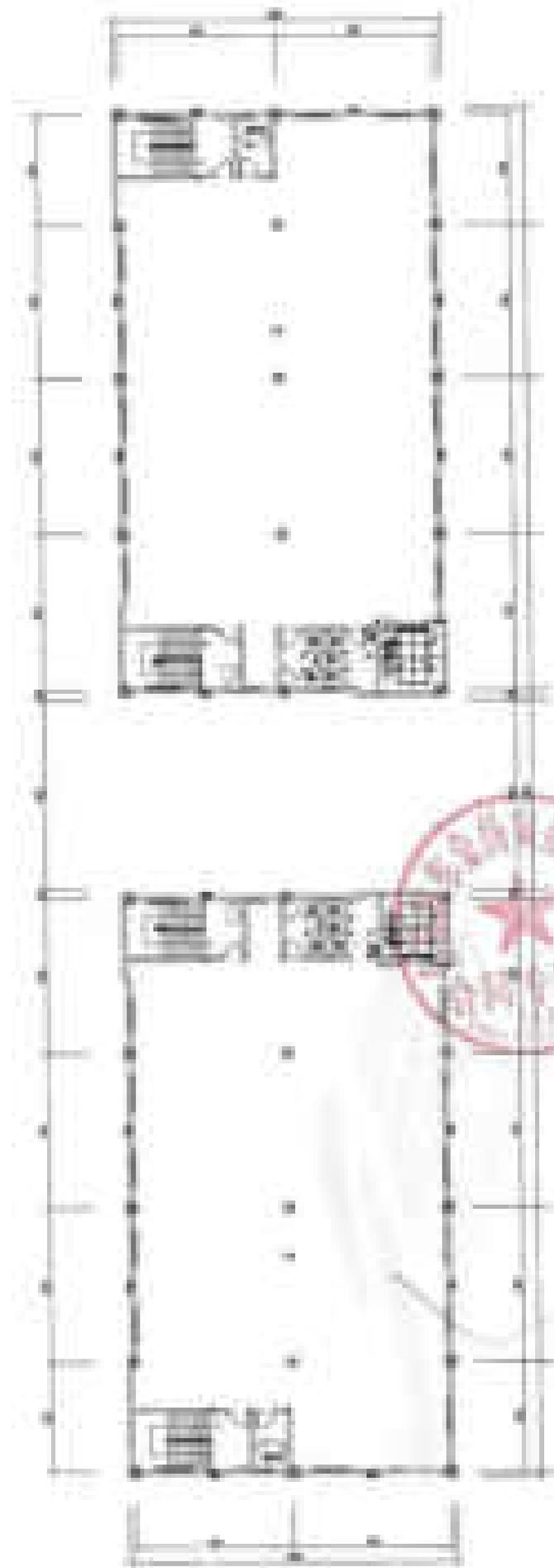
南博大学
NANBO UNIVERSITY



1:50

1:50

1:50



1:100

城东D区+合肥高新物业收费标准

序号	收费项目		收费标准	备注
1	物业服务费		普通：0.8元/㎡/月 普通：0.8元/㎡/月	同平层标准
2	电梯	基本电费	0.4元/㎡/月	电梯运行电费按实际用电量据实分摊，电费按实际用电量分摊，按平层分摊。 电梯运行电费按实际用电量据实分摊，电费按实际用电量分摊，按平层分摊。
		电费电费	按实际分摊	
3	维修费		按实际分摊	在保修范围内及保修期内的
4	水费		5元/㎡/月(含公共区域+自用)	包含水费、排污费、化粪池清理费及垃圾费
			4元/㎡/月(含公共区域+自用)	
5	电梯费	电梯、维护保养	0.4元/㎡/月	物业费中已包含，电梯费、维修费、更换零件费及材料费据实分摊。
6	公共区域	公共区域电费	0.4元/㎡/月(含)	(含管理费)
		公共区域水费	0.4元/㎡/月(含)	(含管理费)
		公共区域垃圾费	0.4元/㎡/月	按实际分摊
7	公共区域卫生费		0.4元/㎡/月	按实际分摊
8	公共区域(含)电费		0.4元/㎡/月	按实际分摊
9	公共区域(含)水费		0.4元/㎡/月	按实际分摊
10	公共区域(含)垃圾费		0.4元/㎡/月	按实际分摊
11	公共区域(含)卫生费		0.4元/㎡/月	按实际分摊
12	物业服务	普通(含)电费	0.4元/㎡/月	按实际分摊(含管理费、垃圾处理费)
		普通(含)水费	0.4元/㎡/月	

备注：以上收费标准仅供参考，最终以实际发生为准。

姓名: 张明

性别: 男

出生日期: 1990年12月12日

住址: 北京市海淀区中关村大街100号

身份证号码: 11010819901212001X



中华人民共和国
居民身份证

姓名: 张明

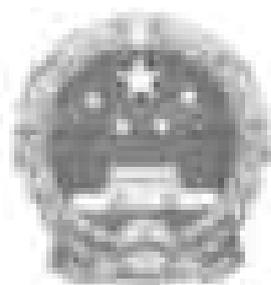
性别: 男

出生日期: 1990年12月12日

住址: 北京市海淀区中关村大街100号

身份证号码: 11010819901212001X



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91340100MA2YHGM931(1-1)

名 称 合肥联东金扬实业有限公司
 类 型 其他有限责任公司
 住 所 合肥市蜀山区大蜀山街道包河区滨湖新城B17楼B1701室

法定代表人 孙健
 注册资本 5000.0000
 成立日期 2018年04月27日
 营业期限 长期

经营范围 制造业项目建设、制造与销售、设备开发、经营、租赁技术开发、热厂、企业管理咨询、培训、生产、销售、电力设备销售。(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)



登记机关



每年1月1日至6月30日网上申报年度报告

租賃合同收租明細

出租人(業主)姓名/地址 (全名)： 李國強 2000 號		承租人(租客)姓名/地址	
租賃物業地址： 香港上環皇后大道中 100 號		租賃物業用途： 住宅用途	
收租日期 (日/月/年)	收租金額 (港幣)	收租銀行	收租金額 (港幣)
2023-01-01	10000.00	廣發銀行	100,000.00
2023-02-01	10000.00	廣發銀行	100,000.00
2023-03-01	10000.00	廣發銀行	100,000.00
2023-04-01	10000.00	廣發銀行	100,000.00
2023-05-01	10000.00	廣發銀行	100,000.00
2023-06-01	10000.00	廣發銀行	100,000.00
2023-07-01	10000.00	廣發銀行	100,000.00
2023-08-01	10000.00	廣發銀行	100,000.00
2023-09-01	10000.00	廣發銀行	100,000.00
2023-10-01	10000.00	廣發銀行	100,000.00
2023-11-01	10000.00	廣發銀行	100,000.00
2023-12-01	10000.00	廣發銀行	100,000.00
2024-01-01	10000.00	廣發銀行	100,000.00
出租人簽名： 李國強 (2000 號)		承租人簽名： 張國強 (2000 號)	
出租人印名： 李國強		承租人印名： 張國強	



香港地產專業人士協會 (HARPRO)
 註冊地產經紀 (2000 號)
 李國強 (2000 號)

安全生产协议

甲方：合肥国家高新技术产业开发区

乙方：合肥爱博光电科技股份有限公司

根据《中华人民共和国安全生产法》的有关规定，合肥爱博光电股份有限公司的具体要求，坚持“安全第一，预防为主”的基本原则，加强安全生产管理，落实安全生产责任制，开展安全生产教育，按照各项安全生产法律法规和各项安全生产规定，明确各自法律职责要求，在工前协商安全生产责任基础上，甲乙双方进行安全生产联合，乙方为生产经营范围，承担安全生产管理责任。在平等协商的基础上，签订安全生产责任协议，具体内容如下：

一、甲方的职责

(一) 甲乙双方依法承担各自管理部门关于安全管理工作的职责、义务，及时提供相关资料。

(二) 指导乙方建立健全安全管理规章制度、标准，明确安全生产管理工作。

二、乙方的职责

(一) 自觉遵守《安全生产法》、《职业病防治法》和专项法律、法规以及国家和省市各级政府颁布的安全生产条件，不得违反国家和省市法律法规及其他有关规定，不得违反安全生产相关法律法规的安全生产管理规定。

(二) 自觉接受国家和省市各级政府有关部门的监督管理，按照《安全生产法》的要求主动配合，自觉接受对安全生产工作的统一协调、管理、监督检查，支持合法的安全生产监督管理，对生产经营项目、场所的变更和改建进行备案报告，如因乙方的违规行为造成工伤事故或发生安全生产事故时乙方应承担甲方被追究法律责任，乙方应赔偿甲方经济损失，当月产值扣款，并承担其他相关法律责任。

(三) 自觉遵守《安全生产法》赋予从业人员的权利，不得违反从业人员应当履行的安全生产工作职责和义务，遵守、接受或承担法律法规规定，自觉遵守作业区及国家法律法规禁止作业区或者未按规定穿戴防护用品等违规行为，特别不得违反或者从事人员的非法作业，不得违反从业人员必须遵守的社会公德等规定，自觉遵守《安全生产法》赋予从业人员依法制止和制止他人违反安全生产工作的法定管理权利及监督的权利。

(四) 生产经营单位必须具备本法和有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件；不具备安全生产条件的，不得从事生产经营活动。高危行业生产经营单位对本单位的安全生产工作应当遵守《安全生产法》第四十九条规定的以下七条规定：

(1) 建立、健全本单位安全生产责任制

1. 组织制定本单位安全生产规章制度、操作规程和应急预案

2. 组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划

3. 保证本单位安全生产投入的有效实施

4. 督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患

5. 组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案

6. 及时、如实报告生产安全事故。

(五) 生产经营单位的安全生产管理人员必须具备安全生产知识，按照规定接受安全生产教育和培训，考核合格。生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构予以保证，并由主要负责人予以签字。生产经营单位的主要负责人对因安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。

(六) 国家鼓励《安全生产法》规定的安全生产管理机构和安全生产管理人员依法从事安全生产管理工作，国家鼓励安全生产管理服务机构从事安全生产管理服务管理工作。生产经营单位和安全生产管理人员，按照国家有关规定接受安全生产知识和管理能力考核合格后方可任职。

(七) 国家鼓励企业开展安全生产标准化建设，按照国家有关规定开展安全生产标准化建设，取得安全生产标准化证书和安全生产标准化证书。国家鼓励企业开展安全生产标准化建设，取得安全生产标准化证书和安全生产标准化证书。

(八) 国家鼓励企业开展安全生产标准化建设，按照国家有关规定开展安全生产标准化建设，取得安全生产标准化证书和安全生产标准化证书。

四四使用。事故应急处置。工作过程可能产生的职业危害因素清单。职业病防护设施操作规程等。

(九) 特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得特种作业操作资格证书，方可上岗作业。

(十) 必须遵守国家和行业标准以及其他法律、法规和有关规定。

五、其他有关要求

1、甲、乙双方应严格执行国家法律法规。乙方应严格遵守甲方的安全、火险、车辆、物料、治安等各项规定。甲、乙双方应自觉遵守规章制度。造成甲乙双方或第三方人员伤亡财产损失，应由责任方承担相应赔偿责任。

2、乙方应遵守协议。擅自拆除厂牌标志牌等标识的，罚款。擅自搬离位置。甲方严重安全违章不要造成乙方人员伤亡等事故的，甲方有权随时解除合同。财产损失赔偿由乙方自行承担。

3、本协议书内容与规章条例同时生效，不得有法律抵触。

4、本协议内容与现行法律、法规和规章不符之处，遵照现行法律、法规和规章执行。

5、协议单一式两份，甲方执两份，乙方执壹份。

甲方：

乙方：

授权委托人

乙方：

授权委托人

授权委托人

甲 方 盖 章

乙 方 盖 章

车位使用权协议

甲方（出租方）：合肥蔚来新能源有限公司

乙方（承租方）：合肥蔚来光电科技有限公司

鉴于乙方于2023年10月11日与甲方就蔚来新能源有限公司（以下简称“蔚来公司”）位于合肥市经开区（具体位置：蔚来-DCDC-储能工厂项目）内厂库租赁事宜（下称“租赁合同”），该厂库位置为蔚来储能光伏项目二期（一期）二期E区，现经双方协商一致，就乙方承租该厂库事宜，

双方就乙方租赁该厂库事宜达成如下协议，以资证明：

一、甲方同意向乙方提供其租赁的厂库地址及车位信息，乙方同意承租该厂库并负责该厂库的日常运营及管理（具体事宜双方另行签订补充协议约定）。

二、乙方应向甲方缴纳租金及管理费，具体标准如下：

三、乙方应向甲方提供相关资料，以证明其符合承租条件。

四、本协议自双方签字盖章之日起生效，一式两份，甲乙双方各执一份。

五、本协议未尽事宜，双方应协商解决。本协议一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

六、本协议自双方签字盖章之日起生效，一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方

授权代理人

年 月 日



乙方

授权代理人

年 月 日

合肥市环境保护局

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

科规总(2008)102号

合肥高科科技园发展有限公司

2008年8月15日,我局在合肥高新技术产业开发区组织召开了《合肥高新区南岗科技园总体规划环境影响报告书》(以下简称“报告书”)审查会。有关部门的领导和专家代表人组成评审小组(名单附后)对报告书进行了评审。会后评审小组的评审结论,现通知如下审查意见:

一、合肥高新区南岗科技园(以下简称“科技园”)是市政府为了下步、后的利用土地,招商引资发展工业及高新技术产业,投入巨资新建的。科技园规划位于合肥市主城区西南边缘,大蜀山西北方向,规划总用地面积512公顷,其中包括蜀山新兴产业园用地30公顷,屯溪路(即德安山工业聚集区)用地100公顷以及合肥高新区南岗用地18公顷(合肥用地不在审查范围)。

科技园从2007年开始规划,规划期限为2007-2020年。2007年为规划基础年,近期规划至2010年,远期规划至2020年。科技园总规划工业用地301.18公顷,其中用地131.18公顷,公共设施、市政、仓储及其他用地170.18公顷。其中,一、二、三类工业用地分别占规划了7.47公顷、102.18公顷和121.53公顷。科技园近期(2010年)规划人口为20000人,远期(2020年)为25000人。科技园产业发展目标定位为以高新技术产业和高新技术产业,高新技术产业在土地面积中占比较大的科技园,生产产业为手,高新技术产业以及合肥高新技术产业集聚区。科技园中心为高新技术产业,规划形成“二条路(即二环路)的集聚效应,形成

建设标准提高要求。对不符合相关国家或行业标准、产业政策和相关产业的技术要求进行治理。

(四) 规划实施过程中, 入园项目建设和运营满足最新修订的清洁生产标准要求和园区环境标准。

(五) 入园企业禁止建设新装置, 实施集中供热, 加快实施内网外排供热中心供热工程的规划建设, 推行使用天然气等清洁能源, 入园企业推行清洁生产, 所有工艺废气必须达标排放。

(六) 加快实施区内污水处理厂和园区污水管网建设, 确保 2024 年底前园区内产生的污水全部进入污水处理厂进行深度处理, 区内污水处理厂未投产运行前, 园区内各企业、园区产生的污水全部按照目前的污水处理标准按照《污水综合排放标准》十一类标准进行排放或经预处理后达标排放。

(七) 加快推进危险废物规范化治理, 分类收集并送至阜宁县危险废物厂卫生填埋, 对危险废物一般工业固体废物及危险废物收集、贮存和处置处置厂, 必须按照《危险废物污染防治技术政策》等文件要求统一规范管理。

(八) 规划实施过程中按照相关的水土保持标准, 采取多种措施, 做好建设项目水土保持, 减少开发建设对生态影响, 园区内用于生态建设公共绿地, 结合各片区的防风林带, 形成点、线、带相结合的生态。

(九) 严格执行并提升环境标准及总量, 将园区内危险废物收集及运入外排的固体废物排放量纳入控制计划。

(十) 鼓励企业加大节能减排环保投入。

四、入园建设项目在规划实施过程中, 必须履行建设项目环境影响评价, 严格执行环境影响评价与主体工程同时设计, 同时施工, 同时投产的“三同时”制度。



建设项目环境影响登记表

填报日期：2019-04-11

项目名称	合肥联东金扬实业有限公司联东U谷合肥高新国际企业港项目		
建设地点	安徽省合肥市高新技术产业开发区鸡鸣山路与湖光西路交口东南角	占地面积(m²)	59399
建设单位	合肥联东金扬实业有限公司	法定代表人或者主要负责人	孙健
联系人	盛丽丽	联系电话	13856967682
项目投资(万元)	68000	环保投资(万元)	300
拟投入生产运营日期	2020-12-31		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等项中其他。		
建设内容及规模	该项目总占地59399平方米，总建筑面积约10万平方米。建设内容包括工业厂房、地下车库及配套服务用房等配套设施。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： 其它措施： 设置了厨房油烟废气专用烟道
	废水 生活污水		生活污水 有环保措施： 生活废水、地下车库冲洗废水采取预处理措施后通过污水管道排放至市政管网
	固废		环保措施： 生活垃圾由环卫部门定期清运。
	生态影响		有环保措施： 加大绿化投入，设置人工植被。
<p>承诺：合肥联东金扬实业有限公司孙健承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由合肥联东金扬实业有限公司孙健承担全部责任。</p> <p style="text-align: center;">法定代表人或主要负责人签字：</p>			

备案回执

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：20193401000100000155。

合肥市环境保护局

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

科规总(2008)102号

合肥高科科技园发展有限公司

2008年8月15日,我局在合肥高新技术产业开发区受理过审了《合肥高新区南岗科技园总体规划环境影响报告书》(以下简称“报告书”)审查会。有关部门的领导和专家代表人组成评审小组(名单附后)对报告书进行了评审。根据评审小组的评审结论,现通知如下审查意见:

一、合肥高新区南岗科技园(以下简称“科技园”)是市政府为了下步、新的利用土地,招商引资发展工业及高新技术产业,投入巨资新建的。科技园规划位于合肥市主城区西南边缘,大蜀山西北方向,规划总用地面积512公顷,其中包括蜀山新兴产业园用地30公顷,屯溪路(即德安山工业聚集区)用地100公顷以及合肥高新区南岗用地18公顷(合肥用地不在审查范围)。

科技园从2007年开始规划,规划期限为2007-2020年。2007年为规划基础年,近期规划至2010年,远期规划至2020年。科技园总规划工业用地301.18公顷,其中用地131.18公顷,公共设施、绿地、水域及其他用地170.18公顷。其中,一、二、三类工业用地分别占107.47公顷、102.18公顷和20.53公顷。科技园近期(2010年)规划人口为20000人,远期(2020年)为25000人。科技园产业发展目标定位为以高新技术产业和高新技术产业,高新技术产业在土地面积中占50%的科技研发,生产产业为手,服装产业为副业以及合肥高新技术产业集聚区。科技园中心为服务业,规划形成“二聚四散二集聚”的布局格局。科技园

建设标准提高要求。对不符合相关国家或行业标准、产业政策和相关产业的技术要求进行清理。

(四) 规划实施过程中, 入园项目建设和运营须达到新修订的清洁生产标准要求和园区环境控制要求。

(五) 入园企业禁止建设新装置, 实施集中供热, 加快实施热网外供集中供热工程的规划建设, 推行使用天然气等清洁能源, 入园企业推行清洁生产, 所有工艺废气必须达标排放。

(六) 加快实施园区污水处理厂的建设和水管网建设, 确保 2024 年底前园区内产生的污水全部进入集中污水处理厂进行深度处理, 园区内污水处理厂未投产运行前, 园区内各企业、园区产生的污水全部按照目前的污水处理标准按照《污水综合排放标准》十一类标准进行排放或经预处理后达标排放。

(七) 全面加强危险废物规范化治理, 分类收集并送至集中处置场进行处置, 切实落实好《工业企业固体废物贮存及处置场所的污染控制》, 规范危险废物贮存场所, 严格落实危险废物贮存场所规范化要求, 严格落实危险废物污染防治设施规范化要求。

(八) 规划实施过程中切实加强园区的水土保持治理, 采取多种措施, 做好道路扬尘防治, 减少扬尘对水质的影响, 园区内禁止设置建筑垃圾堆放场, 结合各片区的具体情况, 形成点、线、面综合治理。

(九) 严格落实并提升环境管理要求, 所有园区危险废物必须纳入园区的环境危险废物处置设施管理计划。

(十) 鼓励企业开展节能减排和环境改善行动。

四、入园建设项目在规划实施过程中, 必须履行建设项目环境影响评价, 严格执行环境影响评价与主体工程同时设计, 同时施工, 同时投产的“三同时”制度。



合肥市生态环境局

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管理委员会：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《规划环境影响评价条例》（国务院令第551号）的有关规定，2019年12月6日，我局组织有关部门代表和专家共计11人，成立审查小组，对《合肥高新区南岗科技园规划环境影响跟踪评价报告书》（以下简称《报告书》）进行了审查，并形成《合肥高新区南岗科技园规划环境影响跟踪评价报告书技术审查意见》（以下简称《审查意见》）。现将《审查意见》印发给你们，请按照《审查意见》和《报告书》要求，制定并落实整改方案，合肥市生态环境局高新技术产业开发区分局负责监督落实，相关整改任务完成情况及时上报我局。

附件：合肥高新区南岗科技园规划环境影响跟踪评价报告书技术审查意见

合肥市生态环境局

2019年12月20日

（公章）

的調查，反映了房地產開發區域環境的影響，同時，也對如何開發出適合環境與開發利益的最佳方案，對房地產開發與自然環境方面存在的問題，亦提出了建設意見與建議。

調查認為，報告中應把設計思路基本清楚，決定的開發方案與意見具有一定的針對性和可行性，各級主管意見和設計意見可作為下一步規劃設計與環境保護的依據。

另悉：《華商建設大自城市發展區域調查及》，《華商建設區域發展調查及大自城市發展區域》，《華商建設大自城市發展調查及》，《華商建設大自城市發展調查及》

请输入搜索关键词

首页 > 合肥市生态环境局 > 社会公益事业建设 > 环境保护 > 空气质量和水环境信息

索引号：	11340100002990466E-202306-00001
信息分类：	空气质量和水环境信息
发布机构：	合肥市生态环境局
生成日期：	2023-06-01
名称：	2022年合肥市生态环境状况公报(2022)
失效时间：	暂无
有效性：	有效
生效时间：	有效
废止时间：	暂无
文号：	„号
关键词：	

2022年合肥市生态环境状况公报(2022)

发布时间：2023-06-01 16:27 信息来源：合肥市生态环境局

【字体：大 中 小】

2022 年合肥市生态环境状况公报

一、环境空气质量状况

2022 年，全市空气质量达标天数达 71 天，良好 243 天，优良率为 84.0%。全市可吸入颗粒物（ PM_{10} ）年平均浓度为 63 微克/立方米，细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）年平均浓度为 32 微克/立方米。

1. 二氧化硫（ SO_2 ）

2022 年合肥市全市二氧化硫（ SO_2 ）年平均浓度为 8 微克/立方米，达到国家环境空气质量一级标准。

2. 二氧化氮（ NO_2 ）

2022 年合肥市全市二氧化氮（ NO_2 ）年平均浓度为 31 微克/立方米，达到国家环境空气质量一级标准。

3. 一氧化碳（CO）

2022 年合肥市全市一氧化碳（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。

4. 臭氧（ O_3 ）

2022 年合肥市全市臭氧（ O_3 ）日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数为 152 微克/立方米，达到国家二级标准。

5. 可吸入颗粒物（ PM_{10} ）

2022 年合肥市全市可吸入颗粒物（ PM_{10} ）年平均浓度为 63 微克/立方米，达到国家二级标准。

6. 总悬浮物 (PM₁₀)

2022 年合肥市全市总悬浮物(PM₁₀) 平均值为 12 微克/立方米, 达到国家二级标准。

7. 酸雨

2022 年共采集雨水样品 91 个, 全年未出现酸雨。

二、水环境质量状况

1. 集中式饮用水源地

合肥市饮用水源地为佛子岭水库和大岗郢水库, 2022 年所监测的各項指标均应符合 GB18318 - 2012《地下水环境质量标准》Ⅲ类水质标准, 达标率为 100%。

2. 巢湖

(1) 湖区水质: 2022 年, 巢湖湖区水质为Ⅳ类, 呈轻度污染, 营养状态呈轻度富营养状态, 主要污染指标为总磷, 东、西半湖均为Ⅳ类, 呈轻度污染, 东半湖呈轻度富营养状态, 西半湖呈中度富营养状态, 与 2021 年相比, 东、西半湖及全湖水质无明显变化, 东、西半湖营养状态无明显变化, 全湖营养状态由中度富营养好转为轻度富营养。

(2) 环湖河流水质: 2022 年, 纳入水质考核的 20 个地表水断面, 20 个均达到年度考核要求, 与 2021 年相比, 蜀河、丰乐河、柘皋河、白石天河、柏堰河、宏桥河、柘皋河、柘皋河、柘河、十五里河、滁河、茅仙河、西河等河流总体水质保持优良, 巢湖河水体保持轻度污染。

主要污染物指标中，南淝河氨氮和总磷、十五里河和南河氨氮、化学需氧量和总磷浓度均呈下降趋势。南淝河氨氮和总磷浓度分别为1.20mg/L和0.207mg/L，与2021年相比分别下降17.81%和0.96%；十五里河氨氮、化学需氧量和总磷浓度分别为0.48mg/L、14.6mg/L和0.090 mg/L，与2021年相比分别下降21.31%、1.35%和35.95%；南河氨氮、化学需氧量和总磷浓度分别为0.57 mg/L、14.1 mg/L和0.112 mg/L，与2021年相比分别下降23.96%、22.53%和22.76%。

三、声学环境质量状况

2022年合肥市声环境质量总体较好，全市区域环境噪声等效声值为58.5dB（A），道路交通噪声等效声值为68.8dB（A）。

安徽省合肥市生态环境局

2023.9

化学品安全技术说明书(SDS)

作成日 2012-10-31
修订日 2022-01-19

1. 产品及企业标识

产品名称 ECO SOLDER BALL S M733GE
供应商名称 Senju Metal Industry Co., Ltd.
地址 Senju Hashido-cho 23, Adachi-ku, Tokyo, Japan
担当部门 Sales IV Div. (International Trading Div.)
电话号码 +81-3-3888-5156
推荐用途和限制用途
一般工业产品
供应形态 球

2. 危险性概述

GHS 分类

易燃液体： 不适用
急性毒性
口服： 不分类
皮肤： 不分类
吸入(气体)： 不适用
吸入(蒸气)： 不适用
吸入(粉尘、烟雾)： 不可能分类
皮肤腐蚀/刺激： 不分类
严重眼损伤/眼刺激： 不分类
过敏性
呼吸： 不可能分类
皮肤： 第1类
生殖细胞致突变性： 不可能分类
致癌性： 不分类
生殖毒性： 不可能分类
特异性靶器官系统毒性－一次性接触： 第2类(呼吸系统)
特异性靶器官系统毒性－反复接触： 第1类(肺脏), 第2类(呼吸器)
危害水生环境
急性危险： 不可能分类
长期危险： 不分类
向臭氧层的有害性： 不可能分类

GHS 标签要素



危险说明:

- 可能造成皮肤过敏反应
- 可能对器官造成损害(呼吸系统)
- 长期或重复接触会对器官造成伤害(肺脏)
- 长期或重复接触可能对器官造成伤害(呼吸器)

防范说明:

【预防措施】

- 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
- 受污染的工作服不得带出工作场地。
- 作业后彻底清洗手。
- 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
- 戴防护手套。

【事故响应】

- 沾染的衣服清洗后方可重新使用。
- 如感觉不适，须求医/就诊。
- 紧急具体治疗。
- 如皮肤沾染：用大量肥皂和水清洗。
- 如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊。
- 如接触到或有疑虑：呼叫解毒中心或医生。

【安全储存】

- 存放处须加锁。

【废弃处置】

- 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。

GHS 分类未包括的其他危险性

有害性:

无资料

环境影响:

无资料

物理和化学特性:

一般情况下操作时，不太可能造成火灾。

主要征兆:

无资料

应急综述:

无资料

国家或地区信息:

不适用

3. 成分/组成信息

单一物质或混合物的分类：

混合物

化学名或通用名：

ECO SOLDER BALL S M733GE

浓度：

化学名或通用名	简化符号	浓度	CAS No (化学文摘登记号)
锡	—	95 ~ 100%	7440-31-5
银	—	1.2%	7440-22-4
铜	—	0.1 ~ 3%	7440-50-8

可影响 GHS 分类的杂质和稳定添加剂：

无资料

4. 急救措施

吸入：

彻底漱口，如感觉刺激时，根据需要就医接受治疗。

皮肤接触：

根据需要，用肥皂清洗接触部位。

眼睛接触：

用清水彻底清洗数分钟，如眼睛损害或引起刺激时，根据需要就医接受治疗。

食入：

用水彻底清洗口腔，根据需要就医接受治疗。

特殊征兆及症状：

无资料

对保护施救者的应急措施：

无资料

对医生的特别提示：

无资料

5. 消防措施

合适的灭火剂：

粉末灭火剂、砂土

不合适的灭火剂：

水

特别危险性：

可能因火灾引起刺激、或产生毒性烟雾或毒性气体

特殊灭火方法：

立即将可移动的容器转移至安全场所。

对周边的设备洒水使其冷却。

保护消防人员特殊的防护装备：

根据情况，佩戴灭火防毒面具或防火服等防护用具。

6. 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

戴防护手套。

环境保护措施：

不得排入到下水道及公共水域。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

将飞散物扫到一起并回收至合适的容器内。

防止发生次生危害的预防措施：

无资料

7. 操作处置与储存

操作处置

技术措施：

请按照“8. 暴露防范及保护措施”的内容要求实施设备对应方法，并佩戴防护用具。

局部或全面通风：

请按照“8. 暴露防范及保护措施”的内容要求进行局部排气、整体换气。

特殊处置注意事项：

无资料

安全处置注意事项：

请参看“2. 危害性概述”中记载的注意事项《防范说明》。

储存

技术措施：

无资料

安全储存的条件：

为防止出现蓄热和变质等情况，应避免以下几点：①阳光直射 ②高温、高湿 ③室外贮存此外，在室内贮存时，不得放置于白炽灯、水银灯等会引起高温或发出强紫外线的照明设施附近。为防止货物崩塌，应充分注意装货方法并尽量降低装货高度。

合适的容器、包装材料：

适当的包装材料

8. 接触控制和个体防护

工程控制：

在周边安装洗手及洗眼等设备。

操作场所应充分实施通风换气。

产生粉尘或烟雾时，应安装局部排气装置。

接触限值：

锡	2 (金属) mg/m ³	TWA	ACGIH
锡	2 (氧化物、无机化合物) mg/m ³	TWA	ACGIH
锡	2 (无机化合物) mg/m ³	TWA	OSHA
银	0.01 mg/m ³		日本产业卫生学会
银	0.1 (金属) mg/m ³	TWA	ACGIH
银	0.01 mg/m ³	TWA	OSHA

蒸气压:

锡 1Pa (1224°C)
铜 0.073Pa (1083°C)

蒸气密度:

无资料

蒸发速率:

无资料

相对密度:

无资料

溶解性:

无资料

n-辛醇 / 水分配系数:

铜 -0.57

分解温度:

无资料

其他信息:

无资料

10. 稳定性和反应性

反应性:

无资料

稳定性:

在一般的保管和使用条件下具有稳定的状态。

危险反应的可能性:

有可能与强酸或强碱性物质发生反应。

应避免的条件:

粉尘扩散

不相容的物质:

强氧化剂、强碱

危险的分解产物:

无资料

11. 毒理学信息

急性毒性:

银	>5000mg/kg	大鼠经口 (LD50)	HSDB
银	>2000mg/kg	大鼠经皮 (LD50)	HSDB

皮肤刺激/腐蚀:

无资料

眼睛刺激/腐蚀:

银 造成眼刺激

呼吸或皮肤过敏:

银 (皮肤过敏性) 可能导致皮肤过敏反应

生殖细胞突变性:

无资料

致癌性:

无资料

生殖毒性:

无资料

特异性靶器官系统毒性— 一次性接触:

银 器官(呼吸系统) 损害
铜 可能造成(气管刺激) 呼吸系统刺激

特异性靶器官系统毒性— 反复接触:

锡 因长期或重复接触造成器官(肺部) 损害
银 因长期或重复接触造成器官(呼吸器官: 吸入) 损害
铜 因长期或重复接触造成器官(肝脏) 损害

吸入危害:

无资料

12. 生态学信息

生态毒性

鱼类:

铜 可能对水生生物造成长期持续有害影响

甲壳类:

铜 可能对水生生物造成长期持续有害影响

藻类:

无资料

持久性和降解性:

无资料

潜在的生物累积性:

无资料

土壤中的迁移性:

无资料

向臭氧层的有害性:

无资料

其他有害效应:

知因本产品尚有很多未证实的项目，切勿废弃到一般的自然环境中。

13. 废弃处置

废物残留的说明：

委托都道府县知事认可的产业废弃物专业处理厂家进行处理。

污染容器的处置：

容器和包装材料应依照废弃物处理及清扫之相关法规实施废弃处理。

14. 运输信息

国际运输法规

联合国危险性分类：	不适用
联合国危险货物编号 (UN 号)：	不适用
联合国运输名称：	不适用
包装组：	不适用
海洋污染物：	不适用

国内运输法规：

参照适用法规

特殊防范措施：

无资料

运输上应注意或需遵守的任何特殊防范措施

散装时，为防止货物崩塌，应尽量降低装货高度或加以固定。

为避免混入异物、漏水及阳光直射，应将其盖上罩子等。

紧急施救措施指针编号：

没有资料

15. 法规信息

<产品>

-

-

-

16. 其他信息

参考文献

<产品>

供应商提供的化学品安全技术说明书 (SDS)

安全卫生信息中心 GHS 模式 SDS 信息

独立行政法人产品评价技术基础机构 GHS 分类结果

- (1) 该说明书对危险·有害性的评价未必充分，因此，使用时请务必小心。
 - (2) 该产品的安全技术说明是为了适当使用本公司的产品时必须参阅的资料，就简单总结了应注意事项，因此仅供一般操作对象使用。
 - (3) 操作者在使用该产品时，请参照该产品的安全技术说明，适当使用。
 - (4) 本说明书中所记载的内容是基于当前获取的知识，健康，安全和环境信息对该产品进行阐述。对于这些信息的数据及评价，我司不做任何保证。因此，用户自己必须对这些信息的准确性和完整性进行判断并承担责任。另外，我司也会因法令的更正及新证实项目而进行修订。
-

SAFETY DATA SHEET

The date of preparation January 21,2011
Revised date March 18,2020

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE OR MIXTURE AND THE SUPPLIER

Product identifier	SPARKLE FLUX WF-6317
Manufacturer	Senju Metal Industry Co., Ltd.
Address	Senju Hashido-cho 23, Adachi-ku, Tokyo, Japan
Department in charge	International Business Dept.
Telephone	+81-3-3888-5156
Facsimile	+81-3-3888-7127
Emergency phone number 1	+81-3-3888-5156
Recommended use and restrictions on use	
General industrial products	
Supply form	High viscosity liquid

2. HAZARD IDENTIFICATION

GHS classification	
Flammable liquids:	Not classified
Acute toxicity	
Oral:	Not classified
Dermal:	Not classified
Inhalation(Gases):	Not applicable
Inhalation(Vapours):	Classification not possible
Inhalation(Dusts/Mists):	Classification not possible
Skin corrosion/Irritation:	Not classified
Serious eye damage/eye irritation:	Not classified
Sensitization	
Respiratory:	Classification not possible
Skin:	Classification not possible
Germ cell mutagenicity:	Not classified
Carcinogenicity:	Not classified
Reproductive toxicity:	Classification not possible
Specific target organ toxicity (Single exposure):	Classification not possible
Specific target organ toxicity (Repeated exposure):	Classification not possible
Aspiration hazard:	Not classified
Hazardous to the aquatic environment	
Acute hazard:	Classification not possible
Long-term hazard:	Classification not possible
Hazardous to the Ozone layer:	Classification not possible

GHS label elements

Hazard Statement:

Pictogram	none
Signal word	none
Hazard Statement	none

Precautionary statement:

«Prevention»

Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
 Use only outdoors or in a well-ventilated area.
 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
 Wear eye protection/face protection.

«Response»

IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician. Rinse mouth.
 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
 CALL A POISON CENTER or doctor/physician, if you feel unwell.
 IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.

Other hazards which do not result in classification by the GHS

Hazards:

Unknown

Environmental effects:

Unknown

Physical and chemical hazards:

Since it is flammable, be careful of fire.

Important symptoms:

No information available

Summary of assumed emergency:

No information available

National or regional information:

Not applicable to the criteria for classification

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Classification of the chemical substance or/mixture:

Mixture

Chemical name or common name:

SPARKLE FLUX WF-6317

Concentration or concentration range:

Chemical name or common name	Abbreviation	Content(wt%)	CAS No
Solvent	—	50 ~ 60%	Trade secret
Organic amine	—	15 ~ 25%	Trade secret
Polyoxyethylen glycol	PEG	10 ~ 20%	25322-68-3
Organic acid	—	5 ~ 15%	Trade secret

Impurities and stabilizing additives which contribute to the classification of GHS:

No information available

4. FIRST-AID MEASURES

IF INHALED:

Receive the treatment of a doctor immediately.
Immediately move the victim to a place where there is fresh air.

IF ON SKIN:

In case the appearance changes or pain exists, receive the treatment of a doctor immediately.
Remove completely by using soap.

IF IN EYES:

Wash the eyes with clean water for at least 15 minutes, and receive the treatment of a doctor at once.
When washing the eyes, open the eyes fully with the fingers so that the water will reach the edge of the eyelids.

IF SWALLOWED:

Receive the treatment of a doctor immediately.
Do NOT induce vomiting.

Most important effects and symptoms:

No information available

Protection for first-aid responders:

In order that the rescuer does not touch or inhale dangerous substances, make it certain to use appropriate protective equipments.

Note to physician:

No information available

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Extinguishing media:

Powder type fire extinguishing agent, foam type fire extinguishing agent, carbon dioxide, sand.

Unsuitable extinguishing media:

Mist may be used for cooling purposes, but cylindrical water flow should not be used for extinguishing fire.

Specific hazards arising from the chemical if burning:

Black smoke, the carbon monoxide, and other toxic gases are generated by pyrolysis and the incomplete combustion, and there is a possibility of danger by these inhalations.

Specific fire fighting measures:

Spray water to the surrounding facilities and cool them.
Fire-fighting shall be conducted from the windward of the fire as much as possible.

Special protective equipment for fire fighter:

In the fire-fighting, wear appropriate protective equipment (gloves, glasses, mask, atmosphere-supplying respirator).

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:

In case of indoors, conduct ventilation sufficiently until the disposal is completed.
Be careful so that it will not come into contact with the skin as much as possible, and wear protective gloves (made of rubber or resin) protective glasses (glass or resin goggle type) and boots (rubber, etc.).

Environmental precautions:

Pay attention so that the product does not flow into the sewage or public water area.

Methods and materials for containment and cleaning up:

Wipe off most of the containment with waste cloth and the like, then wipe off the residual with alcohol. Sweep up the residue, and store in a suitable container.

Prevention of secondary disaster:

Use safe tools which will not generate sparks.

7. HANDLING AND STORAGE

Handling

Appropriate engineering controls:

Handle in a place with good ventilation.

Wear suitable protective items such as protective glasses and protective gloves

Local exhaust /Total ventilation:

The partial exhaust is used at the handling place in an indoor work place.

General precautions:

Make efforts to keep the working place tidy and in order, and keep away from fire.

Precautions for safe handling:

See the disclaimer of "2. HAZARD IDENTIFICATION".

Storage

Appropriate engineering controls:

No information available

Appropriate storage conditions:

Be careful of fire.

Seal a container and keep it in a cool place of 30 degrees C or less.

Safe containers and packaging materials:

Appropriate containers and packaging materials

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Engineering controls:

Install equipment to wash the hands and eyes nearby.

Use closed type apparatuses and equipment or local air exhauster.

Tolerable concentration:

Not established

Personal protective equipment

Respiratory protection:

Use a protective mask as required.

Hand protective equipment:

Use protective gloves as required.

Eyes / Face Protection:

Wear protective glasses as required.

Skin and personal protective equipment:

Use work clothes and safety shoes as required.

Appropriate hygiene measures:

After work, wash hands well and gargle before smoking, eating, etc.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Shape: High viscosity liquid
Colour: Light Yellow liquid
Odour(Odour threshold): a faint amine odor
pH: Not applicable

Melting point/Freezing point:
PEG about 56°C

Boiling point:
Not applicable

Initial boiling point:
Not applicable

Boiling range:
Not applicable

Flash point:
Product >160°C
PEG 265°C

Autogenous ignition temperature:
Not applicable

Flammability (solid, gas):
Not applicable

Lower flammability or explosive limits:
Not applicable

Upper flammability or explosive limits:
Not applicable

Vapor pressure:
Not applicable

Vapor density:
Not applicable

Evaporation rate:
Not applicable

Specific gravity (Relative density):
Product About 1.1(Specific gravity)
PEG 1.21(Specific gravity)

Solubility:
Product Water : Soluble

Partition coefficient; n-octanol/water:
Not applicable

Decomposition temperature:
Not applicable

Other information:
No information available

10. STABILITY AND REACTIVITY

Reactivity:

No information available

Chemical stability:

Stable at storage conditions described in the Storage Items.

Possibility of hazardous reactions:

Since it is an organic substance, if it comes into contact with oxidizing substance, there is danger of ignition and explosion.

Conditions to avoid:

Avoid contact with direct rays of the sun, light, spark, and high temperature body.

Incompatible materials:

Strong acid or strong alkali

Hazardous decomposition products:

No information available

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute toxicity:

Organic amine	11810mg/kg	Oral rat (LD50)	SDS of providing companies
Organic amine	>10450mg/kg	Dermal rabbit (LD50)	SDS of providing companies
PEG	>50000mg/kg	Oral rat (LD50)	SDS of providing companies
Organic acid	500mg/kg	Oral rat (LD50)	SDS of providing companies

Skin corrosion/Irritation:

No information available

Serious eye damage/eye irritation:

No information available

Respiratory sensitization/skin sensitization:

No information available

Mutagenicity (Germ cell mutagenicity):

No information available

Carcinogenicity:

No information available

Reproductive toxicity:

No information available

Specific target organ toxicity - Single exposure:

No information available

Specific target organ toxicity - Repeated exposure:

No information available

Aspiration hazard:

No information available

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Ecotoxicity

Fish:

No information available

Crustacea:

No information available

Algae:

No information available

Persistence/Degradability:

No information available

Bioaccumulative Potential:

No information available

Mobility in soil:

No information available

Hazardous to the Ozone layer:

No information available

Other adverse effects:

Because of many unknown items, do not discard in general environment.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Commit disposal to special waste disposal contractors approved by the Metropolitan, Hokkaido, or Prefectural Governors in case of Japan .

As for containers that have been used, remove the contents completely, and commit disposal to industrial waste disposal contractor that have received approval from the municipalities.

14. TRANSPORT INFORMATION

International regulations

UN classification:	Not applicable to the criteria for classification
UN number:	Not applicable to the criteria for classification
UN proper shipping name:	Not applicable to the criteria for classification
Packing group:	Not applicable to the criteria for classification
Marine pollutant:	

Domestic regulations:

Refer to laws and regulation that are applied.

Special precautions:

No information available

Special precautions and conditions which a user needs to comply with transport:

In order to prevent mingling of foreign matter, water leakage, and direct rays of the sun, cover the goods with a sheet.

Be careful of fire.

Conduct packaging, indication, and transportation in accordance with the corresponding laws and regulations.

Load so that there will be no tumbling, dropping or damaging, and securely conduct load collapse prevention.

Prior to transport, verify that there is no damage, corrosion or leakage of the container.

Emergency response guideline number:

No information

15. REGULATORY INFORMATION

<Product>

- Maritime transport IMDG : Not regulated
- IATA/ICAO : Not regulated
-
-

16. OTHER INFORMATION

References

<Product>

- SAFETY DATA SHEET of providing companies
 - Information on GHS-model SDS by Japan Advanced Information Center of Safety and Health
 - GHS classification results by National Institute of Technology and Evaluation
-

The information contained herein is based on several references and the present state of our knowledge. However the SDS does not always cover all information about the product, handle the product carefully. The information is intended to ordinary usage, in case of particular handlings, conduct appropriate safety measurements. The information herein is only provision of information, and it does not represent a guarantee the properties of the product.

表内资产减值准备

1. 坏账准备
 2. 存货跌价准备
 3. 固定资产减值准备
 4. 无形资产减值准备
 5. 长期股权投资减值准备
 6. 其他资产减值准备

项目	年初	年末	计提
坏账准备		100,000.00	100,000.00
存货跌价准备			
固定资产减值准备			
无形资产减值准备			
长期股权投资减值准备		5,000.00	5,000.00
其他资产减值准备			
合计		105,000.00	105,000.00
年初			
年末		105,000.00	105,000.00

项目	年初	年末	计提
坏账准备		100,000.00	100,000.00
存货跌价准备			
固定资产减值准备			
无形资产减值准备			
长期股权投资减值准备		5,000.00	5,000.00
其他资产减值准备			
合计		105,000.00	105,000.00
年初			
年末		105,000.00	105,000.00

项目	年初	年末	计提
坏账准备		100,000.00	100,000.00
存货跌价准备			
固定资产减值准备			
无形资产减值准备			
长期股权投资减值准备		5,000.00	5,000.00
其他资产减值准备			
合计		105,000.00	105,000.00
年初			
年末		105,000.00	105,000.00

光刻胶化学品安全技术说明书

物质安全资料表 MSDS

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：AZ BD5-1850(3.5cp)

化学品俗名或商品名：AZ BDS-1850(3.5cp)

化学品英文名称：AZ BD5-1850(3.5cp)

企业名称：安智电子材料(苏州)有限公司

地址：苏州工业园区龙浦路 70

邮编：215021

电子邮化地址：Simon.Zhang@ az-em.com

传真号码：

企业应急电话：

技术说明书编码：AZSZ-MSDSP10-CN

生效日期：2010 年 04 月 01

国家应急电话：

第二部分 成分/组成信息

混合物化学品名称：

丙二醇单甲醚乙酸酯 浓度 80CAS 108-65-6

酚醛树脂类衍生物 浓度 保密 CAS 9065-82-1

DNQ 类衍生物 浓度 保密 CAS 107761-81-9

有害物成分，无资料

第三部分 危险性概述

危险性类别：易燃液体

侵入途径：吸入，皮肤接触，眼睛接触，食入健康危害：蒸气刺激眼、鼻、喉

环境危害：无资料

燃爆危险：可燃性液体，蒸汽比空气重

第四部分 急救措施

皮肤接触：尽快脱去污染的衣物，用肥皂和水多次清洗患处。以大量水及中性肥皂清洗患部，如果刺激持续,即刻将患者送医检查及处理

眼睛接触：立即用洁净水冲洗眼睛 15 分钟。尽快将患者送至最近的医疗机构及时检查处理

吸入：立即移动患者至新鲜空气处。当呼吸困难时，对患者施以人工呼吸，即刻将患者送医

检香及处理

食入：立即给患者服用牛奶或水，以稀释化学品。尽快将患者送至最近的医疗机构及时

检查及处理

第五部分 消防措施

危险特性，易燃液体

有害燃烧产物：不完全燃烧时会产生一氧化碳

灭火方法及灭火剂：干粉 水雾

灭火注意事项：尽可能切断燃料，用水冷却保护周围区域，消防队员应避免处于火焰上风处。如有必要应携带呼吸装备

第六部分 泄露应急处理

应急处理：穿戴防护性服装(如安全服，呼吸器等)，移走易燃的物质，防止产生火花，并保持通风

消除方法：用惰性物质（如于沙、土、锯木屑等），吸收和收集，并放置在化工废物容器内，防止溢出液体流入排水管、水道、河川或田地

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：避免和氧化性物质接触。

储存注意事项：25℃ 恒温条件下;根据当地状况和条件储存。

第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：无资料

监测方法：无资料

工程控制：在有排风系统处使用；工作区域应准备紧急淋浴及洗眼器

呼吸系统防护：化学防毒面具

眼睛防护：安全防护眼镜

身体防护：衣物覆盖全身，安全防护鞋

手防护：防护手套

其他防护：无资料

第九部分 理化特性

外观与性状：红色液体

pH 值：无资料

熔点：无资料

相对密度（水=1）：1.001<（25/25℃）

沸点：无资料

相对蒸汽密度（空气=1）：无资料

饱和蒸汽压（kPa）：无资料

燃烧热（kJ/mol）：无资料

临界温度：无资料

临界压力（MPa）：无资料

辛醇/水分配系数的对数值：无资料

闪点：46℃

引燃温度：无资料

爆炸上限%（V/V）：无资料

爆炸下限%（V/V）：无资料

溶解性：水中分成两层

主要用途：光刻工艺中使用

其他理化性质：无资料

第十部分，稳定性和反应活性

稳定性：在正常的储存和操作条件下具有稳定性

禁配物：氧化性物质

避免接触的条件：氧化性物质

聚合危害：无资料

分解产物：不完全燃烧时会产生一氧化碳等有毒气体

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：经口，老鼠：LD 50 8,532mg/kg 经皮，兔子：LD 50 5.0g/kg

亚急性和慢性毒性：无资料

刺激性：基本不会刺激皮肤：轻微刺激眼睛

致敏性：无资料

致突变性：无资料

致畸性：无资料

致癌性：无资料

第十二部分 生态学资料

生态毒性：鱼类毒性，LC50 >100mg/L (96 小时)。河游生物，EC 50 >373mg/L(24 小时)。藻类，EC 50>1,000mg/L (72 小时)。

生物降解性：可生物降解

非生物降解性：无资料

生物富集或生物积累性：无资料

其他有害作用：无资料

第十三部分 废弃处置

废弃物性质：危险废物

工业固体废物废弃处置方法：遵守当地的规章制度

废弃注意事项：处理废弃物时，请遵循“操作处置与储存”所有说明

第十四部分 运输信息

危险货物编号：无资料

UN 编号：1993

包装标志：无资料

包装类别：第 3

包装方法：无资料

运输注意事项：运输过程中应确保容器无泄漏：小心操作，避免碰撞、摔落；
避开条件不当的场所及远离火源

第十五部分 法规信息

法规信息：GB13690-92 常用危险化学品的分类及标志

GB12268-90 危险货物物品名表

GB15258-1999 化学品安全标签编写规定

GB16483-2000 化学品安全技术说明书编写规定

GB57-93 剧毒物品分级、分类与品名编号

GB6944-86 危险货物分类与品名编号，工作场所安全使用化学品的规定，危险化学品安全管理条例

第十六部分 其他信息

参考文献：AZSZ-MSDSP10-CN AZ BDS-1850(3.5cp) MSDS

填表时间：2010.10.29

填表部门：安智电子材料（苏州）有限公司品保/技术部

数据审核单位：安智电子材料（苏州）有限公司品保/技术部

修改说明：如果有新的信息或实验后，我们将做相应订正

其他信息：无资料

光刻胶去除剂化学品安全技术说明书

第一部分 物品与厂商资料

物品名称：光刻胶去除剂

物品编号：1003

供应商名称地址：

联络电话：

传真电话：

第二部分 成分辨识资料：

混合物（主要碳数 C6-C7 之碳氢化合物）

有害物质成分：环己烷约 65%

烷烃约 25%

其它约 10%

化学性质：有机溶剂

有害物质分类：3

第三部分 危害辨识资料：

健康危害效应：会造成呼吸道、眼睛、皮肤之刺激作用，可能引起血液病变及痉挛等；

对中枢神经有麻醉及毒害作用。长期暴露或慢性可能导致皮肤炎、结膜炎。

环境影响：为无色有异味之液体，蒸气和液体极易燃。

物理性及化学性危害：易燃易挥发性液体，闪火点 \sim -20 $^{\circ}$ C，蒸气比空气重，泄漏会延

地面传播至远处，遇火源立即引燃，并有回火之险

特殊危害：-

主要流状：反胃，呕吐，咳嗽，心跳不规则、晕眩及肺部伤害、皮肤刺激、干燥与发红、眼睛流泪与红痛、结膜炎、肠胃不适、心跳不规则、虚弱、肺部受损、痉挛、昏迷、麻醉、无力、晕眩、呼吸变慢、抽筋甚至失去知觉。

物品危害分类：第三类（易燃液体）

第四部分 急救措施

不同暴露途径急救方法：

吸入：赶快将中毒者带离现场，移至安静凉处，通风良好的地方，如面色苍白，使其平躺，双脚垫高，如面色红赭，则头侧向一边，双脚垫高，松开领口及皮带，立即就医。

皮肤接触：将中毒者移开污染区，将感染皮肤外的衣物脱除，在水龙头下用清水和肥皂清洗感染处，如果皮肤感觉灸痛或刺痛，立即送医急救，将视同烫伤处理。如果皮肤不痛不红而只有干燥感觉，可观察六小时，再决定是否送医。

眼睛接触：将中毒者移开污染区，在水龙头或洗眼器下冲洗 15 分钟以上，并将上下眼皮翻开慢慢转动眼睛使冲洗彻底，如果疼痛持续则送至眼科医生进一步治疗。

吞食：必须尽快将胃内之溶剂移除(可用活性炭 1g/kg 体重)。不要对中毒者施予催吐，以免引起肺部并发症，同时松开领口及皮带，立即送医。

第五部分 灭火资料

特殊灭火程序：

- 1.用水灭火是无效的，但可喷水以冷却火场之容器，以防膨胀爆炸。
2. 救火人员须家戴防护具及呼吸器，在上风处救火。
- 3.停止溶剂的外泄与流动并覆上灭火剂，隔离外泄区所有的火源如果可能尽量移开储存容器，或用水冷却灾区附近的容器，注意喷水时不要太靠近。
4. 溶剂液体会浮于水面上，可能会传播至远处而将火势蔓延开。
5. 易与氧化剂剧烈反应。
6. 蒸气易被火星点燃，且因比空气重，故可能会传播至远处，若与引火源接触会延烧回来。
7. 尽量使用自动或固定式灭火设备灭火，人员避免进入灾区。
- 8.若外泄区还未着火，以水雾分散蒸气，并保护阻止外泄人员的安全，但不得以水雾直接喷洒泄出之。

消防人员之特殊灭防护设备：消防防护用全套衣物及供气式或自携式呼吸防

护具。

第六部分 泄漏处理方法

个人应注意事项：

1.对该区域进行通风换气，注意机具要用防爆型。2.确定止漏及清理工作是由受过训练的人员负责。3 穿戴防护设备才能进入泄漏区，不可直接接触漏出液，可能会导致中毒。

环境注意專项：

1.对该区域进行通风换气，注意机具要用防爆型。2.隔绝所有火源、热源等发火源。

3.通知政府安全卫生，环保、消防相关单位。4.避免泄出物进入地下道或密闭空间。

清理方法：

1.移走所有火源、不要碰触漏出液。2.封闭污染区，附近人员撤退。3.用水喷洒现场，降低空气中蒸气浓度。4.泄漏时救灾人员须配带正压式全面型自携式呼吸防护具，其他人员速远离现场。

5.灾区附近绝对严禁烟火。6 泄漏区施行有效通风，阻断溶剂源，注意引爆浓度。6.如为小规模溢漏，可用砂或其他附剂吸收后放入干净密闭容器中再行处理。7.如为大规模溢

漏则须建围堵（用土、砂袋、混凝土或 Polyurethane），避免让其扩散出去，再收集一起处理。8.不可将漏出液倒入排水沟中，以免燃烧爆炸。

第七部分 安全处置与储存方法

处置：1.此物质是易燃性液体及毒性液体，处置时工程控制应运转及善用个人防护设备：工作人员应受过适当有关物质之危险性及安全使用法之训练。

2.除去所有发火源并远离热源及不相容物。3.工作区应严禁烟火，并有“禁止抽烟”标志。4.液体会累积电荷，考虑额外之设计以增加电导性。如所有桶槽、输送容器和管线都要接地，接地时必须接触到裸金属，输送操作中，应降低流速，增加操作时间，增加液体留在管线中之时间或低温操作。5. 当

调配之操作不是在

密闭系统进行时，确保调配的容器和接收的输送设备和容器要等电位连接。

6.空的桶槽、容器和管线可能仍有具危害性残留物，未清理前不得从事任何焊接、切割、钻孔或其它热的工作进行。7.作业应避免产生雾滴或蒸气，在通风良好的指定区内操作并采最小使用量，操作区与贮存区分开。

储存：

1.使用相同物质制成的贮存容器，分装时小心不要喷洒出来。不要在贮存区进行调配工作。2.不要与不相容物一起使用（如强氧化剂）以免增加火灾和爆炸的危险。3.不要将受污染的液体倒回原贮存容器。4. 容器要标示，不使用时保持紧密并避免受损。5.贮存区应标示清楚，通道无障碍物，限指定或受过训练的人员进入。6. 检查所有新进容器是否适当标示并无破损。7.贮存在阴凉、干燥、通风良好以及阳光无法直接照射的地方，远离热源、发火源及不相容物。8.以相容物质制成的贮存容器贮存容器装溢漏物。9.贮存区和大量操作的区域，应考虑安装溢漏和火灾侦测系统及适当的自动消防系统或足够且可用的紧急处理装备。10. 门口设斜坡或门槛或挖沟槽使泄物可排放至安全的地方。11.贮槽须为地面贮槽，底部整个区域应封住以防渗漏，周围须有能围堵整个容量之防溢堤。

第八部分 泄漏及废弃处理

工程控制：

1.使用不会产生火花且接地之通风系统并与其他排气装置系统分开，而直接通到室外。2.要采用局部排气通风及制程隔离来控制空气中蒸气及雾滴之量。3. 采排气系统时须提供足够之空气来置换排除之空气。

控制参数：

危害成分：环己烷

八小时时量平均容许浓度：600ppm (1770mg/ m3)

短时间时量平均容许浓度：750ppm (2212mg/m3)

生物指标：无资料

个人防护设备：

呼吸防护：全面型防有机蒸气及雾滴之呼吸防护具。

手部防护：防渗手套。

眼睛防护：化学安全护目镜或护面罩。

皮肤及身体防护：连身工作服、安全鞋或其他防护衣。

卫生措施：

- 1.应使用合格之防护具，并每日检查是否有破损，随时更新。
- 2.不要配戴隐形眼镜工作，注意个人卫生，工作完毕要清洗并换掉工作服，进食前应将手用肥皂和清水洗净。
- 3.工作场所严禁抽烟或饮食。
- 4.维持作业场所清洁。
- 5.定期作健康检查。

第九部分 物理及化学特性

物质状态：液体

颜色：无色

PI 值：无资料

分解温度：无资料

自然温度：-250°C (-482°F)

蒸气压：19.4kpa(100° F / 37.8° C)

密度（水）：0.669-0.702(60° F/15.56° C)

形状：不适用

气味：特殊油味

沸点/沸点范围：60~107° C (140~255° F)

闪火点：-20°C (-4°F)

测试方法：闭环

爆炸界限：1.2%-7.5%（参考值）

蒸气密度：（空气=1）：>1

溶解度：微溶于水

第十部分 安定性与反应性

安定性：常温常压下安定。

特殊状况下可能之危害反应：

避免加热、严禁烟火及静电产生，与空气混合有爆炸之可能。

应避免之状况：

避免加热、严禁烟火及静电产生，隔绝各种发火源。

应避免之物质：

强氧化剂（如过氧化物、硝酸盐、过氯酸盐）、羰基镍（NICKELCARBONYL）+ 氧（OXYGEN）

危害分解物：

热分解会释出有毒碳氧化物，如一氧化碳。

第十一部分 毒性资料

急毒性：会造成眼睛、皮肤、黏膜之刺激作用，为中枢神经机能抑制剂。

局部效应：中枢神经阻碍、抑制。呼吸道、眼睛、皮肤刺激物。

致敏感性：无资料

慢毒性或长期毒性：可能会影响肝肾肺功能、神经系统。

特殊效应：无资料

第十二部分 环境生态资料

可能之环境影响/环境流布：

1. 主要以气态存在于环境中，气态在大气中会与光化学产生作用分解，其半衰期 2 天 2. 其在土壤中之移动性低，主要作用为挥发及吸附。3. 在土壤或水体中可能被微生物分解，但非为主要途径，主要作用为挥发及吸附。4. 在水体中会挥发至大气中，由模拟河流及模拟湖泊试验，半衰期分别为 2.5 小时及 3.5 天。5. 水体中生物体内不易蓄积。6. 在环境中之流布及代谢主要途径为挥发及吸附作用，光分解、水分解等作用较不明显。7. 挥发性强主要以气体状态存在于大气中，其气态在大气中会与光化学产物作用分解半衰期分别为 2 天。8. 其在土壤中之移动性低，易被土壤吸附。9. 在土壤或水体中有氧情况下可能被微生物分解。10. 在水体中会挥发至大气中，由模拟河流及模拟湖泊试验，半衰期分别为 2.9 小时及 13 天，后者系因其底泥及悬浮固体

吸附作用之影响。11. 水体中生物体内不易蓄积。12. LC50: 375000ug/L, 96 小时(Tilapia mossambica) 若泄漏流布至下水道或地下室, 遇火源可能造成火灾或爆炸。

第十三部分 废弃处置方法

处置方法

1.安全且可行情况下, 回收废溶剂, 其处理必须由受过训且有经验的人使用适当防护设备于合格之操作设施执行。2.参考相关法规处理。3 可在安全处或焚化炉焚烧。4. 需符合相关环保法规。

第十四部分 运送资料

国际运送规定:

1.运送车及包装需有相关标示。2.客机或客车、铁路禁止携带上去。联合国编号: (UN. NO): 1268

国内运送规定:

1.道路交通安全规则第 84 条。2.船舶危险品装载规则。

特殊运送方法及注意事项: 无资料

第十五部分 适用法规

适用法规:

劳工安全卫生设施规则

高压气体劳工安全规则

道路交通安全规则

危险物及有害物通识规则

劳工作水环境空气中有害物质容许浓度标准

挥发性有机物空气污染管制及排放标准

第十六部分 其他资料

参考文献

- 1.工业技术研究院工业安全卫生技术发展中心物质资料表范例。
- 2.HSDB 资料库，CHEMpendium 光碟 99-3
3. OHS 光碟资料库。
- 4.TLVSandOtherOccupationalexposurevalues, ACGIH 光碟



凤凰® 0191-75X 环氧树脂

概述

凤凰牌0191-75X环氧树脂是由固体环氧树脂经溶剂稀释后制成的一种溶剂型液体环氧树脂。

简介

凤凰牌0191环氧树脂是一种由双酚A和0164环氧树脂扩链反应得到的固体环氧树脂。0191-75X环氧树脂是一种由0191固体树脂加二甲苯溶解得到的溶剂型液体环氧树脂。可以用于多元胺、聚酰胺为固化剂的常温固化涂料及双组份烘烤型涂料。其固化涂膜的耐水性、耐药品性、附着性优良，非常适合用作船舶、桥梁、海岸建筑物、管道、贮罐内衬等的防腐涂料。

典型应用

本产品主要适用如下场合：

- 一般防腐用涂料
- 复合材料
- 船舶重防腐涂料
- 地坪涂料
- 土木工程

典型性能

项目	数值
外观	液体，无机械杂质
色泽 (Gardner)	2 以下
环氧当量(g/mol)	450-560
水解氯 (%)	0.2 以下
不挥发物(%)	74-76

包装和储存

凤凰牌0191-75X环氧树脂以密封铁桶、散装或者供需双方约定包装供货。这种环氧树脂应储存在其最初的密封包装中，并且存放于阴凉干燥处，储存环境温度应在10-40℃为宜(储存最低温度不能低于2℃)。储存时应远离高温火源，避免阳光照射。在以上条件下，该环氧树脂应该在自生产之日起至少12个月的期限内保持其化学性质。



技术说明书 (TDS)

安全和处置

在加工使用和处置本产品时,应遵守本国、本地区相关的安全卫生法律制度。如需要详细了解本产品安全方面的信息,请查阅本产品相应的MSDS报告书。

联系方式

南通星辰合成材料有限公司
中国江苏省南通市经济技术开发区江港路118号
电话: +86-0513-85997967、+86-0513-85997898
传真: +86-0513-85997954
网址: <http://www.ntsmp.com>

申明

以上信息依据可信赖的数据编写而成。然而具体的应用场合与应用条件不是我们所能控制的,有关的固化配方及固化性能仅供参考,客户可以根据自己需要确认自己配方以及所能达到物性数据。

本品应用于需要和食品接触时,需要慎重,并按相关地区或国家的法律规定进行。不建议本品应用于和人体长时间直接接触的医疗设备的关键部件。



烟台招金励福贵金属股份有限公司开发区分公司

Yantai Zhaojin Kanfort Precious Metals Incorporated Company ETDZ Branch

Material Safety Data Sheet Gold bonding wire KL2C

Section 1: Chemical Product and Company Identification

Product Name: KL2C Gold Bonding wire Chinese Name: KL2C 键合金丝 CAS#: 7440-57-5 Security Card No. : KFMS26 Security Card Version: A/1 Security Card Pages: 4 Chemical Name: Gold Chemical Formula: Au	Contact Information: Yantai Zhaojin Kanfort Precious Metals Incorporated Company ETDZ Branch No. 8 Heilongjiang Road, Yantai Economic & Technology Development Zone, Shandong, China. Zip Code: 264006 Website: www.zjlifu.com Tel: (86)0535 6939279 Fax: (86)0535 6391896 E-mail: fanh@kanfort.com
---	--

Section 2: Composition and Information on Ingredients

Composition:		
Name	CAS#	wt%
Au	7440-57-5	≥99.99%
others	trade secret	≤0.01%

Toxicological Data on Ingredients: Not applicable.

Section 3: Hazards Identification

Potential Acute Health Effects: Non-irritant for skin. Non-irritating to the eyes. Non-hazardous in case of ingestion. Non-hazardous in case of inhalation.

Potential Chronic Health Effects:

Carcinogenic Effects: Not available.

Mutagenic Effects: Not available.

Teratogenic Effects: Not available.

Developmental Toxicity: Not available.

Repeated or prolonged exposure is not known to aggravate medical condition.

Section 4: First-aid Measures

Eye Contact: Check for and remove any contact lenses. In case of contact, immediately flush eyes with plenty of water at least 15min. Get medical attention if irritation occurs.

Skin Contact: Wash with soap and water. Get medical attention if irritation develops.

Serious Skin Contact: Not applicable.

Inhalation: If inhaled, remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.

Serious Inhalation: Not available.

Ingestion: Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person. If large quantities of this material are swallowed, call a physician immediately. Loosen tight clothing such as a collar, tie, belt or waistband.

Serious Ingestion: Not available.

Section 5: Fire and Explosion Data

Flammability of the product: Non-flammable.

Auto-Ignition Temperature: Not applicable.

Flash Points: Not applicable.

Products of Combustion: Not applicable.

Fire Hazard in Presence of Various Substances:

Risks of explosion of the product in presence of mechanical impact: Not applicable.

Risk of explosion of the product in presence of static discharge: Not applicable.

Fire Fighting Media and Instructions: Not applicable.

Special Remarks on Fire Hazards: Not available.

Special Remarks on explosion Hazards: Not available.

Section 6: Accidental Release Measures

Small Spill: Use appropriate tools to put the spilled solid in a convenient waste disposal container. Finish cleaning by spreading water on the water on the contaminated surface and dispose of according to local and regional authority requirements.

Large Spill: Use a shovel to put the material into a convenient waster disposal container. Finish cleaning by spreading water on the contaminated surface and allow to evacuate through the sanitary system.

Section 7: Handling and Storage

Precautions: Do not breathe dust. Keep away from incompatibles such as oxidizing agents.

Storage: Keep container tightly closed. Keep container in a cool, well-ventilated area.

Section8: Exposure Controls/Personal Protection

Engineering Controls: Use process enclosures, local exhaust ventilation, or other engineering controls to keep airborne levels below recommended exposure limits. If user operations generated dust, fume or mist, use ventilation to keep exposure to airborne contaminants below the exposure limit.

Personal Protection: Safety glasses, Lab coat.

Personal Protection in Case of a Large Spill: Splash goggles. Full suit. Boots. Gloves. Suggest protective clothing might not be sufficient; consult a specialist before handling this product.

Exposure Limits: Not available.

Section9: Physical and Chemical Properties

Physical State and Appearance: Solid (Metal Solid).

Odor: Odorless.

Taste: Tasteless.

Molecular Weight: 197g/mole

Color: Yellow.

pH (1% soln/water): Not applicable.

Boiling Point:2700°C (4892°F)

Melting Point: 1064.18°C (1948.6°F)

Critical Temperature: Not applicable.

Specific Gravity: 19.32 (water=1)

Vapor Pressure: Not applicable.

Vapor Density: Not available.

Volatility: Not available.

Odor Threshold: Not available.

Waster/Oil Dist. Coeff.: Not available.

Iconicity (in water): Not available.

Dispersion Properties: Not dispersed in cold water, hot water.

Solubility: Insoluble in cold water, hot water. Soluble in aqua regia, potassium cyanide, and hot sulfuric acid.

Section10: Stability and Reactivity Date

Stability: Stable.

Instability Temperature: Not available.

Conditions of Instability: Incompatible materials

Incompatibility with various substances: Reactive with oxidizing agents.

Corrosivity: Non-corrosive in presence of glass.

Special Remarks on Reactivity:

Gold has a low degree of chemical activity. Not attacked by many acids, air or oxygen; superficially attacked by aqueous halogens at room temperature. Incompatible with sulfuric acid, ammonia, aqua regia, with mixture containing chlorides, bromides, or iodides if they can generate nascent halogens, alkali cyanides, solutions of thiocyanates, and double cyanides, acetylene, CS₂, Ethanol + Nitric acid, Bromoazide, Ethyleneimine, oxalic acid, permonosulfuric acid, tartaric acid, NH₄NO₃, inorganic and organic peroxides, metal chlorates, bromates, and iodates, SE, TE, S, MnCl₂, azides, hydroxylamine, CrO₃, K₂O₃.

Special Remarks on Corrosivity: Not available.

Polymerization: will not occur.

Section11: Toxicological Information

Routes of Entry: Not available.

Toxicity to Animals: LD50: Not available. LC50: Not available.

Chronic Effects on Humans: Not available.

Other Toxic Effects on Humans: Non-irritant for skin. Non-hazardous in case of ingestion. Non-hazardous in case of inhalation.

Special Remarks on Toxicity to Animals: Not available.

Special Remarks on Chronic Effects on Humans: Not available.

Special Remarks on other Toxic Effects on Humans:

Potential Health Effects:

Skin and eyes: Skin and eye contact with this material in solid (wire) form is not known to be hazardous. Ingestion and Inhalation: No significant acute or chronic effects are known from exposure to gold, in metallic (wire) form, by ingestion or inhalation.

Health Conditions Aggravated by Exposure:

Pre-existing pulmonary diseases (e.g. bronchitis, emphysema) may be aggravated by inhalation of this material as fumes.

Section12: Ecological Information

Ecotoxicity: Not available

BOD5 and COD: Not available.

Products of Biodegradation:

Possibly hazardous short term degradation products are not likely. However, long term degradation products may arise.

Toxicity of the Products of Biodegradation: The product itself and its products of degradation are not toxic.

Special Remarks on the Products of Biodegradation: Not available.

Section13: Disposal Considerations

Waste Disposal: Waste must be disposed of in accordance with federal, state and local environmental control regulations.

Section14:Transport Information

DOT Classification: Not a DOT controlled material (PRC).

Identification: Not applicable.

Special Provisions for Transport: Not applicable.

Section15:Regulatory Information

Package: Keep it enclosed

UN Hazards Identification: Not applicable.

Classification System: Not applicable.

Protective Equipment: Lab coat, safety glasses.

Section16: Other Information

References: Not available

Other Special Considerations: Not available.

Created: 16/11/2018 14:40PM

Last Updated: 30/04/2020 14:45PM

The information above is believed to be accurate and represents the best information currently available to us. However, we make no warranty of merchantability or any other warranty, express or implied, with respect to such information, and we assume no liability resulting from its use. Users should make their own investigations to determine the suitability of the information for their particular purposes. In no event shall Kanfort be liable for any claims, losses, or damages of any third party or for lost profits or any special, indirect, incidental, consequential or exemplary damages, howsoever arising, even if Kanfort has been advised of the possibility of such damages.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Section 1 - Product and Company Identification

Product Identification:	Leadframe
Product Type :	UPGRADE PPF Plating C7025 Raw Copper Alloy Frame
Manufacturer Name :	Haesung DS Co., Ltd.
Manufacturer Address :	726, Ungnam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Korea. 642-120
Manufacturer Contact No :	82-70-4761-0405

Section 2 - Hazards Identification, Including Emergency Overview

The leadframe products, Pd Plating are **non hazardous** in their as-shipped form.

However, incorrect handling of the leadframe, the products made thereof, or production scrap generated may lead to injuries. Operations generating dust or fumes, such as grinding, polishing, welding or melting, may create health hazards by inhalation or by irritation of the eyes.

A reaction of a few chemical substances with this product, or its production scrap as well as dust or fumes generated during production, may produce poisonous substances or explosive gases.

Route	Effects
Inhalation	Metallic taste, dryness of the throat, sneezing, respiratory tract irritation, mixed pneumoconiosis, chills, metal fume fever, short-ness of breath, chest pain, weakness, fatigue, cough, muscle and joint pain.
Ingestion	Health hazard is normally not expected to occur. However, in case of accidental ingestion of crystallized copper salts or their solutions, symptoms of poisoning, such as nausea and vomiting, will result.
Eye contact	Mechanical irritation.
Skin contact	Material not expected to be absorbed through the skin. Health hazard is not expected to occur, however may cause allergic reactions in some individuals.

Section 3 – Composition / Information on Ingredients

Table below shows the main ingredients used in the product.

Chemical Name	CAS No	Wt %	OSHA PEL / ACGIH TLV (DUST)	
Silicon	7440-21-3	0.248~1.177	-	-
Magnesium	7439-95-4	0.050~0.294		
Nickel	7440-02-0	2.975~5.886		
Gold	7440-57-5	0.010~0.049		
Silver	7440-22-4	0.008~0.035		
Palladium	7440-05-3	0.020~0.078		
Copper	7440-50-8	92.481~96.689		

Section 4 - First Aid Measures

Skin: If irritation develops, wash off contamination with soap and water, seek medical attention if signs or symptoms persist.
Eyes: If irritation develops, irrigate thoroughly with water for at least 15 minutes, call physician if irritation persist.
Ingestion: Drink water or milk, induce vomiting, seek medical attention.
Inhalation: Remove to fresh air and call physician

Section 5 - Fire Fighting Measures

The product creates no fire or explosion hazard when used in normal atmosphere.

No information available: dust hazard, unusual fire and explosion hazards, special firefighting procedures.

Not applicable: flash point, auto ignition temperature, flammable limits

Additional remarks: avoid contact with molten or hot metal. Vapor explosion may result when water or liquid gets in contact with molten metal. Fumes of metals or metal oxides caused by fire or explosion result in health hazards.

Influence of heat results in decreasing mechanical strength of the material depending on temperature and time.

Section 6 - Accidental Release Measures

Spill Release Procedures: Not applicable.

Section 7 - Handling and Storage

Handling and Storage Precautions: Handle as normal non-hazardous material.

Section 8 - Exposure Controls & Personal Protection

Respiratory Protection: None normally needed. If exposure exceeds the PEL/TLV, use NIOSH approved respiratory protection equipment.

Skin Protection: Use rubber glove to prevent mechanical injury

Eye Protection: Not necessary under normal conditions of use (packaging).

Work Hygienic Practices: Not specified.

Section 9 - Physical & Chemical Properties

Appearance and Odour: Red metallic. Odourless
Melting Point: 1995 deg F
Boiling Point: No data
Decomposition Point: Not known
Vapour Pressure: Not Available
Specific Gravity: approx. 9.0 (H₂O = 1)
Viscosity: No data available
Evaporation Weight and Reference: Not available
Solubility in Water: Negligible

Section 10 - Stability & Reactivity Data

Stability: Stable under normal conditions of use.
Materials to Avoid: Strong oxidiser, mercury, acetylene, chlorine, hydrogen, strong acids and bases.
Stability Condition to Avoid: Not known
Hazardous Decomposition Products: Not known
Hazardous Polymerization Indicator: No
Conditions to Avoid Polymerization: Not relevant

Section 11 - Toxicological Information

Toxicological Information: Not known to be hazardous in its as-shipped form. Please refer to Section 3 for health hazard information.

Section 12 - Ecological Information

Ecological Information: No data is available on this product. Individual constituents are as follows:
Copper: The toxicity of copper to aquatic organisms varies significantly not only with the species, but also with physical and chemical characteristics of the water, such as its temperature, hardness, turbidity and carbon dioxide content. Copper concentrations varying from 0.1 to 1.0 mg/L have been found by various investigators to be not toxic for most fish. However, concentrations of 0.015 to 3.0 mg/L have been reported as toxic, particularly in soft water to many kinds of fish, crustaceans, mollusks, insects and plankton.

Section 13 - Disposal Considerations

Waste Disposal Methods:
Maximise product recovery for reuse or recycling. Disposal must be in accordance with federal, state and local regulations.

Section 14 - Transport Information

Transport Information: Not available

Section 15 - Regulatory Information

SARA Title III Information:

N/P

Federal Regulatory Information:

N/P

State Regulatory Information:

N/P

Section 16 - Other Information

THE INFORMATION IN THIS MSDS SHOULD BE PROVIDED TO ALL WHO WILL USE, STORE, TRANSPORT, OR EXPOSED TO THIS PRODUCT. THIS INFORMATION HAS BEEN PREPARED FOR THE GUIDANCE OF PLANT ENGINEERING, OPERATIONS AND MANAGEMENT AND FOR PERSONS WORKING OR HANDLING THIS PRODUCT. DYNACRAFT BELIEVES THIS INFORMATION TO BE RELIABLE AND UP TO DATE AS OF THE DATE OF PUBLICATION, BUT MAKE NO WARRANTY ON IT.

ՊԱՐԱԳՐԻՆԵՐ, ԸՆԴՈՒՄՆԵՐ



ՉԻՏԻՆ

ԳՐԱԿ	ԳՐԱԿ	ԳՐԱԿ	ԳՐԱԿ	ԳՐԱԿ	ԳՐԱԿ	ԳՐԱԿ	ԳՐԱԿ
100	1000	10	100	100	1000	100	100
1000	10000	100	1000	1000	10000	1000	10000

ՈՒՆՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՏՈՐՈՒՄՆԵՐ

ՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՏՈՐՈՒՄՆԵՐ

ՈՒՆՆԱԿ

1. ՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՏՈՐՈՒՄՆԵՐ
2. ՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՏՈՐՈՒՄՆԵՐ
3. ՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՏՈՐՈՒՄՆԵՐ ԿՈՏՈՐՈՒՄՆԵՐ ԿՈՏՈՐՈՒՄՆԵՐ
4. ՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՏՈՐՈՒՄՆԵՐ
5. ՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՏՈՐՈՒՄՆԵՐ
6. ՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՏՈՐՈՒՄՆԵՐ
7. ՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՏՈՐՈՒՄՆԵՐ
8. ՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՏՈՐՈՒՄՆԵՐ

ՈՒՆՆԱԿ

ՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՏՈՐՈՒՄՆԵՐ ԿՈՏՈՐՈՒՄՆԵՐ ԿՈՏՈՐՈՒՄՆԵՐ ԿՈՏՈՐՈՒՄՆԵՐ ԿՈՏՈՐՈՒՄՆԵՐ



CHEMICAL PRODUCT SAFETY DATA SHEET

Prepared in accordance with GB/T 16483 and GB/T 17519.

Product name: SUMIKON® EME-G770H Type CD

Issue date: 08-12-2010

Revision date: 02-09-2020

Version #: 09

SDS No: P002024

SECTION 1 Chemical product and company identification

Chemical description

Epoxy Molding Compound

Product name

SUMIKON® EME-G770H Type CD

SUMITOMO BAKELITE CO.,LTD.

Tennoz Park Side Bldg. 5-8, Higashi-Shinagawa 2-Chome

Shinagawa-ku, Tokyo 140-0002, Japan

Phone: +81-3-5462-4038 e-mail: ukqa@sumibe.co.jp

SUMITOMO BAKELITE (SUZHOU) CO.,LTD. Phone: +86-512-67613850 (China)

SUMITOMO BAKELITE (TAIWAN) CO.,LTD. Phone: +886-7-787-1285 (Taiwan)

SUMITOMO PLASTICS AMERICA, INC. Phone: +1-408-243-8402 (U.S.A.)

SUMITOMO BAKELITE SINGAPORE PTE.LTD. Phone: +65-6752-6431 (Singapore)

N.V. SUMITOMO BAKELITE EUROPE S.A. Phone: +32-9295-0167 (Belgium)

SUMITOMO BAKELITE (SINGAPORE) CO., LTD. MALAYSIA Branch Office.

Phone: +60-3-7660-8022 (Malaysia)

Emergency Phone (24 hours everyday): 0532-83889090

Recommended use and Limitations on use

Product uses

Epoxy Molding Compound for Encapsulant of Semiconductors.

Recommended use

For Semiconductors.

Restrictions on use

For industrial use only.

SECTION 2 Hazards identification

Emergency overview

Causes mild skin irritation. Exposure to powder or dusts may be irritating to eyes, nose and throat. May cause an allergic skin reaction. Prolonged exposure may cause chronic effects. Dangerous for the environment if discharged into watercourses.

Hazard categories

Physical hazards

Not classified.

Health hazards

Skin corrosion/irritation

Category 3

Sensitization, skin

Category 1

Environmental hazards

Hazardous to the aquatic environment,
long-term hazard

Category 3

*Hazards not stated here are "Not classified", "Not applicable" or "Classification not possible".

Label elements

Pictograms



Signal word

Warning

Hazard statement

H316

Causes mild skin irritation.

H317

May cause an allergic skin reaction.

H412

Harmful to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary statement**Prevention**

P261	Avoid breathing dust.
P272	Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.
P273	Avoid release to the environment.
P280	Wear protective gloves.

Response

P302 + P352	IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.
P333 + P313	If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.
P362 + P364	Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

Storage

None.

Disposal

P501	Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.
------	---

Physical and chemical hazards

The product is stable and non-reactive under normal conditions of use, storage and transport. No unusual fire or explosion hazards noted.

Health hazards

Dust may irritate respiratory system. Prolonged inhalation may be harmful. Causes mild skin irritation. Dust or powder may irritate the skin. May cause an allergic skin reaction. Expected to be a low ingestion hazard. Dust may irritate the eyes. Direct contact with eyes may cause temporary irritation.

Environmental hazards

Harmful to aquatic life with long lasting effects.

Other hazards

Not available.

SECTION 3 Composition/information on ingredients

Substance/mixture	Mixture		
Chemical name		Concentration (%)	CAS Number
环氧树脂 Epoxy Resin		1 - 5	Trade Secret
酚醛树脂 Phenol Resin		1 - 5	Trade Secret
二氧化硅(无定形) A Silica(Amorphous) A		70 - 90	60676-86-0
二氧化硅(无定形) B Silica(Amorphous) B		10 - 20	7631-86-9
炭黑 Carbon Black		0.1 - 1	1333-86-4

Composition comments All concentrations are in percent (%) by weight.

SECTION 4 First aid measures

Inhalation	Move to fresh air.
Skin contact	Remove contaminated clothing immediately and wash skin with soap and water. In case of eczema or other skin disorders: Seek medical attention and take along these instructions.
Eye contact	Do not rub eyes. Rinse with water. Get medical attention if irritation develops and persists.
Ingestion	Rinse mouth. Get medical attention if symptoms occur.
Most important symptoms and health effects	Irritation of eyes and mucous membranes. Dusts may irritate the respiratory tract, skin and eyes. May cause an allergic skin reaction. Dermatitis.
Expected acute symptoms and delayed symptoms	Not available.
Personal protection for first-aid responders	First aid personnel must wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. IF exposed or concerned: Get medical advice/attention. Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved, and take precautions to protect themselves. Wash contaminated clothing before reuse.

Notes to physician Provide general supportive measures and treat symptomatically.
Symptoms may be delayed.

SECTION 5 Fire-fighting measures

Extinguishing media Water fog. Foam. Dry chemical powder. Carbon dioxide (CO₂).

Extinguishing media to avoid Do not use water jet as an extinguisher, as this will spread the fire.

Specific hazards Development of hazardous combustion gases or vapours possible in the event of fire.

General fire hazards No unusual fire or explosion hazards noted.

Specific methods Use standard firefighting procedures and consider the hazards of other involved materials.

Fire precautions and protective measures

Special fire fighting procedures Move containers from fire area if you can do so without risk.

Protection of fire-fighters Wear suitable protective equipment.
Use personal protective mask and fight fire from upwind, to avoid fumes upon combustion.

SECTION 6 Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

For non-emergency personnel Keep unnecessary personnel away. Keep people away from and upwind of spill/leak. Keep out of low areas. Wear appropriate protective equipment and clothing during clean-up. Avoid inhalation of dust.
Do not touch damaged containers or spilled material unless wearing appropriate protective clothing. Ensure adequate ventilation. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained. For personal protection, see section 8 of the SDS.

For emergency responders Keep unnecessary personnel away. Use personal protection recommended in Section 8 of the SDS.

Environmental precautions Avoid release to the environment. Inform appropriate managerial or supervisory personnel of all environmental releases. Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Avoid discharge into drains, water courses or onto the ground.

Methods and materials for containment and cleanup of chemical spills Minimise dust generation and accumulation. Avoid the generation of dusts during clean-up. Collect dust using a vacuum cleaner equipped with HEPA filter. Prevent entry into waterways, sewer, basements or confined areas. Stop the flow of material, if this is without risk.

Large Spills: Wet down with water and dike for later disposal. Absorb in vermiculite, dry sand or earth and place into containers.
Shovel the material into waste container. Following product recovery, flush area with water.

Small Spills: Sweep up or vacuum up spillage and collect in suitable container for disposal. Wipe up with absorbent material (e.g. cloth, fleece). Clean surface thoroughly to remove residual contamination.

Never return spills to original containers for re-use. For waste disposal, see section 13.

Prevention of secondary hazards Not available.

SECTION 7 Handling and storage

Handling Minimise dust generation and accumulation. Provide appropriate exhaust ventilation at places where dust is formed. Avoid breathing dust. Avoid contact with eyes, skin, and clothing. Avoid prolonged exposure.
Wear appropriate personal protective equipment. Avoid release to the environment. Observe good industrial hygiene practices.

Storage Store in tightly closed container. Store in a well-ventilated place. Store away from incompatible materials (see Section 10 of the SDS). Keep dry and cool below 5°C for quality.

SECTION 8 Exposure controls/personal protection

Occupational Exposure Limits

China OELs. Occupational Exposure Limits for Hazardous Agents in the Workplace, Chemical Hazardous Agents (GBZ 2.1-2007)

Components	Type	Value	Form
Carbon Black (CAS 1333-86-4)	PC-TWA	4 mg/m ³	Total dust.

Occupational exposure limits

US. ACGIH Threshold Limit Values

Components	Type	Value	Form
Carbon Black (CAS 1333-86-4)	TWA	3 mg/m ³	Inhalable fraction.

Biological limit values

No biological exposure limits noted for the ingredient(s).

Recommended monitoring procedures

Follow standard monitoring procedures.

Control parameters

Follow standard monitoring procedures.

Engineering measures

Good general ventilation (typically 10 air changes per hour) should be used. Ventilation rates should be matched to conditions. If applicable, use process enclosures, local exhaust ventilation, or other engineering controls to maintain airborne levels below recommended exposure limits. If exposure limits have not been established, maintain airborne levels to an acceptable level. If material is ground, cut, or used in any operation which may generate dusts, use appropriate local exhaust ventilation to keep exposures below the recommended exposure limits.

Personal protective equipment

Respiratory protection

Wear respirator with dust filter.

Hand protection

Wear appropriate chemical resistant gloves.

Eye protection

Wear safety glasses with side shields (or goggles).

Skin and body protection

Wear appropriate chemical resistant clothing.

Hygiene measures

Always observe good personal hygiene measures, such as washing after handling the material and before eating, drinking, and/or smoking. Routinely wash work clothing and protective equipment to remove contaminants. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.

SECTION 9 Physical and chemical properties

Appearance

Physical state

Solid.

Form

Tablet.

Colour

Black.

Odour

Epoxy.

pH

Not available.

Melting point/freezing point

Not available.

Boiling point, initial boiling point, and boiling range

Not available.

Flash point

Not available.

Flammability limit - lower (%)

Not available.

Flammability limit - upper (%)

Not available.

Vapour pressure

Not available.

Vapour density

Not available.

Relative density

Not available.

Density

Not available.

Solubility(ies)

Solubility (water)

Not available.

Partition coefficient (n-octanol/water)	Not available.
Auto-ignition temperature	Not available.
Decomposition temperature	Not available.
Flammability (solid, gas)	Not available.
Other data	
Explosive properties	Not explosive.
Oxidising properties	Not oxidising.
Specific gravity	1.8 - 2.2

SECTION 10 Stability and reactivity

Reactivity	The product is stable and non-reactive under normal conditions of use, storage and transport.
Stability	Stable under recommended storage conditions.
Possibility of hazardous reactions	No dangerous reaction known under conditions of normal use.
Conditions to avoid	Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. Contact with incompatible materials. Keep away from heat, moisture and sunlight for quality.
Incompatible materials	Strong oxidising agents. Strong acids, alkalies and oxidizing agents.
Hazardous decomposition products	No hazardous decomposition products are known.

SECTION 11 Toxicological information

Acute toxicity

Components	Species	Test Results
Carbon Black (CAS 1333-86-4)		
Acute		
Oral		
LD50	Rat	> 8000 mg/kg *
Silica(Amorphous) A (CAS 60676-86-0)		
Acute		
Oral		
LD50	Rat	> 22500 mg/kg *
Silica(Amorphous) B (CAS 7631-86-9)		
Acute		
Oral		
LD50	Rat	>= 22500 mg/kg

Routes of exposure	Inhalation. Skin contact. Eye contact.
Symptoms	Irritation of eyes and mucous membranes. Dusts may irritate the respiratory tract, skin and eyes. May cause an allergic skin reaction. Dermatitis.
Skin corrosion/irritation	Causes mild skin irritation.
Serious eye damage/eye irritation	Direct contact with eyes may cause temporary irritation.
Respiratory or skin sensitisation	
Respiratory sensitisation	Not available.
Skin sensitiser	May cause an allergic skin reaction.
Germ cell mutagenicity	No data available to indicate product or any components present at greater than 0.1% are mutagenic or genotoxic.
Carcinogenicity	Risk of cancer cannot be excluded with prolonged exposure.

China OELs for hazardous agents in the workplace: Carcinogen Category

CARBON BLACK DUST (TOTAL) (CAS 1333-86-4) Possible human carcinogen.

IARC Monographs. Overall Evaluation of Carcinogenicity

Carbon Black (CAS 1333-86-4) 2B Possibly carcinogenic to humans.
Silica(Amorphous) A (CAS 60676-86-0) 3 Not classifiable as to carcinogenicity to humans.

Silica(Amorphous) B (CAS 7631-86-9)

3 Not classifiable as to carcinogenicity to humans.

Toxic to reproduction	This product is not expected to cause reproductive or developmental effects.
Specific target organ toxicity following single exposure	Not available.
Specific target organ toxicity following repeated exposure	Not available.
Aspiration hazard	Not available.
Chronic effects	Prolonged inhalation may be harmful. Prolonged exposure may cause chronic effects.

SECTION 12 Ecological information

Ecotoxicity	Harmful to aquatic life with long lasting effects.
Persistence and degradability	No data is available on the degradability of any ingredients in the mixture.
Bioaccumulation	Not available.
Mobility in soil	No data available for this product.
Other hazardous effects	No other adverse environmental effects (e.g. ozone depletion, photochemical ozone creation potential, endocrine disruption, global warming potential) are expected from this component.

SECTION 13 Disposal considerations

Residual waste	Dispose in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.
Local disposal regulations	Collect and reclaim or dispose in sealed containers at licensed waste disposal site.

SECTION 14 Transport information

CNDG

Not regulated as dangerous goods.

IATA

Not regulated as dangerous goods.

IMDG

Not regulated as dangerous goods.

Specific precautions

Keep cool below 5°C.

Keep containers tightly closed. And avoid leaks, spills or collapse of cargo to avoid damage to containers.

SECTION 15 Regulatory information

Law of the People's Republic of China on Prevention and Control of Occupational Diseases

Classification of occupational disease hazards

Carbon Black (CAS 1333-86-4)

Silica(Amorphous) B (CAS 7631-86-9)

Regulations on the Control over Safety of Dangerous Chemicals

Not regulated.

Measures for the Environmental Management Registration of Hazardous Chemicals (for Trial Implementation)

Not regulated.

Other regulations

This safety data sheet conforms to the following laws, regulations and standards:

- Regulations on the Control over Safety of Dangerous Chemicals
- Regulations on Labor Protection in Workplaces Where Toxic Products Are Used
- Act on the Prevention and Treatment of Occupational Diseases (Order No.52, December 31, 2011)
- Measures for the Safe Use of Chemicals in Workplaces
- Packing Symbol of Dangerous Goods(GB190-2009)
- Packing - Pictorial Marking for Handling of Goods (GB/T191-2009)

All ingredients are listed on the Chinese inventory of Existing Chemical Substances.

Occupational exposure limits for hazardous agents in the workplace (GBZ 2.1-2007)

Carbon Black (CAS 1333-86-4)

China SAWS GHS: Classification

Not applicable.

International regulations**Stockholm Convention**

Not applicable.

Rotterdam Convention

Not applicable.

Montreal Protocol

Not applicable.

Kyoto Protocol

Not applicable.

Basel Convention

Not applicable.

SECTION 16 Other information**References**

- ACGIH (2017)
- EPA: AQUIRE database
- NLM: Hazardous Substances Data Base
HSDB® - Hazardous Substances Data Bank
- IARC (vol. 1~117)
- China. GBZ 2.1-2007: OELs. Occupational Exposure Limits for Hazardous Agents in the Workplace, Part 1, Chemical Hazardous Agents (March 2008)
- China. GB13690-2009: General rules for classification and hazard communication of chemicals.
- UN. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)
ST/SG/AC.10/30/Rev.4
- Japan. GHS Classifications of Regulated Chemicals (NITE)
- China. Guidance on the Compilation of Safety Data Sheet for Chemical Products (GB/T 17519-2013)
- China. Safety Data Sheet for Chemical Products - Content and Order of Sections (GB/T 16483-2008)
- China. GB 30000-2013: Rules for classification and labelling of chemicals.
- China. GB/T 32374-2015: Phrase and codification of chemical hazard statements.

Disclaimer

SUMITOMO BAKELITE CO., LTD. cannot anticipate all conditions under which this information and its product, or the products of other manufacturers in combination with its product, may be used. It is the user's responsibility to ensure safe conditions for handling, storage and disposal of the product, and to assume liability for loss, injury, damage or expense due to improper use

显影液化学品安全技术说明书

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：显影液

技术说明书编码：1622

化学品英文名称：potassium carbonate

CAS No.：584-08-7

分子式：K₂CO₃

分子量：138.21

第二部分：成分/组成信息

有害物成分碳酸钾 CAS

含量 No. 584-08-7

第三部分：危险性概述

健康危害：吸入本品对呼吸道有刺激作用，出现咳嗽和呼吸困难等。对眼有轻到中度刺激作用，引起眼疼痛和流泪。皮肤接触有轻到中度刺激性，出现痒、烧灼感和炎症。大量摄入对消化道有腐蚀性，导致胃痉挛、呕吐、腹泻、循环衰竭，甚至引起死亡。

燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。

第四部分：急救措施

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。

如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分：消防措施

危险特性：未有特殊的燃烧爆炸特性。

有害燃烧产物：二氧化碳、氧化钾。

灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。

储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分：接触控制/个体防护

中国 MAC(mg/m³): 未制定标准

前苏联 MAC(mg/m³): 2

TLVTN: 未制订标准

TLVWN: 未制订标准

工程控制：生产过程密闭，加强通风。

呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧

急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶手套。

其他防护：工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九部分：理化特性

主要成分：纯品

外观与性状：白色粉末状或细颗粒状结晶，有很强的吸湿性。

临界压力(MPa)：无意义

熔点(°C)：891

辛醇/水分配系数的对数值：无资料

沸点(°C)：无资料

闪点(°C)：无意义

相对密度(水=1)：2.43

引燃温度(°C)：无意义

相对蒸气密度(空气=1)：无资料

爆炸上限%(V/V)：无意义

饱和蒸气压(kPa)：无资料

爆炸下限%(V/V)：无意义

燃烧热(kJ/mol)：无意义

溶解性：易溶于水，不溶于乙醇、醚。

临界温度(°C)：无意义

主要用途：用于印染、玻璃、肥皂等工业，也用作肥料和分析试剂等。

第十部分：稳定性和反应活性

禁配物：强氧化剂、潮湿空气、强酸。

避免接触的条件：潮湿空气。

第十一部分：毒理学资料

急性毒性：LD50：1870 mg/kg(大鼠经口)

LC50：无资料

第十二部分：生态学资料

其它有害作用：无资料。

第十三部分：废弃处置

废弃处置方法：根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。

第十四部分：运输信息

危险货物编号：无资料

UN 编号：无资料

包装类别：Z01

包装方法：无资料。

运输注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。车辆运输完毕应进行彻底清扫。

第十五部分：法规信息

法规信息：化学危险物品安全管理条例 (1987 年 2 月 17 日国务院发布)，化学危险物品安全管理条例实施细则 (化劳发[1992] 677 号)，工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发 423 号)等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。

第十六部分：其他信息

其他信息：无资料

SAFETY DATA SHEET

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Name of chemical product (Chinese) : EPINAL EN-4900GC (銀色糊状物)
Name of chemical product (English) : EPINAL EN-4900GC (Silver color paste)
Name of manufacturer : Hitachi Chemical Co., Ltd. Yamazaki Works
Address : 4-13-1, Higashi-cho, Hitachi-shi, Ibaraki, 317-8555, Japan
Name of section : Protection Film R&D Dept.
Information and Communication R&D Center
Information and Communication Business Headquarters / Manabu Ishii
Phone number : +< 81> 294-23-8917 (Japan)
FAX number : +< 81> 294-23-8030 (Japan)
E-mail : ma-ishii@hitachi-chem. co. jp
Emergency phone number : National Registration Center for Chemicals
0532-8388-9090 (24hours)
Hitachi Chemical (Shanghai) Co., Ltd.
+< 86> 21-6288-8870 (Shanghai Branch) (Business hours)
Hitachi Chemical Co., Ltd. Yamazaki Works
+< 81>-294-23-8907 (Japan) (24hours)
Recommended use of the chemical and restrictions on use : Material for semiconductor

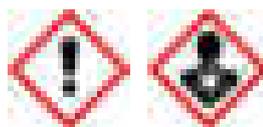
2. HAZARDS IDENTIFICATION

[GHS CLASSIFICATION]

Physical hazards	Flammable liquids	: Not classified
Health Hazards	Acute toxicity (Oral)	: Classification not possible
	Acute toxicity (Dermal)	: Category 5
	Acute toxicity (Inhalation)	: Classification not possible
	Skin corrosion/irritation	: Category 3
	Serious eye damage/eye irritation	: Category 2B
	Respiratory sensitization	: Classification not possible
	Skin sensitization	: Category 1
	Germ cell mutagenicity	: Classification not possible
	Carcinogenicity	: Classification not possible
	Reproductive toxicity	: Classification not possible
	Specific target organ toxicity (Single exposure)	: Category 1 (Respiratory system)
	Specific target organ toxicity (Repeated exposure)	: Category 1 (Eyes, Inhalation: Respiratory system)
	Aspiration hazard	: Classification not possible
Environmental Hazards	Hazardous to the aquatic environment (Acute hazard)	: Classification not possible
	Hazardous to the aquatic environment (Long-term hazard)	: Classification not possible
	Hazardous to the ozone Layer	: Classification not possible

[GHS LABEL ELEMENTS]

Symbols



Signal word	: Danger
Hazard statement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ May be harmful in contact with skin ▪ Causes mild skin irritation ▪ Causes eye irritation ▪ May cause an allergic skin reaction ▪ Causes damage to organs (Respiratory system) ▪ Causes damage to organs (Eyes, Inhalation: Respiratory system) through prolonged or repeated exposure
Precautionary statement	
[Prevention]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wash hands and eyes thoroughly after handling. ▪ Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray. ▪ Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace. ▪ Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. ▪ Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray. ▪ Do not eat, drink or smoke when using this product.
[Response]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Call a POISON CENTER/doctor/physician/if you feel unwell. ▪ If skin irritation occurs: Get medical advice/attention. ▪ IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. ▪ If eye irritation persists: Get medical advice/attention. ▪ IF ON SKIN: Wash with plenty of water. ▪ If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention. ▪ Take off contaminated clothing and wash it before reuse. ▪ IF exposed or concerned: Call a POISON CENTER/doctor/physician. ▪ Get medical advice/attention if you feel unwell.
[Storage]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Store locked up.
[Disposal]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Substance/Mixture : Mixture

Chemical name or common name : Silver color paste

Ingredients	Composition(%)	Chemical formula	CAS No.
Silver	72 - 82	Ag	7440-22-4
Acrylic resin	6 - 11	-	Trade secret
Polybutadiene derivative	2 - 9	-	Trade secret
Acrylate	3 - 8	-	Trade secret
Epoxy resin	1 - 4	-	Trade secret
Butadiene copolymer	< 2.0	-	Trade secret
Additive	< 2.0	-	Trade secret
Peroxide	< 1.0	-	Trade secret

4. FIRST-AID MEASURES

Inhalation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Remove victim to fresh air and keep at rest, cover body with a blanket etc. to keep warm.
------------	---

- If breathing is difficult, provide oxygen inhalation or artificial respiration after loosening tight clothing and having secured an airway.
 - Get medical advice/attention if necessary.
 - Remove all contaminated clothing and shoes immediately.
 - Wash away affected portion with running water, then wash adequately with soap.
 - If you feel skin abnormality such as itching or pain, etc. Get medical attention.
- Skin contact
- Wash eyes with plenty of clean water for at least 15 minutes .
 - When washing eyes, open eyelids well with fingers and move the eyes around to reach water to every corner of the eyes.
 - If you feel your eyes abnormality, consult an ophthalmologist.
- Eye contact
- Rinse out mouth with water, but do not make the victim to vomit forcibly.
 - If vomiting occurs naturally, incline the body not to enter into the trachea.
 - If you feel abnormality, get medical attention.
- Ingestion

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Suitable extinguishing media • Dry chemical powder, carbon dioxide, dry sand, foam, water spray

Unsuitable extinguishing media

- Straight stream may spread a fire.

Specific hazards arising from the chemical

- Toxic gases (carbon monoxide, etc.) may be generated upon combustion.

Specific extinguishing methods

- Use chemical powder, carbon dioxide, or dry sand for an early stage of fire.
- For large fire, in order to extinguish a fire at once, cut off the air using foam.
- In case of fire in the surrounding areas, cool equipment by water spraying.
- If possible, move containers to safe areas.
- Be careful not to cause environmental pollution by the outflow of fire extinguishing and/or dilution water.

Special protective equipment for firefighters

- Firefighters should wear proper protective equipment such as self-contained breathing apparatus. Extinguish fire from windward.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

- Rope off the spilled area to prohibit the entrance of unauthorized personnel.
- Wear proper protective equipment during recovery operation.
- Do not collect spillage at the leeward.

Environmental precautions

- Do not permeate the spills into soil.
- Do not flow the spills into sewers, rivers or drains etc.

Methods and material for containment and cleaning up

- For small spills, absorb spills with paper towels or waste cloths, etc. , then put them into closed containers.
- For large spills, stop leakage with dike of earth and sand, cover the surface of liquid with form. Then absorb spills with dry sand or non-flammable adsorbent and put them into closed containers.
- Use non-sparking shovels or, etc.
- Remove ignition sources nearby and prevent from fire outbreaks.
- The waste shall be disposed of in accordance with "13. DISPOSAL CONSIDERATIONS".

7. HANDLING AND STORAGE

Precautions for safe handling

- Use airtight apparatus/equipment or local exhaust ventilation.
- Keep Fire Away. Take measures against static discharges such as grounding.
- Avoid breathing vapours or contact with skin as much as possible.
- If there is a risk of exposure, wear appropriate protective equipment.
- Enforce gargle, hand washing and face washing after handling.
- Avoid prolonged handling and repeated exposure as much as possible.
- If you feel abnormality or abnormality has occurred in the body, take measures according to section 4 "FIRST-AID MEASURES", and then be sure to consult a physician.

Safe storage conditions

- Keep away from sunlight and store in freezing below -15°C .
- Be sure to close container tightly. Storage place should be kept away from flames.
- Store locked up.
- Keep away from incompatible materials. (Refer to section 10)

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Appropriate engineering controls

- Seal entire facility/equipment or install a local exhaust ventilation.
- Install eye washer and shower near work area.
- Install flammable/toxic gas detectors and flammable gas alarm according to circumstances.

Occupational Exposure Limits

China GBZ 2. 1(2007)¹⁾

ACGIH-TLV²⁾

- Not established
- (TWA) 0. 1 mg/m³ (Silver, metal, dust and fume)

Personal protective equipment

- Respiratory protection : Gas masks for organic gases, air-supplied respirators, self-contained breathing apparatuses (SCBA), etc.
- Hands protection : Impervious protective gloves.
- Eye protection : Protective glasses with the side shield or face protection.
- Skin and body protection : Impermeable protective clothing, protective boots, aprons.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

- Appearance : Silver color paste
- Odour : Slight acrylic odour
- Odour threshold : No data available
- pH : No data available
- Melting/Freezing point : No data available
- Initial boiling point and boiling range : No data available
- Flash point : $>93^{\circ}\text{C}$
- Evaporation rate (n-BuAc = 1) : No data available
- Flammability (solid, gas) : No data available
- Upper/lower flammability or explosive limits : No data available
- Vapour pressure : No data available
- Vapour density : No data available
- Relative density (Density) : approx. 3.4

Solubility in water : Insoluble
Partition coefficient: n-octanol/water (log value)
: No data available
Auto-ignition temperature : No data available
Decomposition temperature : No data available
Viscosity : No data available
(Reference data) ³⁾
Melting/Freezing point : 962°C (Silver)
Initial boiling point and boiling range
: 2212°C (Silver)
Relative density : 10.5 (Silver)
Solubility : Insoluble (Silver)

10. STABILITY AND REACTIVITY

Reactivity : Refer to the section on "Possibility of hazardous reactions".
Chemical stability : Stable under normal handling conditions.
Possibility of hazardous reactions
: May react with incompatible materials.
Conditions to avoid : Direct sunlight, heat, open flames, sparks, static electricity
Incompatible materials : Strong oxidants, strong acids, strong bases, radical initiators, inert gases, oxygen scavengers, amines, heavy metals, reducing agents, concentrated hydrogen peroxide solutions, acetylene, ammonia, etc.
Hazardous decomposition products
: Toxic gases (carbon monoxide, etc.) may be generated on combustion.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

There are no data available on the mixture itself. Data of ingredients are as follows.

Acute toxicity

[Oral]

Peroxide	Rat	LD ₅₀	>3200	mg/kg ⁴⁾
Additive	Rat	LD ₅₀	7010	mg/kg ⁵⁾
Silver	Rat	LD ₅₀	>5000	mg/kg ⁴⁾

[Dermal]

Peroxide	Guinea pig	LD ₅₀	18900	mg/kg ⁴⁾
Silver	Rat	LD ₅₀	>2000	mg/kg ⁴⁾

[Inhalation]

Peroxide	Rat	LC ₅₀	>7.95	mg/L ⁴⁾
----------	-----	------------------	-------	--------------------

Skin corrosion/irritation

Peroxide	Shown mild irritation in skin irritation tests of guinea pigs. ⁴⁾
Additive	Shown mild irritation in skin irritation tests of rabbits. ⁵⁾
Silver	Shown mild irritation in skin irritation tests of rabbits. ⁴⁾

Serious eye damage/eye irritation

Peroxide	Shown no irritation in eye irritation tests of rabbits. ⁴⁾
Additive	Shown mild irritation in eye irritation tests of rabbits. ⁵⁾
Silver	Shown mild irritation in eye irritation tests of rabbits, restored within 48 hours. ⁴⁾

Respiratory sensitization

No ingredients data available

Skin sensitization

Silver	Silver powder exposure causes allergic contact dermatitis. ⁴⁾
--------	--

Germ cell mutagenicity	No ingredients data available
Carcinogenicity	
Silver	EPA: D (Not Classifiable as to Human Carcinogenicity) ²⁾
Reproductive toxicity	No ingredients data available
Specific target organ toxicity (Single exposure)	
Silver	Damage to organ (Respiratory system) was reported. ⁴⁾
Specific target organ toxicity (Repeated exposure)	
Silver	Causes damage to organs (Eyes, Inhalation: Respiratory system) through prolonged or repeated exposure. ⁴⁾
Aspiration hazard	No ingredients data available

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Eco-toxicity			
Peroxide	Oryzias latipes	LC ₅₀ (96h)	18 mg/L ⁴⁾
	Daphnia magna	NOEC (21d)	3.2 mg/L ⁴⁾
	Algae	EC ₅₀ (72h)	8 mg/L ⁴⁾
	Toxic to aquatic life. ⁴⁾		
	Harmful to aquatic life with long lasting effects. ⁴⁾		
Persistency and Biodegradability			
Peroxide	Not rapidly-degradable ⁴⁾		
	Evaluated to be non-degradable in Biodegradation and Bioconcentration Data of Existing Chemicals based on the CSCL Japan.		
	[Degradation (BOD)] 30.3% ⁶⁾		
Additive	Evaluated to be non-degradable in Biodegradation and Bioconcentration Data of Existing Chemicals based on the CSCL Japan. ⁶⁾		
Bioaccumulation potential			
Peroxide	Evaluated to be low bioconcentration in Biodegradation and Bioconcentration Data of Existing Chemicals based on the CSCL Japan. ⁶⁾		
Additive	Evaluated to be low bioconcentration in Biodegradation and Bioconcentration Data of Existing Chemicals based on the CSCL Japan. ⁶⁾		
Mobility in soil	No ingredients data available		
Hazardous to the ozone Layer	No ingredients data available		

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Residual waste	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Absorb the residue of product with diatomaceous earth, etc. and incinerate it little by little, or spray and incinerate it in a chemical incinerator equipped with an afterburner and a scrubber in accordance with all applicable regulations. ▪ Incinerated ash shall be disposed of according to the laws and regulations. ▪ Entrust disposal of a large amount of wastes to a special authority or certificated processing suppliers. ▪ Follow all relevant laws, regulations and municipality instructions.
Contaminated containers and packaging	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In case of disposing of empty containers, remove the contents completely.

14. TRANSPORT INFORMATION

UN Number : Not applicable
Proper shipping name : Not applicable
UN Class : Not applicable
Packing group : Not applicable
Marine pollutants : No
Special safety measures applicable to transport or conveyance
: Make chilled transport using dry ice during transportation.
Pile containers carefully to avoid shock, falling, dropping and damage dangerous goods dropping.
When loading and unloading cargoes, put the parking brake on, shut down the engine, and put car stops under tires.
Handle in accordance with the description of "7 HANDLING AND STORAGE."
Observe strictly transportation related laws and regulations.

15. REGULATORY INFORMATION

Classification and labeling in according with GB 30000 series: See section 2.
Measures for Environmental Management of New Chemical Substances
- China Existing Chemical Inventory (IECSC 2013): All ingredients are listed.
Follow all regulations in your country or region.

16. OTHER INFORMATION

References cited : 1) Occupational Exposure Limits for Hazardous Agents in the Workplace, Part 1, Chemical Hazardous Agents (GBZ 2.1-2007, 1 November 2007)
2) 2019 Guide to Occupational Exposure Values (ACGIH)
3) International Chemical Safety Cards (ICSC) Japanese version (National Institute of Health Sciences (NIHS))
4) GHS Classification Data Base (National Institute of Technology and Evaluation, Japan)
5) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (CCOHS)
6) J-CHECK (Japan CHEMicals Collaborative Knowledge database)

Abbreviations and acronyms

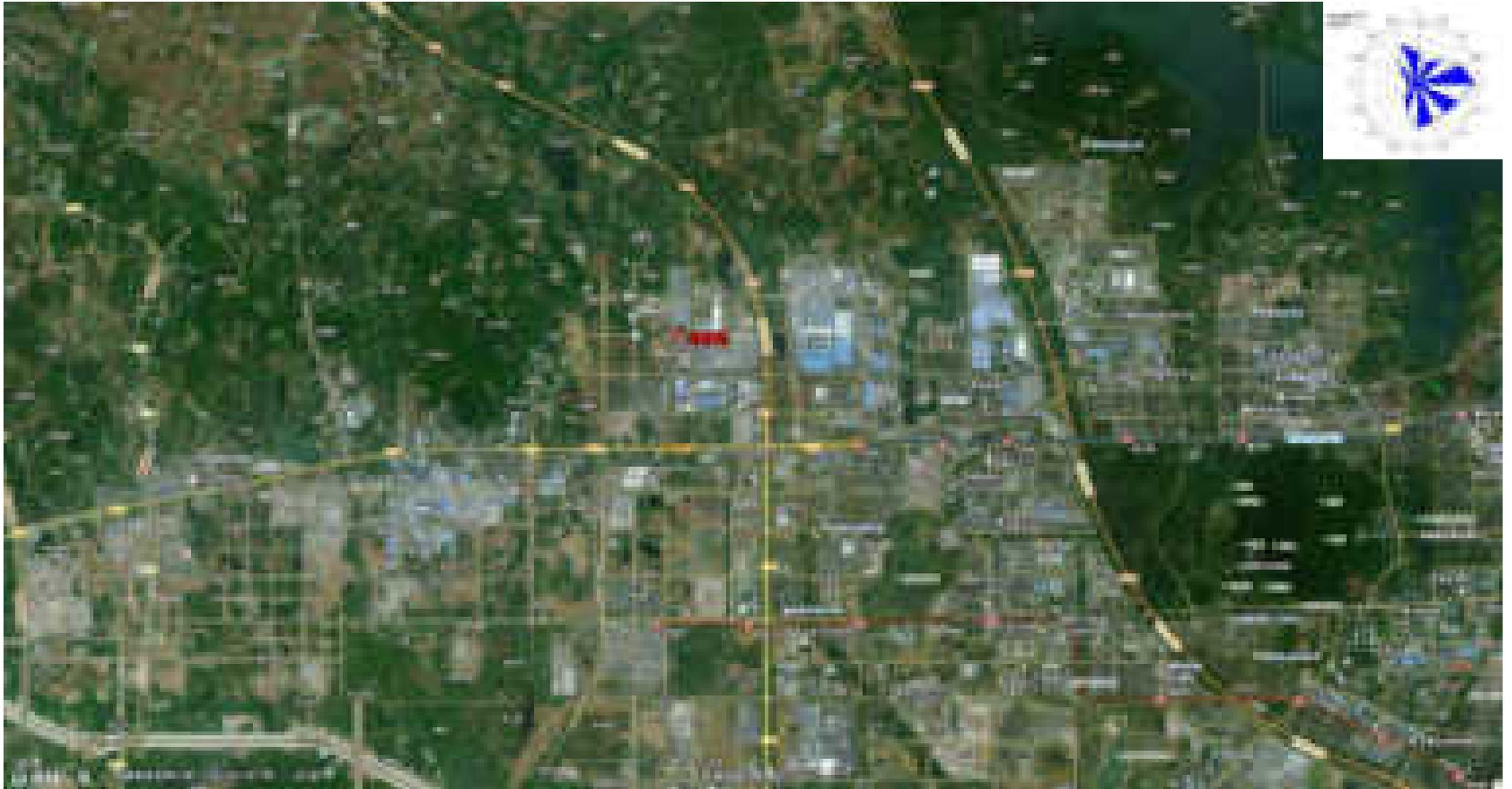
ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists
TWA : Time-Weighted Average (8 hours)
LD₅₀ : Lethal dose 50%
LC₅₀ : Lethal concentration 50%
EPA : Environmental Protection Agency
NOEC : No Observed Effect Concentration
EC₅₀ : Median Effect Concentration
BOD : Biochemical Oxygen Demand
CSCL : Chemical Substances Control Law

Department issuing SDS/ Contact

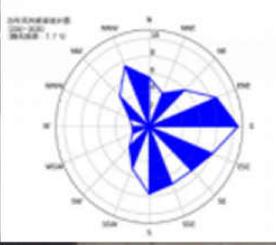
: Hitachi Chemical Co., Ltd. Yamazaki Works
Protection Film R&D Dept.
Information and Communication R&D Center
Information and Communication Business Headquarters/ Manabu Ishii
+<81> 294-23-8917 (Japan)

The information herein is given in good faith in accordance with the data in a variety of technical publications. It is the user's responsibility to determine the suitability of this information for the adoption of necessary safety precautions.

In addition, the information listed here is made based on the latest information by our investigation at the time of creation, but please understand that revision is possible by amendment of laws, regulations or the announcement of new toxicity test results.



附图 1 项目地理位置图



Google Earth

Image © 2023 Maxar Technologies

安徽擎天智能科技有限公司
 安徽斯派迪电气技术有限公司

合肥芯能相变新材料科技有限公司
 合肥脉博光电科技有限公司
 合肥科芯生物科技有限公司

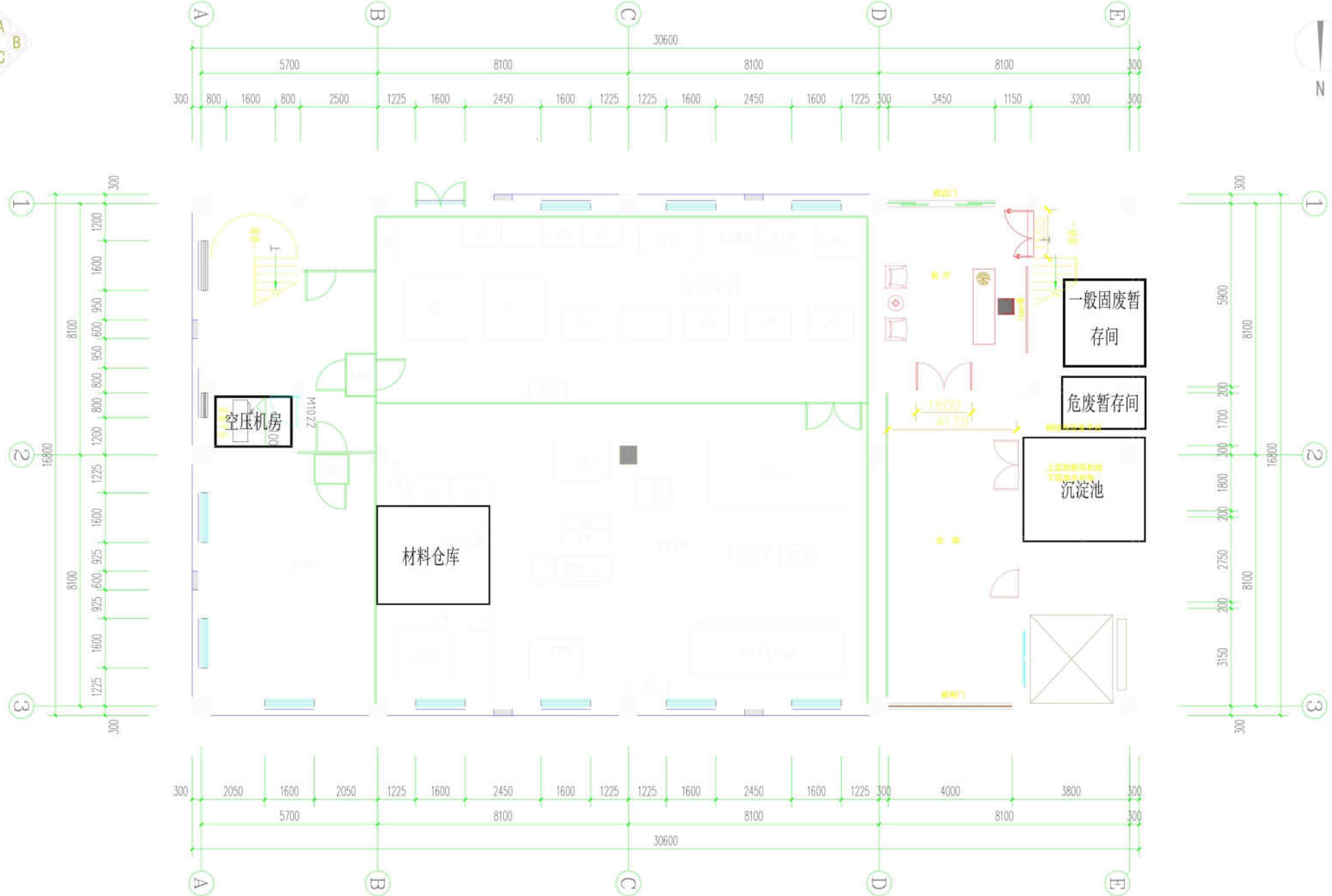
空置
本项目
 合肥复瑞光电科技

安徽特储电动科技有限公司
 合肥知冷低温科技有限公司

附图2 项目周边概况图（园区内企业分布）

100 m





附图5-1 一层车间平面图

安徽人和环境科技股份有限公司
Anhui Renhe Environment Technology Co., Ltd

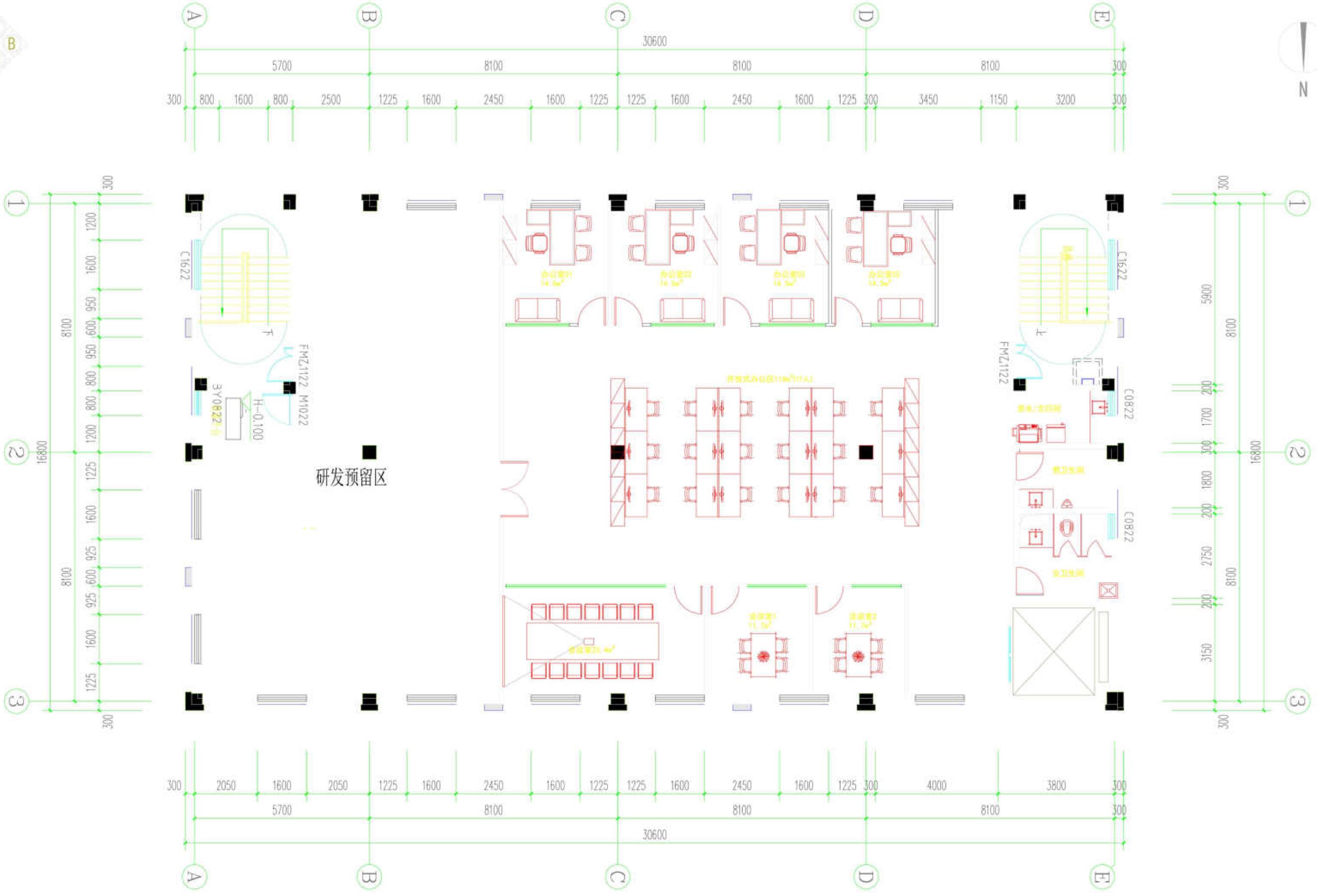
项目名称: 高新联东U谷-9-1装修设计
客户: 合肥复熵光电科技有限公司

设计: 陈明华
审核: 王...
制图: ...
日期: 2023.09.25

设计: Developed By
审核: Checked By
日期: 2023.09.25

一层平面图

比例: 1:150
日期: 2023.09.25



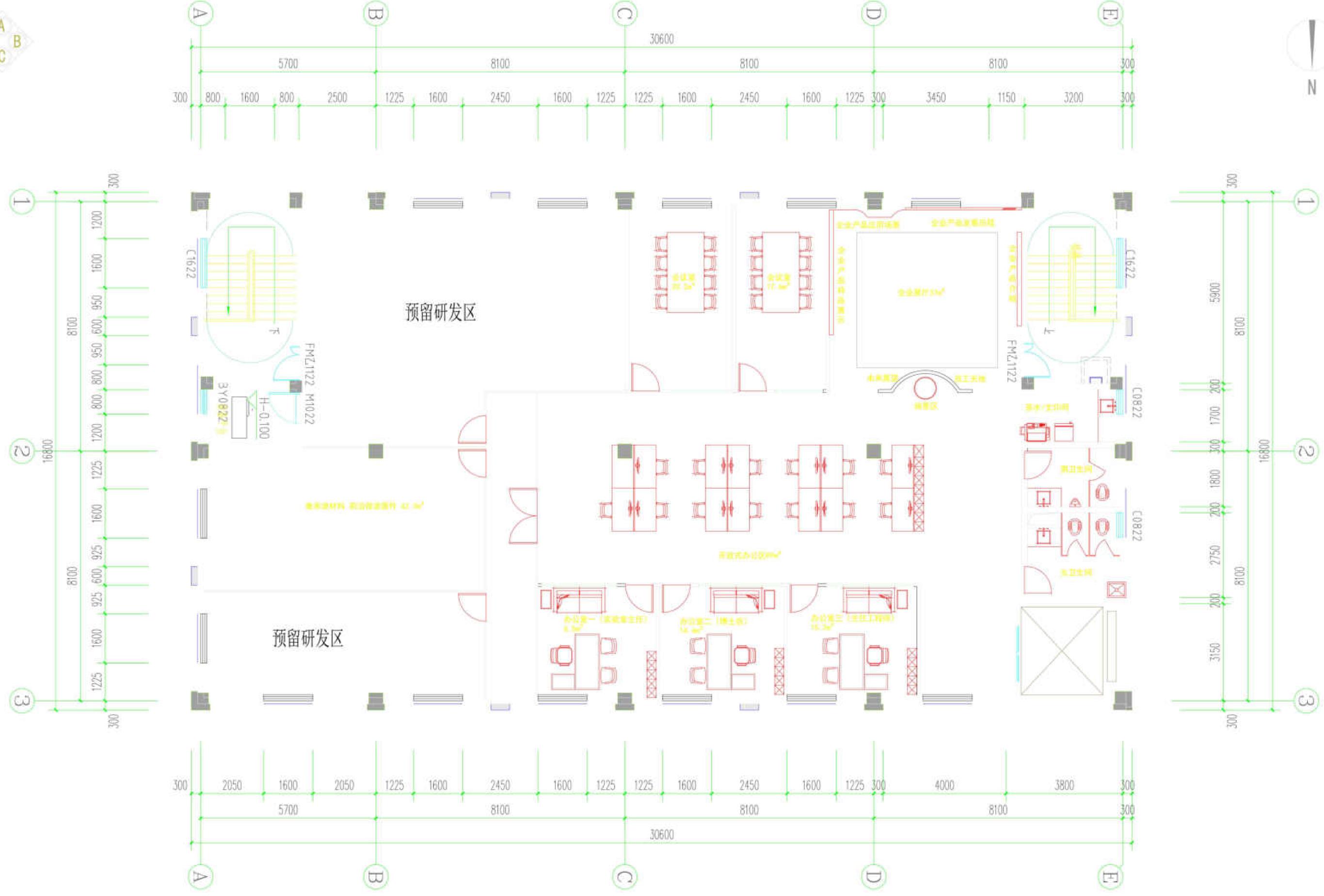
安徽人和环境科技股份有限公司
Anhui Renhe Environment Technology Co., Ltd

项目名称: 高新联东U谷-9-1装修设计
设计单位: 合肥复焯光电科技有限公司

附图5-3 车间三层布局图

三层平面图

比例: 1:150	日期: 2023.09.25
图号: 3-1	图名: 三层平面图
设计: 1	审核: 1
制图: 1	校对: 1



安徽人和环境科技股份有限公司
Anhui Renhe Environment Technology Co., Ltd

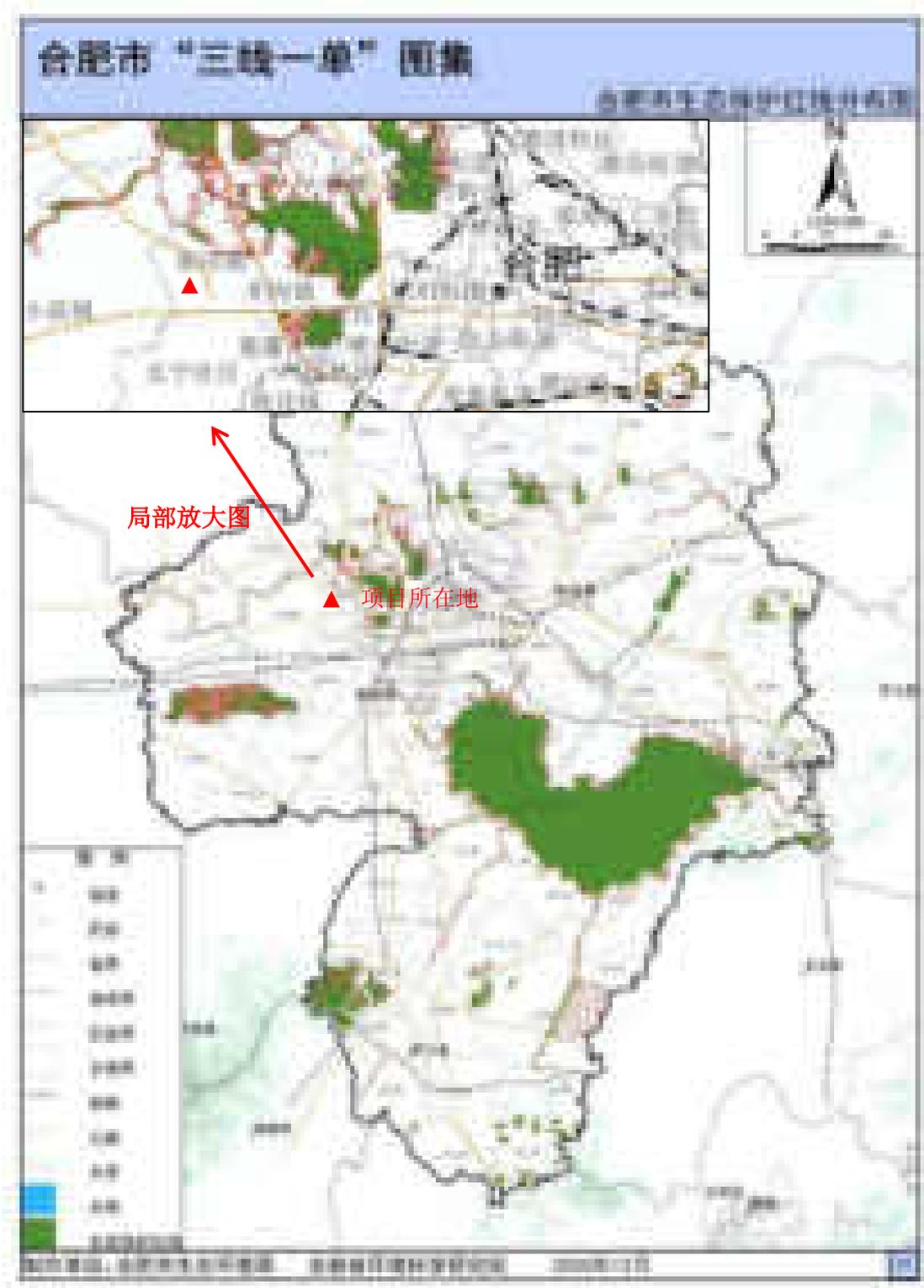
项目名称: 高新联东U谷-9-1装修设计
客户: 合肥复焯光电科技有限公司

附件5-4 车间四层布局图

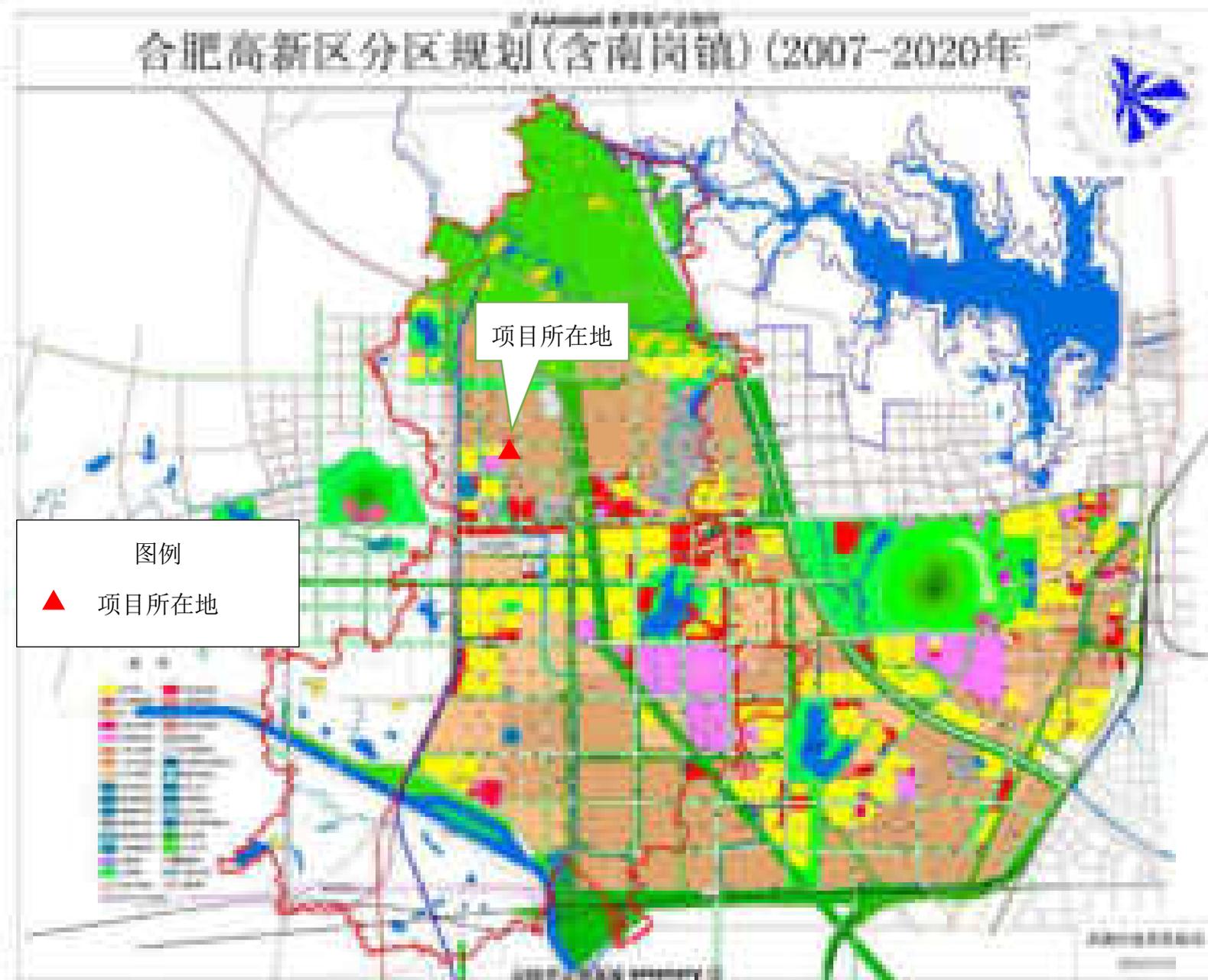
设计 Designed By	绘图 Drawing	日期 Date	2023.09.25	图名 Sheet Title	四层平面图
比例 Scale	1:150	日期 Date	2023.09.25	图号 Project No.	



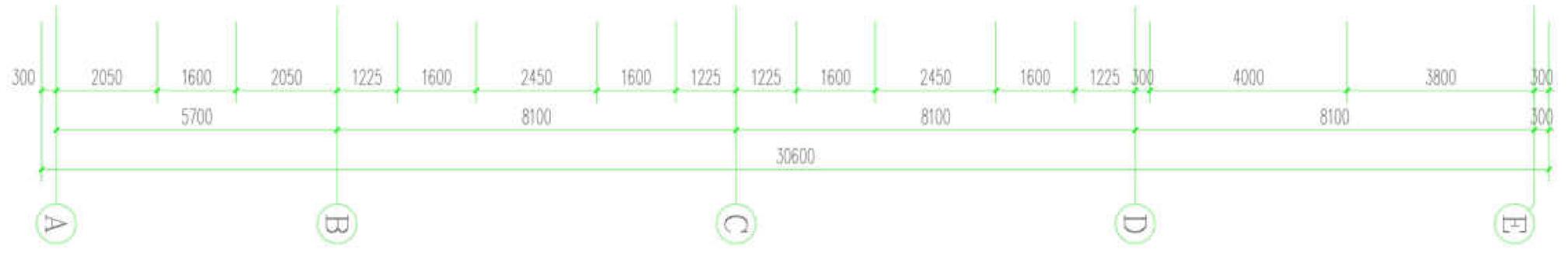
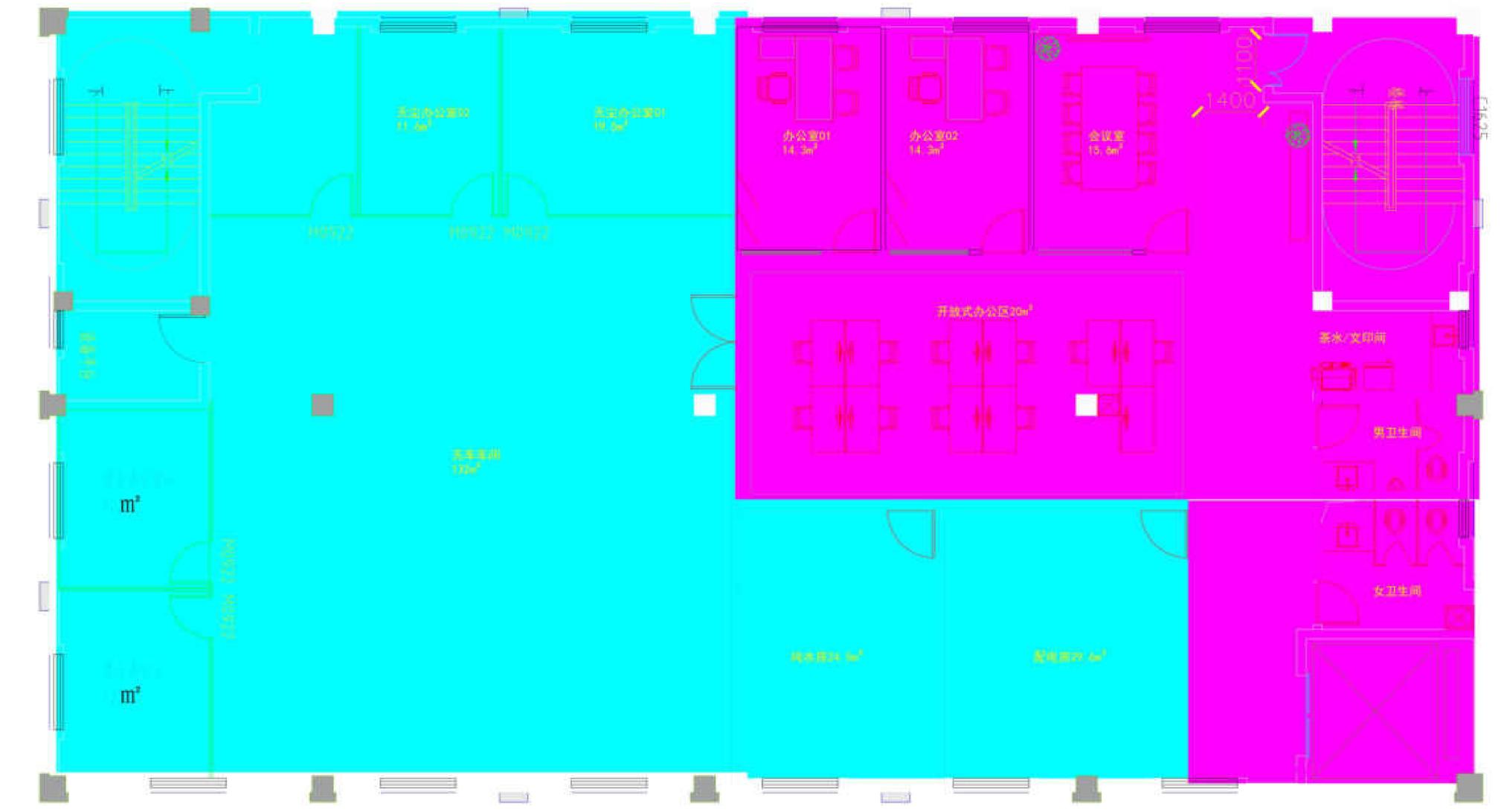
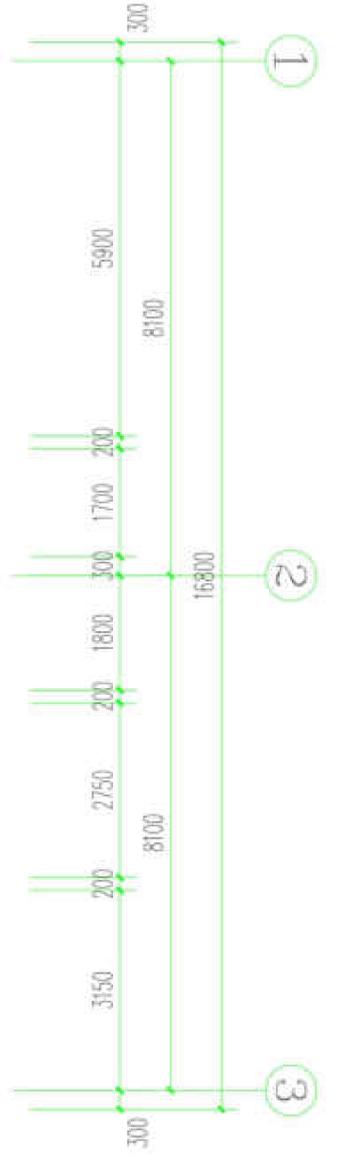
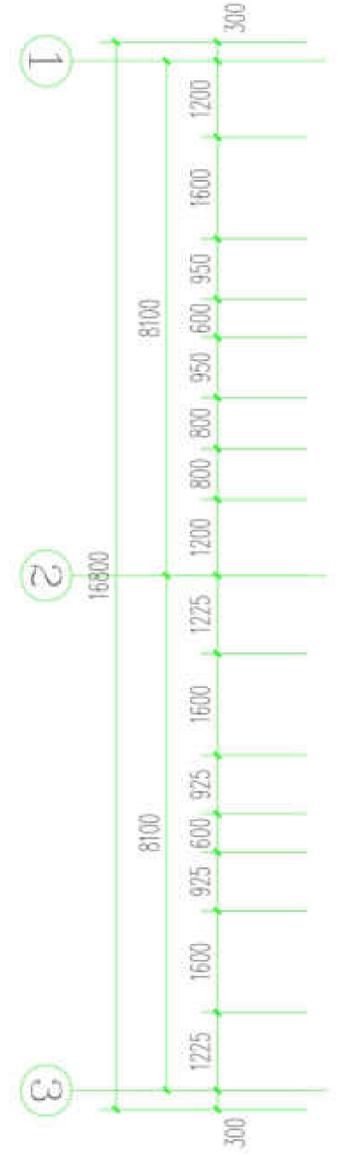
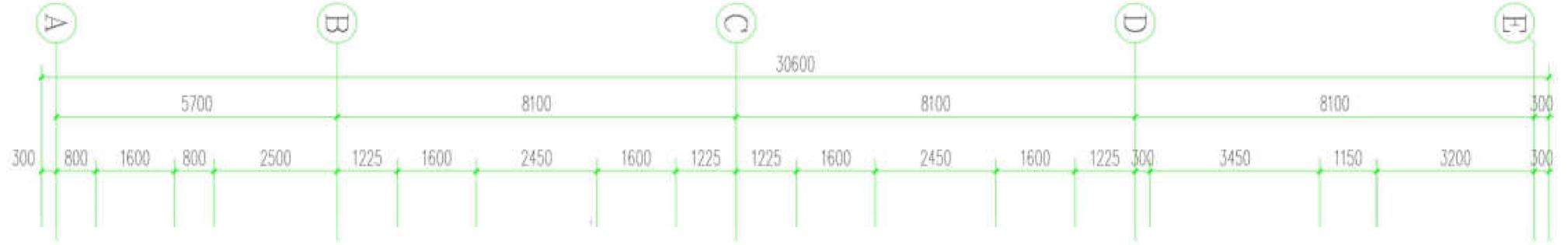
附图 6 复熵周边概况图（含环保目标）



附图 7 项目与生态红线位置关系图

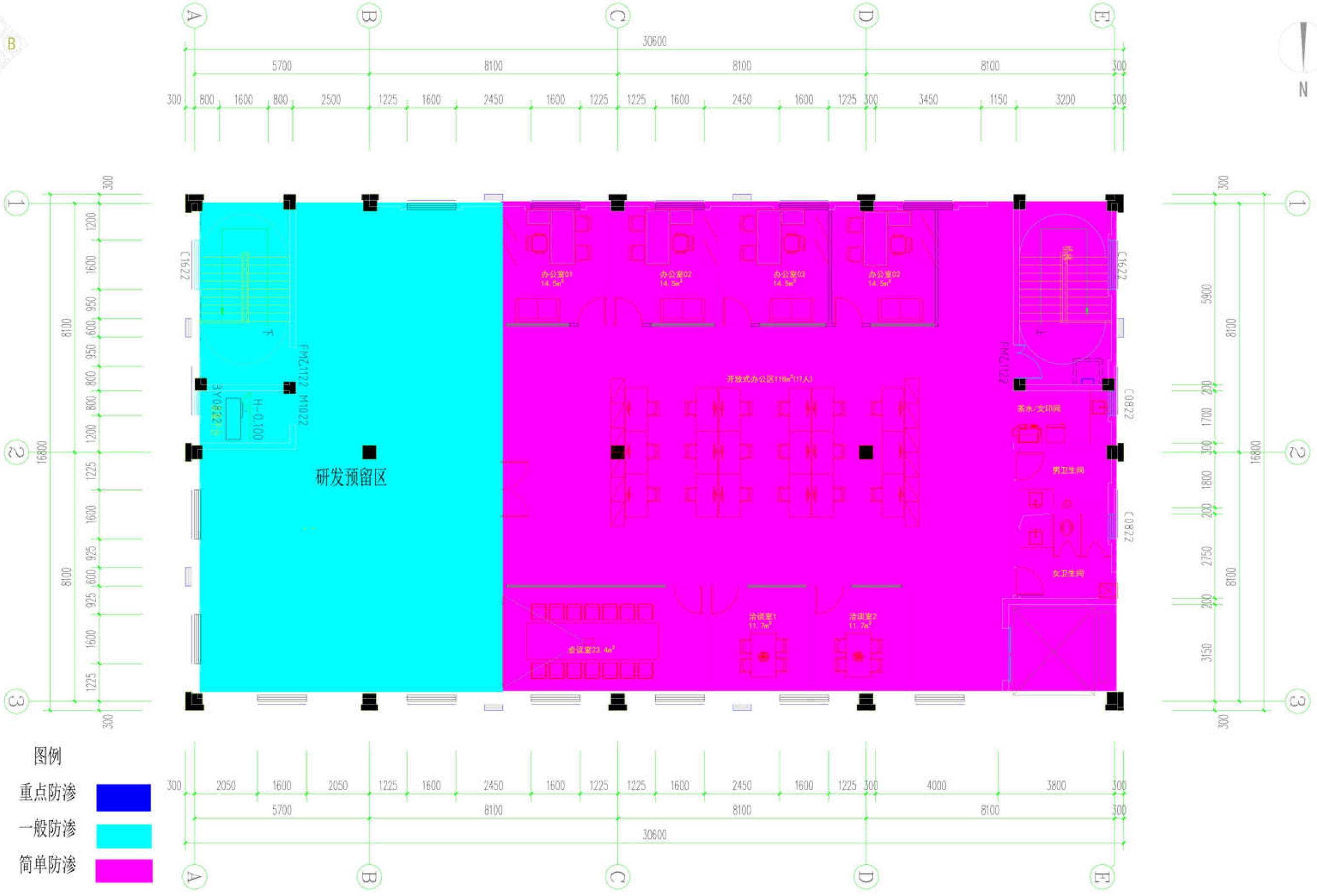


附图 8 高新区总体规划图



图例

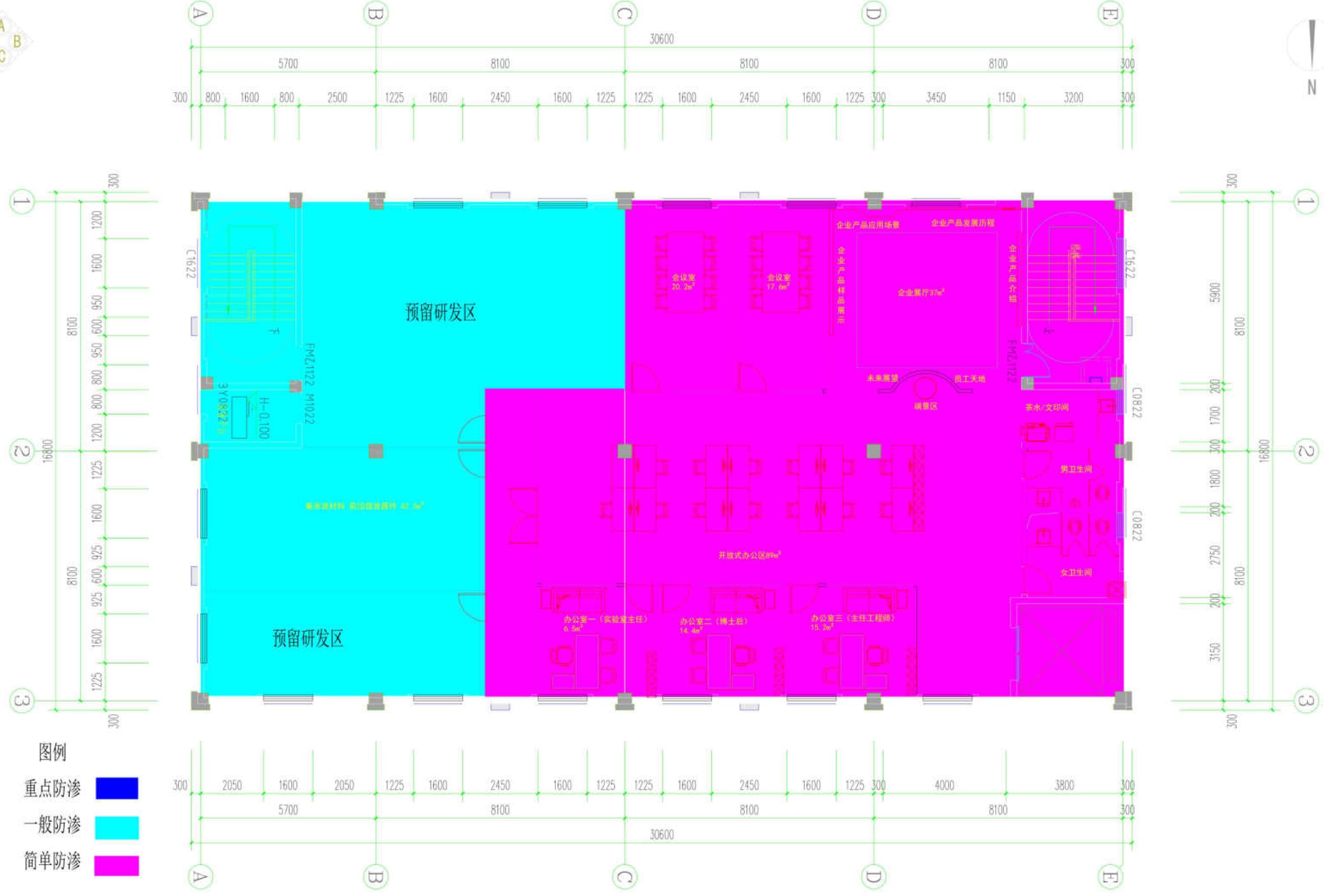
- 重点防渗
- 一般防渗
- 简单防渗



- 图例
- 重点防渗
 - 一般防渗
 - 简单防渗

附图9-3 车间三层分区防渗图

图名	三层平面图
比例	1:150
日期	2023.09.25



- 图例**
- 重点防渗
 - 一般防渗
 - 简单防渗

安徽人和环境科技股份有限公司
Anhui Renhe Environment Technology Co., Ltd

项目名称
Project Name: 高新联东U谷-9-1装修设计
客户名称
Client Name: 合肥复焱光电科技有限公司

附件9-4 车间四层分区防渗图

四层平面图

设计 Designer: 汪	图号 Sheet Title: 四层平面图
审核 Checked By: 汪	比例 Scale: 1:150
日期 Date: 2023.09.25	项目 Project No:



附图 10 建设项目地下水及土壤环境监测布点图