

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平
方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）竣
工环境保护验收监测报告表

建设单位：衢州博来纳润电子材料有限公司

二〇二五年十二月

目 录

表一	建设项目基本情况	1
表二	工程建设内容	6
表三	主要污染源、污染物处理和排放	22
表四	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	29
表五	验收监测质量保证及质量控制	34
表六	验收监测内容	36
表七	验收监测结果	38
表八	验收监测结论	47
	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	50

附件：

附件 1 环评批复

附件 2 监测数据

附件 3 排污许可证

附件 4 应急预案备案表

附件 5 危废处置协议

附件 6 项目建设期公示情况

附件 7 硫酸钠检测报告

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目				
建设单位名称	衢州博来纳润电子材料有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	智造新城东港工业园区银仓路 10 号 2 幢				
主要产品名称	抛光液和硅溶胶				
设计生产能力	年产 10 万 m ² 聚氨酯抛光垫、10 万 m ² 无纺布抛光垫、1000t/a 氧化硅抛光液、2000t/a 普通硅溶胶、1000t/a 高纯硅溶胶				
实际生产能力	1000t/a 氧化硅抛光液、2000t/a 普通硅溶胶、1000t/a 高纯硅溶胶				
建设项目环评时间	2022.7	开工建设时间	2023 年 10 月		
调试时间	2025 年 1 月	验收现场监测时间	2025 年 9 月 1 日、2 日		
环评报告表审批部门	衢州市生态环境局智造新城分局	环评报告表编制单位	浙江省工业环保设计研究院有限公司		
投资总概算	3000 万元	环保投资总概算	90 万元	比例	3%
实际总概算	2981 万元	环保投资	200 万元	比例	6.71%
验收监测依据	<p>建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>1、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》中华人民共和国国务院令（第682号）（2017.7.16）；</p> <p>2、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4号）；</p> <p>3、浙江省人民政府令第364号《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》第二次修正（2018年3月1日起施行）；</p> <p>4、生态环境部（公告2018年第9号）关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告；</p> <p>主要环保技术文件及相关批复文件</p> <p>1、《衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目环境影响报告表》，浙江省工业环保设计研究院有限公司，2023 年 7 月；</p> <p>2、《关于衢州博来纳润电子材料有限公司年产20万平方米CMP抛光垫及配套材料项目环境影响报告表的审查意见》（衢环智造建[2023]38号），</p>				

	<p>2023年8月10日；</p> <p>3、业主提供的其他资料。</p>																										
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气</p> <p>有组织硫酸雾执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值要求；厂界无组织废气颗粒物执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）厂界无组织排放浓度限值，硫酸雾执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。具体详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="453 781 1361 1254"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染因子</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有组织废气</td> <td>硫酸雾</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>参照《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值</td> </tr> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物</th> <th>浓度限值</th> <th>无组织排放监控位置</th> <th>备注</th> </tr> <tr> <td rowspan="3">厂界无组织</td> <td>硫酸雾</td> <td>0.3</td> <td rowspan="3">周界外浓度最高点</td> <td>参照《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）企业边界大气污染物浓度限值</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>20(无量纲)</td> <td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.5</td> <td>《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）厂界无组织排放浓度限值</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>本次验收内容为抛光液、硅溶胶产品，不包括 CMP 抛光垫产品。抛光液、硅溶胶产品属于电子专用化工材料，不属于《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）规定的附录 A 电子专用材料范畴，故其生产过程产生的废水参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 1 水污染物间接排放限值。</p> <p>综上，项目废水排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 1 水污染物间接排放限值及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关限值，该标准未规定的其他污染因子执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值要求。</p> <p>而项目租赁厂区生活污水排水系统与生产废水相互独立隔绝，分别单</p>	污染源	污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	备注	有组织废气	硫酸雾	10	-	参照《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值	污染源	污染物	浓度限值	无组织排放监控位置	备注	厂界无组织	硫酸雾	0.3	周界外浓度最高点	参照《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）企业边界大气污染物浓度限值	臭气浓度	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准	颗粒物	0.5	《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）厂界无组织排放浓度限值
污染源	污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	备注																							
有组织废气	硫酸雾	10	-	参照《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值																							
污染源	污染物	浓度限值	无组织排放监控位置	备注																							
厂界无组织	硫酸雾	0.3	周界外浓度最高点	参照《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）企业边界大气污染物浓度限值																							
	臭气浓度	20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准																							
	颗粒物	0.5		《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）厂界无组织排放浓度限值																							

独排放。根据部长信箱回复，项目生活污水纳管排放最终由衢州工业污水处理厂集中处理，其排水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关限值。

衢州工业污水处理厂尾水排放化学需氧量、氨氮、总氮和总磷 4 项指标出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018），其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准见表 1-2~表 1-3。

表 1-2 项目废水排放标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

污染因子	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮**	TN	TP	石油类	溶解性总固体*	备注
标准限值	6~9	200	100	35	60	2.0	6	2000*	抛光液、硅溶胶等产品 GB31573-2015
污染因子	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮**	TN*	TP**	动植物油类		生活污水：GB
标准限值	6~9	500	400	35	70*	8.0	100		8978-1996

注*：溶解性总固体（盐分）排放限值执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。
**氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887—2013）限值

表 1-3 衢州工业污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	NH ₃ -N	总磷	SS	总氮
一级 A 标准	6~9	40	10	1.0	2（4）	0.3	10	12（15）

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

雨水排放执行《市美丽衢州建设领导小组办公室关于印发<衢州市 2025 年水生态环境保护暨碧水保卫战工作计划>的通知》（美丽衢州办[2025]2 号）要求，即化学需氧量控制标准为 30mg/L、氨氮控制标准为 1.5mg/L。

3、噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体见表 1-4。

表 1-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

时段 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
	3 类	65

4、固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，不适用该标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

固体废物的管理还应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等关于固体废物污染环境防治的法律法规及规范要求。

5、敏感点

(1) 环境空气

本项目周边环境空气中的 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，硫酸雾执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，详见表 1-5、表 1-6。

表1-5 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	200	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
	24 小时平均	300		

表1-6 其他污染物空气质量浓度参考限值

污染物名称	单位	标准值			标准来源
		1h 平均或一次值	8h 平均	日平均	
硫酸雾	μg/m ³	300	-	100	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D

(2) 声环境

项目附近敏感目标声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，详见表 1-7。

表1-7 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

时段 声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

6、总量控制指标

环评中给出的污染物排放总量控制指标为化学需氧量 0.875t/a、氨氮 0.044t/a、烟粉尘 0.143t/a、VOCs 0.384t/a。

本次验收范围包括氧化硅抛光液生产线，硅溶胶生产线（包括普通硅溶胶、高纯硅溶胶）。根据环评中所述，本次验收的生产线涉及污染物不包括 VOCs，颗粒物仅涉及投料粉尘，但环评中未定量分析投料粉尘排放量，故本次验收涉及的污染物总量控制指标为化学需氧量和氨氮。环评中的烟粉尘总量属于抛光垫生产线。

	<p>根据环评分析，CMP抛光垫（无纺布类）、CMP抛光垫（聚氨酯类）生产不涉及废水产生及排放，故环评中给出的化学需氧量和氨氮总量均在本次验收范围内。</p> <p>故本次验收污染物排放总量控制指标为化学需氧量0.875t/a、氨氮0.044t/a。</p>
--	---

表二 工程建设内容

2.1 项目由来

电子化学品产业是衢州经济开发区的主导产业，提出湿化学品、电子特气在国内市场占有率应达到中远期 50% 远期 70% 的目标，打造国内领先的电子化学材料供应基地。衢州博来纳润电子材料有限公司成立于 2022 年，是以上海新阳半导体材料股份有限公司为首投资兴建的一家专业从事 CMP 抛光垫及配套材料生产的企业。

本次项目总体定位是为集成电路及平板显示生产企业服务，提供全过程化学品配套生产能力，立足于替代进口。项目将具有自主知识产权的纳米氧化硅等 CMP 材料（抛光垫、氧化硅抛光液、硅溶胶产品）进行产业化生产，破除了制约研发升级的壁垒，形成稳健的国内供应链体系，不但大大降低了物流成本，也为集成电路产业供应链安全等提供了保障。项目的建设将大大改变现有芯片级纳米氧化硅磨料 100% 依赖进口产品的现状，不仅给集成电路行业带来巨大的变革，从产品价格、产品规模、产品迭代效率到产业化集群式发展，彻底解决该产品的“卡脖子”问题，而且能够有机会赶超美国和日本等国外先进产品。

2023 年 7 月，企业委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目环境影响报告表》。

2023 年 8 月 10 日，衢州市生态环境局智造新城分局出具了《关于衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目环境报告表的审查意见》（衢环智造建[2023]38 号）。

2023 年 12 月 05 日，企业申领了排污许可，排污许可编号为 91330800MAC59T8P74001U，本项目内容在此次排污许可申领中纳入。

本项目于 2023 年 10 月开工建设，2025 年 1 月完工。

受衢州博来纳润电子材料有限公司委托，浙江环资检测科技有限公司承担了该公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目环境保护设施竣工监测工作。根据现场调查和资料收集情况编制监测方案，于 2025 年 9 月 1 日-2 日对该项目实施现场采样监测，并出具三废监测报告。

根据环评及批复，本项目选址于衢州经济开发区东港工业园区银仓路 10 号 2 幢，租用浙江盛汇投资有限公司闲置厂房（建筑面积 13676.62m²），采用先进的工艺技术装备，采取智能化和绿色化的生产方式，最终形成年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料的生产规模，即 10 万平方米聚氨酯抛光垫、10 万平方米无纺布抛光垫、1000t/a 氧化硅抛光液、2000t/a

普通硅溶胶、1000t/a 高纯硅溶胶、820.75t/a 副产硫酸钠，其中 750t/a 普通硅溶胶用于氧化硅抛光液的原料作为中间产品，其余 1250t/a 普通硅溶胶产品都作为市场产品外售。

经实地考察及企业提供的资料，企业租用浙江盛汇投资有限公司闲置厂房（建筑面积 13676.62m²），采用先进的工艺技术装备，采取智能化和绿色化的生产方式，形成了年产 1000t/a 氧化硅抛光液、2000t/a 普通硅溶胶、1000t/a 高纯硅溶胶、820.75t/a 副产硫酸钠的能力，本次验收不包含 20 万平方米 CMP 抛光垫生产线内容，故本次验收为衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目的先行验收。

2.2 建设内容

1、项目名称：衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目

2、建设单位：衢州博来纳润电子材料有限公司

3、建设性质：新建

4、建设地点：浙江省衢州智造新城东港工业园区银仓路 10 号 2 幢

5、总投资及环保投资：本项目实际总投资 2981 万元，其中环保投资 200 万元，占 6.71%。

6、员工及生产班制：本项目新增员工 60 人，本项目硅溶胶高纯生产线工作时间采用两班工作制，每班 12 小时；其他工序工作时间采用单班工作制，生产每班有效工时间 8 小时，全年工作时间 330 天，项目不设食堂、设宿舍。

2.3 产品方案

根据业主提供资料，本项目产品方案见表2-1。

表2-1 产品方案一览表 单位：t/a

序号	产品名称	环评设计生产规模 (t/a)	实际建设生产规模 (t/a)	备注
一	主产品			
1	聚氨酯抛光垫	184.779 (10×10 ⁴ m ² /a)	0	不在本次验收范围内
	无纺布抛光垫	85.81 (10×10 ⁴ m ² /a)	0	
	小计	271.404 (20×10 ⁴ m ² /a)	0	
2	氧化硅抛光液	1000	1000	以自产普通硅溶胶为原料，执行企业内控标准（氧化硅抛光液标准）
3	普通硅溶胶	2000	2000	其中 750t/a 作为氧化硅抛光液原料，1250t/a 外售。执行企业内控标准（普通硅溶胶标准）
	高纯硅溶胶	1000	1000	
	小计	3000	3000	
二	副产品			
4	普通硅溶胶副产	545.919	545.919	满足《再生工业盐 硫酸钠》（T/ZGZS0303-2023）的要求，并根据生产工艺制定内控指标
	高纯硅溶胶副产	274.831	274.831	
	小计	820.75	820.75	

注：硫酸钠检测报告见附件 7。

项目各产品标准见表 2-2~表 2-5。

表2-2 氧化硅抛光液产品标准表

成分/组成	化学品含量
二氧化硅	29-33%(wt)
有机碱	2~10%
水	56~70%
外观	乳白色液体，无味。
pH 值:	11.1-12.1
熔点(°C):	≈0
沸点(°C):	≈100
闪点(°C):	无意义
爆炸上限/下限[% (体积分数)]:	无意义
相对密度 (水以 1 计):	1.10-1.30
粘度 (mPa·s):	1-10 (25°C)
溶解性:	溶于水

表2-3 普通硅溶胶产品标准表

成分/组成	化学品含量
二氧化硅	≤41% (w/w)
其它杂质	1%
水	≥59% (w/w)
外观	乳白色液体，无味。
pH 值:	9.00-11.00
熔点(°C):	1700
沸点(°C):	100
挥发性	无意义

表2-4 高纯硅溶胶产品标准表

成分/组成	化学品含量
二氧化硅	≤41% (w/w)
其它杂质	1%
水	≥59% (w/w)
外观	乳白色液体，无味。
pH 值:	9.00-11.00
熔点(°C):	1700
沸点(°C):	100
挥发性	无意义

表2-5 副产品硫酸钠产品标准表

项目	单位	国家标准 (T/ZGZS 0303-2023)	浙环函[2022]243 号要求	企业标准
外观	/	白色结晶颗粒	白色结晶颗粒	白色结晶颗粒
硫酸钠	w/%	≥98		>99.9
水不溶物	w/%	≤0.1		< 0.05
钙和镁 (以 Mg 计)	w/%	≤0.3		< 0.1
氯化物 (以 Cl 计)	w/%	≤0.70	—	< 0.1
铁	w/%	≤0.01		< 0.002
水分	w/%	≤0.5		< 0.1
白度	/%	≥82	—	> 82
pH	-	6~9		6~9
氨氮	mg/L	≤1.0	—	≤1.0

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

总磷	mg/L	≤0.2		≤0.2
铅	-	≤0.05 mg/L	< 2.0mg/kg	均满足
镉	-	≤0.005 mg/L	< 0.5mg/kg	均满足
铬	-	六价铬≤0.05 mg/L	< 4.0mg/kg	均满足
汞	-	≤0.0001mg/L	< 0.1mg/kg	均满足
砷	-	≤0.05mg/L	< 1.3mg/kg	均满足
二噁英	-		< 40ng/kg	——
TOC	-	≤8.0 mg/L	70mg/kg	均满足

2.4 平面布置

本次工程包括一座二层丙类生产车间和一座室外乙类原料罐区。丙类生产车间利用原有丙类厂房改造。其中生产车间为丙类二层厂房，罐区布置在丙类车间西侧：车间一层布置氧化硅抛光液生产线、普通硅溶胶生产线、高纯硅溶胶生产线、污水处理站、空压站、脱盐水站、MVR 处理站及变配电间、分析化验间、危废间等，二层布置中间仓库及分析化验间。罐区包括硫酸和液碱原料罐。

2.5 主要生产设备

本项目主要设备清单见表 2-6。

表 2-6 本项目审批主要生产设备与实际建设情况对照表 单位：台/套

序号	设备位号	设备名称	规格	单位	环评设计数量	实际建设数量	备注
氧化硅抛光液生产设备							
1	V0301	粗抛液搅拌釜	型式：立式带搅拌，常温，常压；40℃，0.08MPa；外形：∅ 1600×2200，几何容积：~5m ³ ，浆式，7.5kW	台	1	1	与环评一致
2	V0302	粗抛液添加剂常压罐	型式：立式，常温，常压；40℃，0.08MPa；外形：∅ 800×1800，几何容积：~1m ³	台	1	1	
3	F0301	粗抛液过滤器	型式：袋式，常温，0.3MPa；40℃，0.6MPa；∅ 500×1500，处理量：8m ³ /h	台	1	1	
4	P0302	粗抛液加料泵	气动隔膜泵，进口压力：0.01MPa；出口压力：0.2MPa；扬程：20m；流量：3m ³ /h	台	1	1	
5	P0301	粗抛液输送泵	气动隔膜泵，进口压力：0.01MPa；出口压力：0.3MPa；扬程：30m；流量：8m ³ /h	台	1	1	
普通硅溶胶							
1	V-2101	硫酸高位槽	4m ³ ，∅ 1600×1600，常压	台	1	1	与环评一致
2	R-2101	反应釜	20m ³ ，∅ 2600×3000，常压 100℃浆式搅拌 10~100rpm 30KW 上下椭圆封头立式反应釜	台	1	1	
3	P-2101	反应釜出料泵	Q=120m ³ /h，H=50m，37KW	台	1	1	
4	F-2101	袋式过滤器	6 滤芯 600 微米	台	1	1	
5	E-2101	板式换热器	换热面积 73m ²	台	1	1	
6	V-2102	超滤中转罐	16m ³ ，∅ 2400×2800，常温常压；双叶轮式搅拌 80rpm，5.5KW 上下椭圆封头	台	1	1	
7	P-2102	超滤中转泵	Q=20m ³ /h，H=50m，5.5KW	台	1	1	

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

8	X-2101	超滤装置	出水处理量 6t/h, 回水 1t/h, 进水量 7~8t/h	台	1	1	与环评一致	
9	V-2103	超滤清洗罐	2m ³ , ∅ 1000x2200, 常温常压; 上下椭圆封头	台	1	1		
10	P-2103	超滤清洗泵	气动隔膜泵。Q=20m ³ /h, H=30m	台	1	1		
11	V-2104	超滤前段水罐	16m ³ , ∅ 2400x2800, 常温常压; 上下椭圆封头	台	1	1		
12	P-2104	超滤前段水泵	Q=50m ³ /h, H=30m, 11KW	台	1	1		
13	V-2105A/B	成品罐	30m ³ , ∅ 2600x5200, 常温常压; 上下椭圆封头	台	2	2		
14	P-2105A/B	成品泵	Q=50m ³ /h, H=30m, 11KW	台	2	1		
15	V-2106	一次酸洗水罐	16m ³ , ∅ 2400x2800, 常温常压; 上下椭圆封头	台	1	1		
16	P-2106	一次酸洗水泵	Q=50m ³ /h, H=30m, 11KW	台	1	1		
17	V-2107	二次酸洗水罐	16m ³ , ∅ 2400x2800, 常温常压; 上下椭圆封头	台	1	1		
18	P-2107	二次酸洗水泵	Q=50m ³ /h, H=30m, 11KW	台	1	1		
19	V-2108	碱洗水罐	16m ³ , ∅ 2400x2800, 常温常压; 上下椭圆封头	台	1	1		
20	P-2108	碱洗水泵	Q=50m ³ /h, H=30m, 11KW	台	1	1		
21	V-2109	碱洗罐	16m ³ , ∅ 2400x2800, 常温常压; 上下椭圆封头	台	1	1		
22	P-2109	碱洗泵	Q=50m ³ /h, H=30m, 11KW	台	1	1		
23	F-2103	袋式过滤器	6 滤芯 600 微米	台	1	1		
24	P-2108	反应釜添加剂泵	气动隔膜泵。Q=60m ³ /h, H=30m	台	1	1		
25	P-2109	超滤中转罐添加剂泵	气动隔膜泵。Q=60m ³ /h, H=30m	台	1	1		
26	P-2110	超滤清洗罐添加剂泵	气动隔膜泵。Q=60m ³ /h, H=30m	台	1	1		
27	P-2111	MVR 蒸发系统（与高纯硅溶胶共用）	处理能力 2.5t/h, 含二级预热器、压缩机、降膜蒸发器、稠厚器、浓缩分离器、离心机、干燥机、循环泵等。	套	1	1		
高纯硅溶胶								
1	P-2201	硅酸钠输送泵	Q=50m ³ /h, H=30m, 11KW	台	1	1		
2	F-2201	袋式过滤器	3 滤袋 5 微米, 工作压力 0.3MPa	台	1	1		
3	V-2202	硅酸钠储罐	30m ³ , ∅ 3050x5060, 常温常压, 锥底锥顶	台	1	1		
4	P-2202	硅酸钠储罐输送泵	Q=20m ³ /h, H=30m, 4KW	台	1	1		
5	X-2201	超滤装置	出水处理量 6t/h, 回水 1t/h, 进水量 7~8t/h	台	1	1		

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

6	V-2203	硅酸钠净化罐	30m ³ , ∅ 3050x5060, 常温常压, 锥底锥顶	台	1	1
7	P-2203A/B	硅酸钠净化罐输送泵	Q=50m ³ /h, H=30m, 11KW	台	2	1
8	X-2202A/B/C/D	一级离子交换柱	3.05m ³ , ∅ 1500x3200, 常温常压	台	4	4
9	V-2205A/B	硅酸调配罐	8m ³ , ∅ 2000x2600, 桨式搅拌 100rpm, 5.5KW, 常温常压, 上下椭圆封头带支腿	台	2	2
10	P-2205A/B	硅酸调配罐输送泵	Q=50m ³ /h, H=30m, 11KW	台	2	2
11	X-2203A/B	二级离子交换柱	3.05m ³ , ∅ 1500x3200, 常温常压	台	2	2
12	P-2204	添加剂泵	气动隔膜泵, Q=1m ³ /h, H=30m	台	1	1
13	V-2204	添加剂计量罐	1m ³ , ∅ 900x1600, 常温常压	台	1	1
14	V-2206A/B	硅酸储罐	16m ³ , ∅ 2400x2800, 常温常压, 桨式搅拌 60rpm 5.5KW, 上下椭圆封头带支腿	台	2	2
15	P-2206A/B/C/D	硅酸输送泵	Q=50m ³ /h, H=30m, 11KW	台	2	2
16	V-2207A/B/C/D	液碱高位槽	3m ³ , ∅ 1580x2380, 常温常压, 平顶锥底带支架	台	1	1
17	R-2201A/B/C	反应釜	5m ³ , ∅ 1700x1800, 桨式搅拌 10~100rpm 7.5KW。上下椭圆封头搪玻璃反应器。0.1MPa 120°C	台	3	3
18	E-2201A/B/C/D	蒸汽冷凝器	管壳式换热器。管程蒸汽, 设计压力 0.6MPa 设计温度 160°C, 壳程循环水, 设计压力 0.6MPa, 设计温度 160°C	台	3	3
19	F-2202A/B/C	袋式过滤器	3 滤袋 5 微米, 工作压力 0.3MPa	台	3	3
20	P-2207A/B/C/D	反应釜出料泵	气动隔膜泵, Q=50m ³ /h, H=30m	台	3	3
21	V-2208A/B	超滤中转罐	30m ³ , ∅ 3050x5060, 常温常压, 锥底锥顶	台	2	2
22	P-2208A/B	超滤中转泵	离心泵。Q=20m ³ /h, H=30m, 4KW	台	2	2
23	X-2204A/B	超滤装置	出水处理量 6t/h, 回水 1t/h, 进水量 7~8t/h	台	2	2
24	V-2216	超滤清洗罐	2m ³ , ∅ 1300x2170, 常温常压, 锥底锥顶	台	1	1
25	P-2216	超滤清洗泵	气动隔膜泵, Q=20m ³ /h, H=30m	台	1	1
26	V-2209A/B	成品罐	30m ³ , ∅ 3050x5060, 常温常压, 锥底锥顶	台	2	2
27	P-2209A/B	成品泵	气动隔膜泵。Q=50m ³ /h, H=30m	台	2	2
28	V-2210A/B	超滤前段水储罐	30m ³ , ∅ 3050x5060, 常温常压, 锥底锥顶	台	2	2
29	P-2210A/B	超滤前段水泵	Q=50m ³ /h, H=30m, 11KW	台	2	2
30	V-2211	硅酸钠稀释水储罐	30m ³ , ∅ 2600x5200, 常温常压, 桨式搅拌 80rpm, 5.5KW, 上下椭圆封头 带群座	台	1	1

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

31	P-2211	硅酸钠稀释放水	Q=50m ³ /h, H=30m, 11KW	台	1	1
32	V-2212	液碱配制罐	10m ³ , ∅ 2000x2600, 常温常压, 桨式搅拌 100rpm, 5.5KW, 上下椭圆封头 带支腿	台	1	1
33	P-2212	液碱配制罐输送泵	Q=50m ³ /h, H=30m, 11KW	台	1	1
34	V-2213	碱洗罐	20m ³ , ∅ 2780x4190, 常温常压, 锥底锥顶	台	1	1
35	P-2213	碱洗泵	Q=50m ³ /h, H=30m, 11KW	台	1	1
36	V-2214	一次酸洗罐	30m ³ , ∅ 3050x5060, 常温常压, 锥底锥顶	台	1	1
37	P-2214	一次酸洗罐泵	Q=50m ³ /h, H=30m, 11KW	台	1	1
38	V-2215	硫酸稀释水储罐	30m ³ , ∅ 3050x5060, 常温常压, 锥底锥顶	台	1	1
39	P-2215	硫酸稀释水泵	Q=50m ³ /h, H=30m, 11KW	台	1	1
40	V-2216	纯水缓冲罐	20m ³ , ∅ 2780x4190, 常温常压, 锥底锥顶	台	1	1
41	P-2216	纯水泵	Q=50m ³ /h, H=30m, 11KW	台	1	1

2.6 主要原辅材料消耗情况

项目主要原辅材料用量见表2-7。

表 2-7 本项目原辅材料环评消耗与实际对比清单

序号	原料	规格	单耗 (kg/t)	环评设计年用量 (t)	实际生产年用量 (t)	备注
氧化硅抛光液生产原料						
1	普通硅溶胶（自制）	40wt%	750	750	750	与环评设计一致
2	四甲基氢氧化铵溶液（TMAH）	25%	120	120	120	
3	1,2,4-三氮唑（固体添加剂）	固体, >99%	20	20	20	
4	超纯水		130.832	130.832	130	
普通硅溶胶生产原料						
1	硅酸钠溶液	36%, 低模, 模数 3.73 (28.4/7.6)	1428.93	2857.86	2850	实际生产工艺无需柠檬酸, 也无其他替代原料
2	浓硫酸	98%	191.25	382.500	382	
3	氢氧化钠溶液	30%	50.871	101.742	101	
4	柠檬酸	99%	0.1125	0.225	0	
5	超纯水		1944.383	3888.766	3880	
6	阳离子交换树脂（补充）		0.45	0.9	0.9	
7	阳离子交换树脂（更换）		-	7	7	
8	超滤膜组件			1	1	
高纯硅溶胶生产原料						
1	硅酸钠溶液	36%, 低模, 模数 3.73 (28.4/7.6)	1456.931	1456.931	1455	实际生产工艺无需柠檬酸, 也无其他替代原料
2	浓硫酸	98%	192.50	192.50	192	

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

3	氢氧化钠溶液	30%	54.922	54.922	55	料
4	柠檬酸	99%	0.70	0.70	0	
5	超纯水		9958.801	9958.801	9958	
6	阳离子交换树脂（补充）		0.35	0.35	0.35	
7	阳离子交换树脂（更换）		-	12	12	
8	超滤膜组件			1	1	

2.7 水平衡

项目水平衡见图2-1。

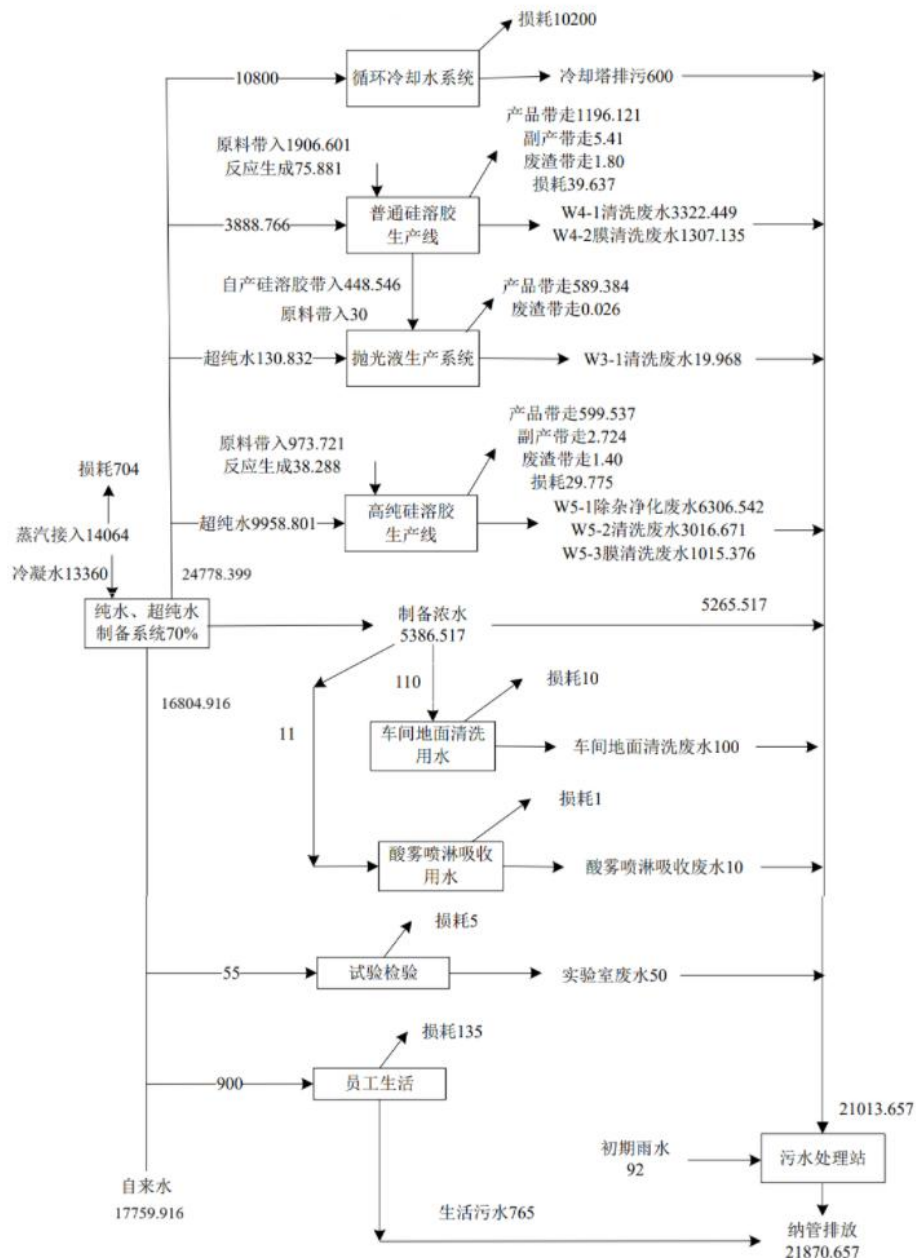


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

2.8 主要工艺流程及产污环节

1、氧化硅抛光液生产线

氧化硅抛光液生产工艺见图2-2。

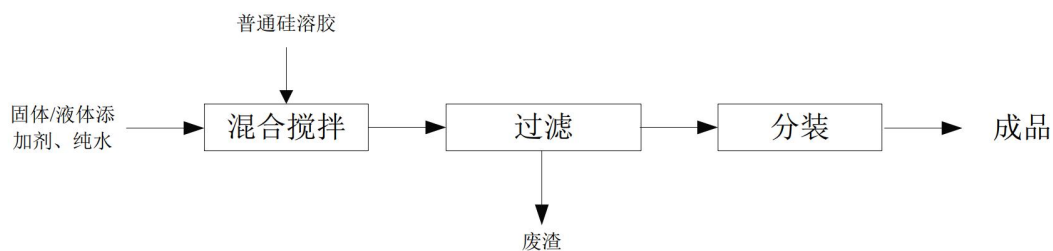


图2-2 氧化硅抛光液生产线流程图

工艺流程说明：

氧化硅抛光液生产工艺不涉及化学反应过程，只是包括物料混配、过滤及包装的物理过程，操作在常温常压下进行。具体流程描述如下：

1) 混合搅拌：硅溶胶、水计量输送至搅拌釜，然后投入固体/液体添加剂进行搅拌；

2) 过滤：搅拌完成后，产品经输送泵输送至袋式过滤器进行过滤，去除杂质；

3) 分装：经过滤的抛光液产品，通过管道进入包装机进行装瓶包装，外运售卖。产品

主要控制指标：1) 粒度：30~60nm通过激光粒度仪检测，离线检测，搅拌釜设有取样口。2) pH：11~12通过pH计检测，在线检测。3) 黏度：1~10cp通过粘度计检测，离线检测，搅拌釜设有取样口。

实际生产工序与环评设计一致。

2、普通硅溶胶生产线

普通硅溶胶生产工艺见图2-3。

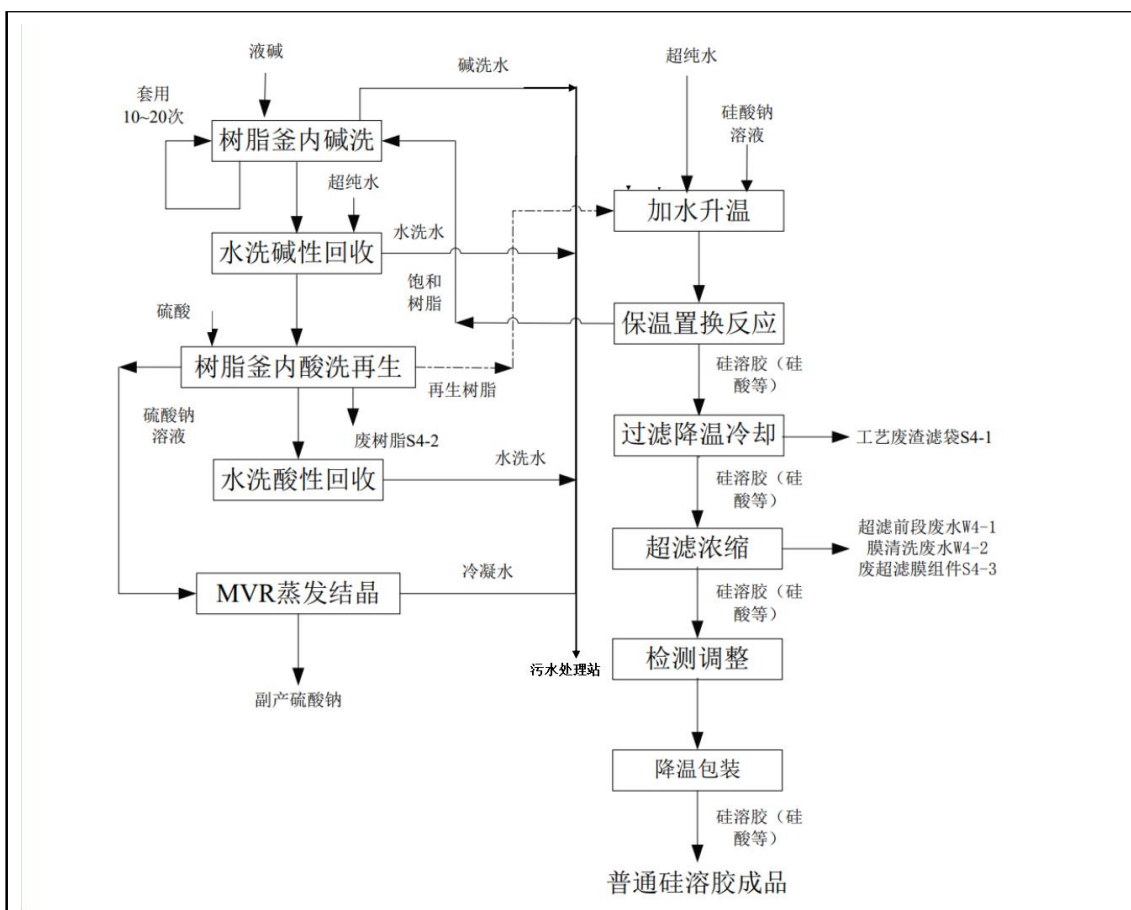


图2-3 普通硅溶胶生产线流程图

工艺流程说明：

1) 树脂碱洗：在酸性或中性条件下树脂表面残存的硅溶胶会出现“结痂反应”，即因空气氧化而导致的表面硬化，碱洗的目的是防止树脂表面被覆盖、活性弱化。产品从反应罐泵出后，先将碱洗罐里含产品的废水加入反应釜，开搅拌，洗涤，主要将不能完全排出的部分硅溶胶产品(粘附在树脂或容器壁上)洗脱下来。待产品达到一定浓度时，定期回收此部分产品。加入一定量的碱和适量的水对搅拌槽内的阳离子树脂（树脂填充量约7.0t，反应釜20m³）进行浸泡、淋洗。

大致操作流程如下：先用回收碱液和液碱储罐30%NaOH浸泡树脂2h，之后淋洗1-2遍，然后再用软水浸泡。工序初期出水pH值大致在12-12.5之间，最终控制在当出水pH时结束本工序，碱洗液回收进入碱洗罐，水洗液回收进入碱洗水罐。碱洗液NaOH投加是过量的，出水中NaOH浓度较高，套用10次后返回加入反应釜。

2) 树脂酸洗：主要使用硫酸对阳离子树脂再生活化。根据工艺要求，将一次酸洗罐里回收水全部加入反应釜，开启搅拌，然后将浓硫酸储罐中来的98%硫酸经稀释后加入反应釜，树脂悬浮之后，开启循环泵，在搅拌状态下对反应釜内已填装的颗粒状阳离子树脂进行再生，

目的在于酸化、洗脱在前道工序已经吸附在树脂上的钠离子，使树脂恢复活性，以利于后续搅拌反应中实现对 Na_2SiO_3 中的钠离子的有效吸附脱除，经酸浸泡再生后，以 Na_2SO_4 为主要成分的酸洗浸泡液经反应釜底部阀门(内设滤网) 排出。分次用软水对树脂进行淋洗20分钟，保持液面以浸没树脂为度，之后在搅拌状态下浸泡洗涤1-2次，去除树脂中残留的硫酸盐，使树脂恢复活性，直至出水电导率符合控制指标，出水 $\text{pH} > 4.5$ ，该部分洗涤液再用泵送回一次酸洗罐，作为再生水回用。外排再生废水除含有一定酸度外，还含有较多洗脱反应产物 Na_2SO_4 ，送到后续MVR蒸发系统。

3) 水玻璃置换反应：将适量去离子水加入装填有已酸洗活化的颗粒状阳离子树脂的反应釜中，升温至 $50\text{-}60^\circ\text{C}$ ，滴加30-40%硅酸钠原料溶液，维持温度 $50\text{-}60^\circ\text{C}$ 实现离子交换反应，通过分析测定反应终点（通过分析测定电导率和 pH 值），直到硅酸钠溶液中的钠离子全部被阳离子树脂所吸附，硅酸钠溶液完全转化为低浓度中间体产品(硅溶胶，主要成分为硅酸胶质，以 SiO_2 计，其含量为~15%)，之后将产品由反应釜底部泵输送至超滤中转罐。

4) 超滤浓缩工段：主要采用浓缩膜技术。超滤中转罐料液经泵加压，进入高精度过滤器、超滤装置去除水分后得到高浓度产品，高浓度产品经物料泵输送到专用成品罐中。UF超滤膜组件在超滤生产完成后，用超滤清洗罐进行冲洗操作。该工序废水主要为膜后尾水和膜清洗水，被泵送入废水储罐并进入废水中和处理工段。

5) MVR蒸发系统

a、MVR系统工艺原理

目前，蒸发结晶方式主要有高温高压法、重结晶法、单釜常压蒸发结晶法、多效蒸发结晶法和MVR蒸发结晶。

高温高压法和重结晶法多用于溶解度随温度升高而升高的硫酸盐溶液，且对于设备、操作和溶液中镁含量均有严格要求。单釜常压蒸发结晶法是传统的蒸发结晶工艺，该技术成熟、稳定，但能耗偏高。多效蒸发结晶工艺与传统单釜常压蒸发工艺相比，因蒸汽余热的多次循环利用，具有蒸发效率高、蒸汽耗量少的优点。

MVR蒸发器是利用蒸汽压缩机将蒸发出来的二次蒸汽再压缩使其温度升高，再送入蒸发加热器重复使用。MVR蒸发器基本不需要消耗生蒸汽，只消耗部分的电能，其电能的消耗主要取决于二次蒸汽所需要的温升和蒸汽压缩机的效率。MVR蒸发器和多效蒸发器的区别主要在于加热蒸汽的消耗量、冷却水处理量、输入热量、占地面积大小、操作系统等方面，总体来说，MVR蒸发器的综合节能效果优于多效蒸发器。

根据物料特性及产品要求，本项目采用MVR蒸发结晶技术生产副产硫酸钠。

b、MVR工艺流程

机械式蒸汽再压缩（MVR）蒸发器利用蒸发器中产生的二次蒸汽，经压缩机压缩升温后作为加热室作为加热源，使料液维持沸腾状态，而加热蒸汽冷凝成水。该方法使废弃的二次蒸汽得到了充分的利用，回收潜热，可大大提高蒸发效率，降低运行成本。离子交换树脂再生过程产生的废水主要含有硫酸钠，进入MVR系统进行脱盐处理，得到元明粉。MVR系统具体处理工艺说明如下：

①预热：废水通过进料泵的输送，依次经过两级预热后，进入MVR蒸发系统。在第一级预热器中，废水与MVR蒸发系统产生的蒸馏水换热废水温度从25℃上升至92℃左右，蒸馏水温度从100℃下降至35℃左右。在第二级预热器中，废水继续与尾气中夹带的蒸汽换热，废水温度从92℃上升至97℃左右，尾气中夹的蒸汽变成冷凝水。经两级预热后的废水进入MVR蒸发系统。

②立管降膜蒸发：经预热后的硫酸钠废水首先进入第一效降膜蒸发器的下腔体内，通过降膜循环泵输送至降膜蒸发器的顶端，再经顶端的液体分布器均匀分布至每根换热管的四周，最后沿换热管的四周进入换热管内，在换热管内壁均匀成膜往下流动。料液沿换热管内壁往下流动的过程中，不断蒸发浓缩，最后从换热管的底端重新回至第一效降膜蒸发器下腔体中。当物料在第一效降膜蒸发器中被浓缩至预定浓度后，转移至MVR强制循环蒸发系统中。

③强制循环蒸发结晶：强制循环蒸发器中的料液，经强制循环泵打循环，在强制循环换热器列管中高速流动，管内流速达到15~20m/s，料液通过强制循环换热管壁与壳程内的蒸汽换热，料液温度上升，因换热后的料液温度高于强制循环分离器内的闪蒸温度，当料液到达分离器内时，便会闪蒸蒸发，料液在不断蒸发浓缩的过程中，硫酸钠的浓度被逐渐提高，当硫酸钠浓度达到过饱和时，便会在蒸发器中结晶。

MVR蒸发冷凝水作为纯水制备原水使用。结晶料液经结晶出料泵输送至悬液分离器中进行初步分离，澄清液返回结晶分离器中，晶浆转移至稠厚器中，经稠厚器进一步浓缩后，转移至离心机中离心分离。离心分离后的硫酸钠晶体打包，离心母液返回MVR蒸发系统继续蒸发浓缩。

MVR系统工艺流程见图2-4。

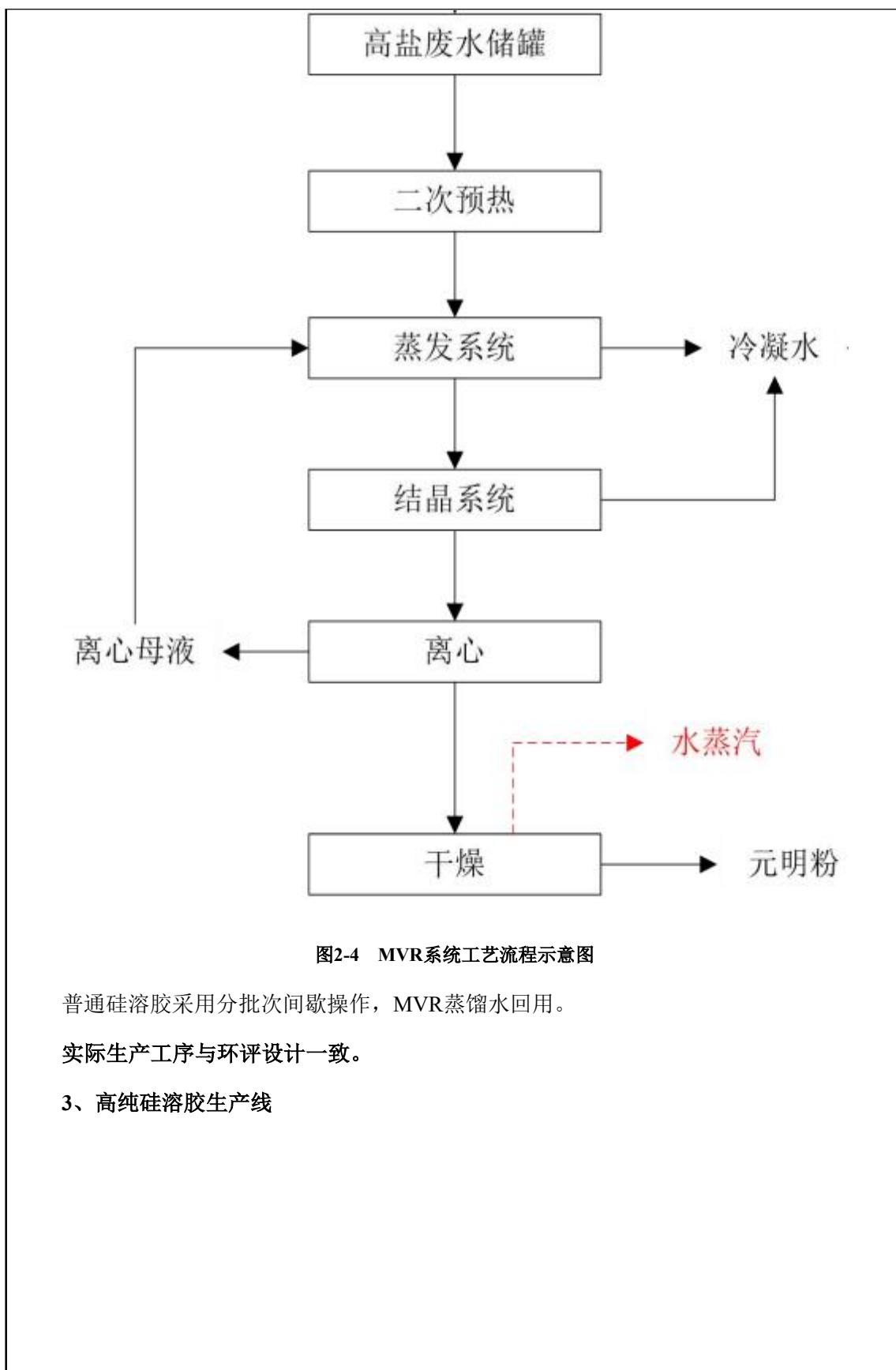


图2-4 MVR系统工艺流程示意图

普通硅溶胶采用分批次间歇操作，MVR蒸馏水回用。

实际生产工序与环评设计一致。

3、高纯硅溶胶生产线

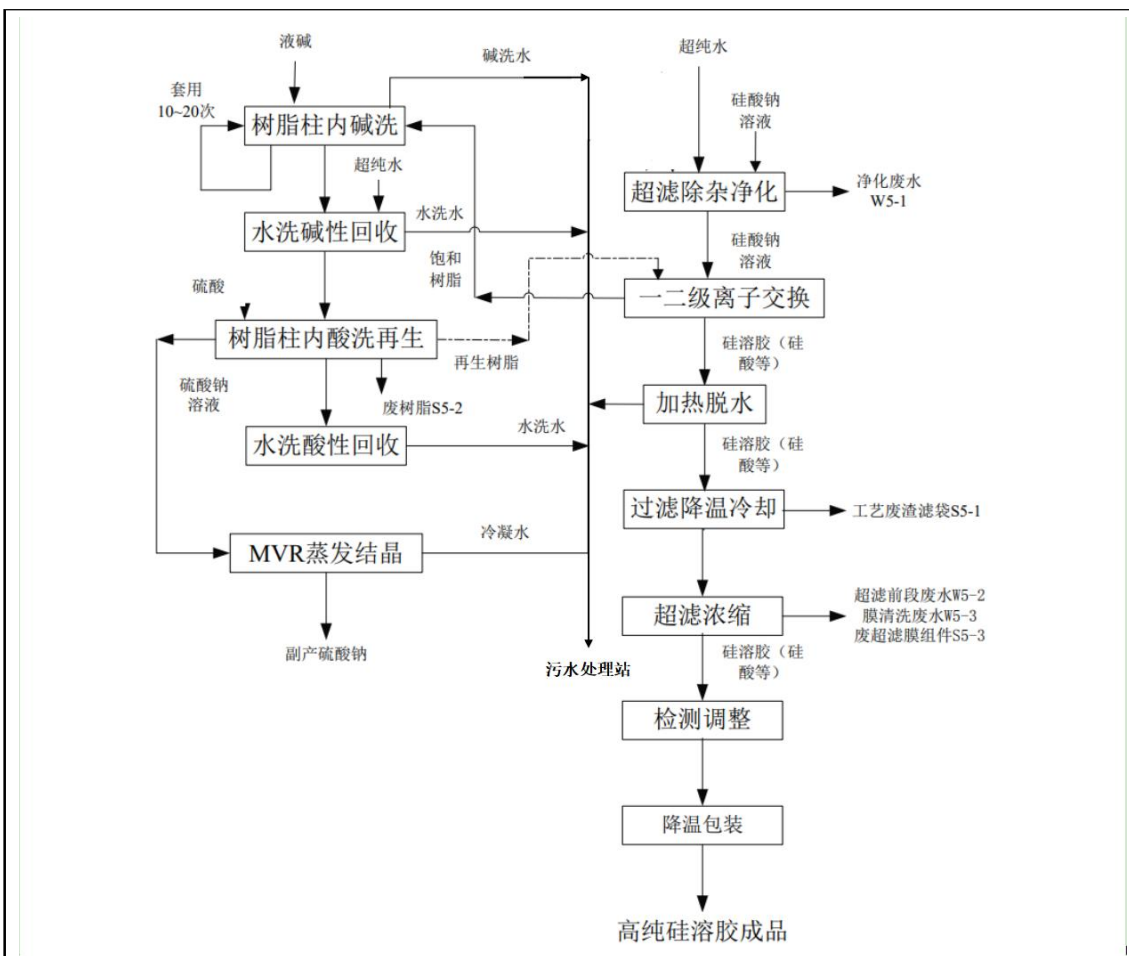


图2-5 高纯硅溶胶生产工艺流程示意图

工艺流程说明：

1) 超滤除杂净化：将硅酸钠溶液原料加入纯水稀释至5- 10%，然后进入超滤膜进行除杂提纯净化，去除部分杂质，减少过多杂质带入产品。

2) 一二级离子交换：由于产品要求纯度高，离子交换反应在两级串联的离子交换柱进行，溶液中的金属离子和树脂中的氢离子进行交换，转换成超高纯度的硅酸。树脂的酸洗、碱洗和普通硅溶胶类似，不在重复介绍。酸洗再生液去MVR蒸发系统，回收硫酸钠副产品。一次酸洗水洗废水回收做下次酸洗配水用，碱洗液在套用10~20次后返回除杂净化工序。普通硅溶胶和高纯硅溶胶合用MVR蒸发系统来制取副产品硫酸钠。

3) 加热脱水：在反应罐中进行蒸汽加热脱水，获得超高纯度的硅溶胶材料。反应釜通过夹套控制反应温度在30~95℃：夹套加热介质采用蒸汽，冷却介质采用循环冷却水。浓缩结束后反应釜夹套通入循环冷却水降温，使得反应物料降温至30~40℃，反应物料经过反应釜出料泵去超滤装置进行超滤浓缩后去产品包装。

4) 超滤浓缩：超高纯度的二氧化硅纳米材料经过超滤器后一部分的水从滤膜流出，剩

下的物料固含量可浓缩至(40%)。

5) MVR蒸发系统同普通硅溶胶产品，不再重复赘述。

实际生产工序与环评设计一致。

2.9 “以新带老” 工程内容

本项目为新建项目，无“以新带老”工程内容。

2.10 项目变动情况

1、变动情况

(1) 普通硅溶胶、普通硅溶胶生产原料不再使用柠檬酸。

(2) 项目先将1,2,4-三氮唑投料溶于超纯水，再通过隔膜泵泵入反应釜。投料过程中产生的投料粉尘经移动式布袋除尘设施处理后无组织排放。

(3) 废水排放口未安装废水在线监测设施。

2、变动情况说明

(1) 企业在生产普通硅溶胶、普通硅溶胶过程中取消了柠檬酸原料，且未引入其他新的原料，不会新增污染物种类，且不会导致已有的污染物排放量增加，故不属于重大变动。

(2) 产生的固体上料粉尘工序部位有变化，但产生的粉尘仍经过处理设施处理后无组织排放，故不属于重大变动。

(3) 本项目属“电子元件及电子专用材料制造”，按照该行业自行监测技术指南要求，属重点排污单位的企业需安装废水在线监测设施，本企业不属于重点排污单位，无需安装废水在线监测设施，监测按照排污许可证中自行监测要求进行。

3、重大变动情况判定

对比“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）”，项目变动情况见表3-4。

表3-4 项目变动情况一览表

项目	重大变动内容	相应实际情况	是否设计重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化	无变动。项目开发、使用功能未发生变化的	不涉及
规模	生产处置或储存能力增大30%及以上的	无变动。本次验收项目产能在环评评价范围内	不涉及
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	无变动。同上	不涉及
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增	无变动。同上	不涉及

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

	加；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上		
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	无变动。	不涉及
生产工艺	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）	无变动。	不涉及
	位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的	无变动。本项目处于环境质量达标区。	不涉及
	废水第一类污染物排放量增加的	无变动。本项目不涉及废水第一类污染物排放	不涉及
	其他污染物排放量增加10%及以上的	不涉及	/
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	无变动	不涉及
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	无变动	不涉及
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	无变动。实际的废水处理方式及排放方式与环评设计一致	不涉及
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	未新增废气主要排放口	不涉及
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	无变动。	不涉及
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	无变动。本项目产生的固废均委外处理	不涉及
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	无变动。	不涉及
	对比“环办环评函[2020]688号”文件，项目无重大变更		

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水

本项目废水主要为生产废水和公用工程废水。

其中生产废水包括氧化硅抛光液生产过程中的设备与管路的清洗废水，普通硅溶胶生产过程中的膜前段废水、膜清洗废水，高纯硅溶胶生产过程中的除杂净化废水、膜前段废水、膜清洗废水；公用工程废水包括纯水制备浓水、车间地面冲洗废水、冷却塔排污水、实验室废水、初期雨水、酸雾吸收废水和生活污水。

环评中，本项目纯水制备浓水部分用于地面清洗及碱喷淋用水，多余的纯水制备浓水与项目的生产废水及其他公用工程废水（除生活污水）一起进入项目污水处理站处理后纳管排放，生活污水经化粪池预处理后单独纳管排放。项目污水处理站处理工艺为“调节池+一级混凝沉淀+活性炭吸附（平时超越，应急把关使用）”。污水处理设施处理能力为5t/h。

实际处理方式与环评设计一致。

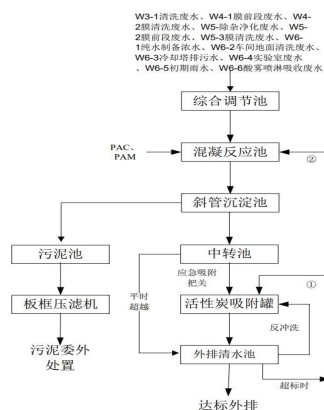


图3-1 项目污水站废水处理工艺及现场照片

废水来源及环保设施一览表如下表所示。

表3-1 本项目废水来源及环保设施一览表

废水类别			治理措施及排放去向	
			环评要求	实际建设
生产废水	氧化硅抛光液生产线	设备与管路的清洗废水	经项目污水处理站处理后纳管排放，项目污水处理站处理工艺为“调节池+一级混凝沉淀+活性炭吸附（平时超越，应急把关使用）”	经项目污水处理站处理后纳管排放，项目污水处理站处理工艺为“调节池+一级混凝沉淀+活性炭吸附（平时超越，应急把关使用）”
	普通硅溶胶生产线	膜前段废水		
		膜清洗废水		
	高纯硅溶胶生产线	除杂净化废水		
膜前段废水				
膜清洗废水				
公用工程	车间地面冲洗废水			
	冷却塔排污水			
	实验室废水			

程 废 水	初期雨水		
	酸雾吸收废水		
	纯水制备浓水	部分用于地面清洗及碱喷淋用水，多余的纯水制备浓水与项目的生产废水一起进入项目污水处理站处理后纳管排放	部分用于地面清洗及碱喷淋用水，多余的纯水制备浓水与项目的生产废水一起进入项目污水处理站处理后纳管排放
	生活污水	经化粪池预处理后单独纳管排放	经化粪池预处理后单独纳管排放

3.2 废气

环评中，本项目主要废气污染源为氧化硅抛光液生产线、普通硅溶胶生产线、高纯硅溶胶生产线投料时的放空废气以及公用工程的硫酸储罐呼吸废气、固体料上料废气、产品灌装废气、检验废气。

（1）放空废气

环评中，项目氧化硅抛光液生产线、普通硅溶胶生产线、高纯硅溶胶生产线投料时的放空废气经放空管路接入一级碱液喷淋吸收处理后15米高排气筒排放。

实际建设与环评设计一致。

（2）硫酸储罐呼吸废气

硫酸储罐设有平衡管，不产生大呼吸废气。主要为静置状态下的小呼吸废气。

环评中，硫酸储罐呼吸废气与抛光液、硅溶胶反应釜放空呼吸气一并收集进入一级碱液喷淋吸收装置处理后排放。

实际建设与环评设计一致。

（3）固体料上料废气

环评中，项目反应釜各投料粉尘由固体投料器（配套设滤筒过滤器）除尘处理后车间内以无组织形式排放。

实际建设中，项目先将1,2,4-三氮唑投料溶于超纯水，再通过隔膜泵泵入反应釜。项目投料位于投料间，投料时关闭门帘，产生的投料粉尘经移动式除尘器除尘后无组织形式排放。

（4）产品灌装废气

环评中，产品灌装废气产生量较小，以无组织形式排放。

实际建设与环评设计一致。

（5）检验废气

环评中，检验废气与放空呼吸气一并收集进入一级碱液喷淋吸收装置处理后排放。

实际建设与环评设计一致。

表3-2 废气来源及环保设施一览表

废气名称	污染物种类	处理措施及排放去向	
		环评要求	实际建设
放空废气	硫酸雾	经放空管路接入一级碱液喷淋吸收处理后 15 米高排气筒排放	经放空管路接入一级碱液喷淋吸收处理后 15 米高排气筒排放
硫酸储罐呼吸废气	硫酸雾	与抛光液、硅溶胶反应釜放空呼吸气一并收集进入一级碱液喷淋吸收装置处理后排放	与抛光液、硅溶胶反应釜放空呼吸气一并收集进入一级碱液喷淋吸收装置处理后排放
检验废气	硫酸雾	与放空呼吸气一并收集进入一级碱液喷淋吸收装置处理后排放	与放空呼吸气一并收集进入一级碱液喷淋吸收装置处理后排放
固体料上料废气	颗粒物	由固体投料器（配套设滤筒过滤器）除尘处理后车间内以无组织形式排放	项目先将 1,2,4-三氮唑投料溶于超纯水，再通过隔膜泵泵入反应釜。项目投料位于投料间，投料时关闭门帘，产生的投料粉尘经移动式除尘器除尘后无组织形式排放。
产品灌装废气	/	无组织形式排放	无组织形式排放

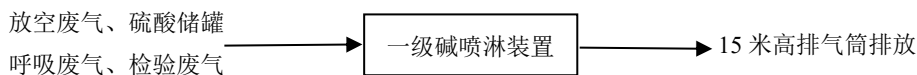


图3-2 项目废气处理流程图

项目废气处理设施现场照片见图3-3。



碱液喷淋吸收装置



投料间废气处理设施

图3-3 项目废气处理设施现场照片

4.3 噪声

项目噪声主要来源各类生产设备产生的运转噪声。项目通过选用低噪声设备、车间内合理布局、合理安排生产时间等隔声等降噪措施确保厂界噪声达标。

3.4 固（液）体废物

本项目产生的固废主要有抛光液生产过程中产生的工艺滤渣滤袋，普通硅溶胶生产过程中产生的废树脂、超滤膜组件，高纯硅溶胶生产过程中产生的废树脂、超滤膜组件，废水处理污泥（包括废水处理废活性炭），废滤袋膜组件，一般包装材料，废包装材料，实验室废物，废润滑油，废劳保用品以及生活垃圾。

其中工艺滤渣滤袋、废树脂、超滤膜组件、废包装材料、实验室废物、废润滑油、废劳保用品属危险废物，剩余的固废为一般固废。

工艺滤渣滤袋、废树脂、超滤膜组件、废包装材料、实验室废物、废润滑油、废劳保用品产生后暂存于危废暂存间，一定量后委托浙江金泰莱环保科技有限公司\浙江归零环保科技有限公司处置；废水处理污泥（包括废水处理废活性炭）、废滤袋膜组件、一般包装材料委托光大（浙江）资源循环利用产业园有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门清运。

各固废属性见表 3-3。

3-3 项目固体废物属性

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性	属性	废物类别	废物代码
1	工艺滤渣滤袋	抛光液生产线过	固	杂质、水等	T/In	危险废物	HW49	772-006-49

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

	S3-1	滤						
2	工艺过滤废渣滤袋S4-1	普通硅溶胶过滤	固	废树脂、水等	T	危险废物	HW13	900-015-13
3	废树脂S4-2	普通硅溶胶树脂更换	固	废树脂、水等	T	危险废物	HW13	900-015-13
4	超滤膜组件S4-3	普通硅溶胶超滤膜更换	固	废膜等	T	危险废物	HW13	900-015-13
5	工艺过滤废渣滤袋S5-1	高纯硅溶胶过滤	固	废树脂、水等	T	危险废物	HW13	900-015-13
6	废树脂S5-2	高纯硅溶胶树脂更换	固	废树脂、水等	T	危险废物	HW13	900-015-13
7	超滤膜组件S5-3	高纯硅溶胶超滤膜更换	固	废膜等	T	危险废物	HW13	900-015-13
8	废水处理污泥（包括废水处理废活性炭）	废水处理	固	废水处理污泥	-	一般固废	-	-
9	废滤袋膜组件	纯水制备	固	废滤袋、废膜组件	-	一般固废	-	-
10	一般包装材料	原料使用	固	一般包装材料	-	一般固废	-	-
11	废包装材料	原料使用	固	不能回收的或无法回收的废包装桶、包装材料	T/C/I/R	危险废物	HW49	900-041-49
12	实验室废物	实验室	固/液	试剂瓶、废液等	T/C/I/R	危险废物	HW49	900-047-49
13	废润滑油	设备维护	液	废润滑油	T, I	危险废物	HW08	900-249-08
14	废劳保用品	生产过程	固	含油手套、抹布等	T	危险废物	HW49	900-041-49
15	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	-	一般固废	-	-

各固废处置/利用去向详见表 3-4。

3-4 项目固体废物处置/利用去向一览表

废物名称	性质	废物代码	环评估算量 t/a	实际产生量 t/a	利用处置去向	
					环评	实际
工艺滤渣滤袋S3-1	危险废物	772-006-49	0.32	0.3	委托有资质的危废处置单位进行处置	委托浙江金泰莱环保科技有限公司浙江归零环保科技有限公司处置
工艺过滤废渣滤袋S4-1		900-015-13	2.50	2.50		
废树脂S4-2		900-015-13	7t/2a	7t/2a		
超滤膜组件S4-3		900-015-13	1t/2a	1t/2a		
工艺过滤废渣滤袋S5-1		900-015-13	2.0	2.0		
废树脂S5-2		900-015-13	12t/2a	10t/2a		
超滤膜组件S5-3		900-015-13	1t/2a	1t/2a		
废水处理污泥（包括废水处理废活性炭）	一般固废	-	20	18	出售给回收公司综合利用	委托光大（浙江）资源循环利用产业园有限公司处置
废滤袋膜组件		-	0.5/2~3a	0.5/2~3a		
一般包装材料		-	1.0	0.8		

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

废包装材料	危险 废物	900-041-49	8.0	8.0	委托有资质的 危废处置单位 进行处置	委托浙江金 泰莱环保科 技有限公司\浙江归零环 保科技有限 公司处置
实验室废物		900-047-49	0.6	0.6		
废润滑油		900-249-08	0.2	0.2		
废劳保用品		900-041-49	0.3	0.3		
生活垃圾	一般 固废	-	9	8.5	由环卫部门统 一清运	由环卫部门 统一清运

企业危废暂存间位于厂房西南侧，面积约为20平方米，项目危废暂存间地面硬化，按照要求做好了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求。

3.5 土壤地下水污染防治措施

(1) 对全厂非绿化地面进行防渗和地面硬化处理，车间内对不同生产区域设置围堰和地漏。

(2) 项目储罐区设置围堰，内部全部进行防渗处理，并设收集沟。

(3) 厂区雨污分流、清污分流，拥有完善的雨水收集系统，防止废水和初期雨水渗入地下水，收集初期雨水进入废水处理系统。

(4) 危废仓库、危化品库（甲类仓库）均按防雨、防渗、防泄漏设计。

(5) 依托现有厂区事故应急池1座作为事故废水储存设施。

3.6 其他环保设施

(1) 环境风险防范设施

企业已完成突发环境应急预案，并报生态环境部门备案，备案编号330802-2024-055-L。企业事故应急池依托园区的200m³的公共应急池。

(2) 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

①废水排放口

项目的生产废水经污水处理站处理后纳管排放，雨水通过雨水系统排放。在雨水和生活污水排放口附近醒目处，设置环保图形标志牌。

②废气排放口

废气排放口高度均符合环评规定的要求，均建设了废气监测平台，并配备了通往监测平台的安全通道，采样孔的设置符合《污染源监测技术规范》（HJ/T397）的要求。

3.7 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 2981 万元，其中环保投资 200 万元，占项目总投资的 6.71%。各污染物治理费用详见表 3-4。

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

表 3-4 环保投资清单

序号	项目	治理措施	数量	投资（万元）
1	生产废水	废水治理设施（5t/h）	1 套	80
	生活污水	化粪池(依托)	1 套	0
2	废气	碱喷淋设施	1 套	40
3	噪声	生产车间、设备隔声、降噪	-	30
4	固体废物	危废仓库、一般固废仓库	-	30
5	事故风险	事故应急物质等	配套	20
合计				200

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议

《衢州博来纳润电子材料有限公司年产20万平方米CMP抛光垫及配套材料项目环境影响报告表》主要结论与建议：

衢州博来纳润电子材料有限公司年产20万平方米CMP抛光垫及配套材料项目选址于衢州智造新城衢州经济开发区东港工业园区，位于依法合规设立并经规划环评的合格园区内，属工业用地，租用浙江盛汇投资有限公司闲置厂房，不新增用地。

根据分析，项目生产产品、生产工艺和设备等符合国家和地方产业政策要求，符合衢州市城市总体规划、衢州绿色产业集聚区东港片区规划及规划环评要求，符合“三线一单”要求；项目未涉及生态保护红线；项目排放污染物能符合相关排放标准，排放总量可通过区域调剂解决，项目实施后造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，项目实施不触及环境质量底线；项目具有较高的清洁生产水平，其资源利用不会突破区域资源利用上线；建设单位在环评编制过程中进行了公众参与调查，并编制形成了公众参与说明，符合相关环保法律法规要求，公示期间未收到任何相关意见或建议；采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险可防控。建设单位在项目实施过程中须严格执行“三同时”要求，严格落实工程设计和环评报告提出的各项生态保护和污染防治措施，则项目实施对周围环境及保护目标影响不大。

因此，从环保角度而言，本项目在拟建地实施是可行的。

4.2 项目污染防治措施结论

项目污染防治对策清单及落实情况见表4-1。

表 4-1 本项目环评污染治理措施汇总表

内容	排放源	污染物名称	环评设计防治措施	实际建设防治措施
废气	放空废气	硫酸雾	经放空管路接入一级碱液喷淋吸收处理后 15 米高排气筒排放	经放空管路接入一级碱液喷淋吸收处理后 15 米高排气筒排放
	硫酸储罐呼吸废气	硫酸雾	与抛光液、硅溶胶反应釜放空呼吸气一并收集进入一级碱液喷淋吸收装置处理后排放	与抛光液、硅溶胶反应釜放空呼吸气一并收集进入一级碱液喷淋吸收装置处理后排放
	检验废气	硫酸雾	与放空呼吸气一并收集进入一级碱液喷淋吸收装置处理后排放	与放空呼吸气一并收集进入一级碱液喷淋吸收装置处理后排放
	固体料上料废气	颗粒物	由固体投料器（配套设滤筒过滤器）除尘处理后车间内以无组织形式排放	项目先将 1,2,4-三氮唑投料溶于超纯水，再通过隔膜泵泵入反应釜。项目投料位于投料间，投料时关闭门帘，产生的投料粉尘经移动式除尘器除尘后无组织形式排放。
	产品灌装废	/	无组织形式排放	无组织形式排放

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

	气			
废水	氧化硅抛光液生产线	设备与管路的清洗废水	经项目污水处理站处理后纳管排放，项目污水处理站处理工艺为“调节池+一级混凝沉淀+活性炭吸附（平时超越，应急把关使用）”	经项目污水处理站处理后纳管排放，项目污水处理站处理工艺为“调节池+一级混凝沉淀+活性炭吸附（平时超越，应急把关使用）”
	普通硅溶胶生产线	膜前段废水		
		膜清洗废水		
	高纯硅溶胶生产线	除杂净化废水		
		膜前段废水		
		膜清洗废水		
	车间地面冲洗废水			
	冷却塔排污水			
	实验室废水			
	初期雨水			
酸雾吸收废水				
	纯水制备浓水	部分用于地面清洗及碱喷淋用水，多余的纯水制备浓水与项目的生产废水一起进入项目污水处理站处理后纳管排放	部分用于地面清洗及碱喷淋用水，多余的纯水制备浓水与项目的生产废水一起进入项目污水处理站处理后纳管排放	
	生活污水	经化粪池预处理后单独纳管排放	经化粪池预处理后单独纳管排放	
固废	生产活动	危险废物	委托有资质的危废处置单位进行处置	委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置
		一般固废	出售给回收公司综合利用	委托光大（浙江）资源循环利用产业园有限公司处置
	员工生活	生活垃圾	委托环卫清运	委托环卫清运
噪声	/	1、企业对高噪声设备进行隔声、吸声处理； 2、确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转，安装隔声门等措施；厂房尽量少设门窗，窗户采用双层隔声玻璃，厂房墙体采取吸声材料；生产时将厂房门窗关闭； 3、加强设备日常维护，产生的高噪声现象； 4、加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。		

4.3 审批部门审批决定

衢州市生态环境局智造新城分局于 2023 年 8 月 10 日对本项目出具了《关于衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目环境影响报告表的审查意见》（衢环智造建[2023]38 号）批复意见。

表4-2 环评批复要求及执行情况

序号	环评批复要求（衢环智造建[2023]38 号）	实际建设情况
1	<p>本项目属于新建项目，项目选址在衢州智造新城东港工业园区银仓路 10 号 2 幢。项目建设内容：年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目。项目建设必须严格按照环评报告表分析的方案及本批文要求进行，批建必须相符。</p>	<p>已落实； 本项目新建项目，项目选址在衢州智造新城东港工业园区银仓路 10 号 2 幢。建设内容：未建设 CMP 抛光垫生产线，建设的生产线为项目名称中的配套新材料，具体为年产 1000t/a 氧化硅抛光液、2000t/a 普通硅溶胶、1000t/a 高纯硅溶胶、820.75t/a 副产硫酸钠生产线。</p>

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

2	<p>加强废水污染防治。项目排水系统按照“清污分流、雨污分流、分质处理”的原则设计建设。本项目生产废水及生活污水分别经预处理达到纳管标准后进入衢州工业污水处理厂集中处理达标后排入衢江，生产废水纳管标准执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 水污染物间接排放限值；生活污水纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。雨水排放按照相关规定要求执行。</p>	<p>已落实；</p> <p>项目生产废水经污水处理站处理后于经化粪池预处理的生活污水一起进入后衢州工业污水处理厂集中处理。</p> <p>通过两天检测数据显示，项目废水各指标均符合要求。</p>
3	<p>加强废气污染防治。根据各废气特点采取针对性的措施进行有效处理，确保废气达标排放。本项目聚氨酯抛光垫预混放空管、浇筑烘干、清洗废气中有组织排放非甲烷总烃、TDI、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值，无纺布抛光垫工艺废气、涉 DMF 储罐呼吸气中有组织排放 DMF 执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 5 排放限值，上述废气中臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准；无纺布抛光垫打磨工序有组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB12697-1996）二级标准。厂内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值；厂界废气无组织排放非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，DMF、VOCs、颗粒物执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）厂界无组织排放限值。其他污染物排放标准按照《环评报告表》要求做好控制。</p>	<p>已落实；</p> <p>本次验收内容产生的硫酸雾收集后经一级碱喷淋处理设施处理后 15 米高排气筒排放。</p> <p>通过两天监测结果表明，项目有组织废气及无组织废气各污染物监测指标均符合相应的要求。</p>
4	<p>加强噪声污染防治。合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备。采用各项噪声污染防治措施，确保厂界四周噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p>	<p>已落实；</p> <p>项目通过厂区合理布局，选用低噪声设备等措施确保项目四周厂界噪声达标。</p>
5	<p>加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。需委托处置的危险废物必须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。对委托处置危险废物的必须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险废物运输资质的单位运输危险废</p>	<p>已落实；</p> <p>项目产生的一般固废委托光大（浙江）资源循环利用产业园有限公司处置；危险废物委托浙江金泰莱环保科技有限公司/浙江归零环保科技有限公司处置；生活垃圾委托环卫</p>

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

	物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。	清运。
6	公司污染物排放严格实施总量控制。本项目主要污染物排放量控制为：化学需氧量<0.875 吨/年，氨氮<0.044 吨/年，颗粒物<0.143 吨/年，VOCs<0.384 吨/年。项目新增主要污染物替代削减按建设项目主要污染物总量平衡方案表（编号：202364）意见执行。其他污染物排放总量按照《环评报告表》要求做好控制。	已落实； 通过两天监测数据以及项目年运行时间、原料用量、废水排放量计算可知，化学需氧量排放量为 0.875t/a，氨氮排放量为 0.044t/a。
7	加强日常环保管理和环境风险防范与应急。你公司应加强员工环保技能培训，健全各项环境管理制度；将污染防治设施环境安全风险管控纳入企业安全生产体系，落实环保设施安全生产工作要求，委托有资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计；编制全厂突发环境事件应急预案，并在项目投运前报当地生态环境部门备案。突发环境事件应急预案与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。加强应急物资调配管理，定期开展应急演练。设置足够容量的环境应急事故池及初期雨水收集池，确保生产事故污水、受污染消防水和污染雨水不排入外环境。在发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境部门报告。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。	已落实； 企业已编制突发环境应急预案，并在当地生态环境部门进行了备案，备案编号 330802-2024-055-L。
8	根据《环评报告表》计算结果，本项目不需设置大气环境保护距离。其它各类防护距离要求请你公司按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实	按要求实施
9	加强项目建设的施工期环境管理。按照《环评报告表》要求，认真落实施工期各项污染防治措施。确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）施工废水、生活污水须经处理后达标排放；有效控制施工扬尘，妥善处置施工弃土、弃渣和固体废弃物，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境	按要求实施
10	建立健全项目信息公开机制，按照生态环境部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发〔2015〕162 号）等要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。	按要求实施
11	根据《环评法》等的规定，若项目的性质、规模地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。	按要求实施

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

	在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。	

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和原国家环保局颁布的监测分析方法及有关规定执行。监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 方法一览表

序号	类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	检出限
1	废水	pH	电极法	HJ 1147-2020	--
2		悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	--
3		COD _{Cr}	重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
4		石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
5		氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
6		总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
7		总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636- 2012	0.05mg/L
8		溶解性固体总量	重量法	DZ/T 0064.9-2021	/
9	废气	总悬浮颗粒物、颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	0.001mg/m ³
10		硫酸雾	离子色谱法	HJ 544-2016	0.2mg/m ³
11		臭气浓度	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	10（无量纲）
12		气象参数	/	HJ/T 55-2000	--
13	噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	-

5.2 监测质量保证和质量控制

采样和分析方法根据《浙江省环境监测技术规范》、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、大气污染物无组织排放监测技术导则（HJ/T 55-2000）、地表水和污水监测技术规范（HJ/T 91-2002）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）等分析方法执行。

样品的采集、运输、贮存及实验室分析全过程的质量保证按《浙江省环境监测质量保证技术规定》要求进行。监测人员经过须考核并持有合格证书；所有监测仪器须经过计量部门核定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。监测数据实行三级审核。

5.3 质控结果

质控结果见表5-2，项目废水加标回收率见表5-3。

表5-2 质控结果

编号	H261
项目	化学需氧量
定值 S (mg/L)	64.6±3.9
测得值 X (mg/L)	66.9

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

相对误差 (%)	3.6
允许相对误差 (%)	±6.0
结果评判	合格

表5-3 加标回收率检查表

检测项	被加标样品	原值	加标体积	加标浓度	标液编号	含水率
	加标后编号	加标后值	取样量	回收率	允许范围	评判
总磷	20250901001150	0.143 (mg/L)	0.50 (ml)	2.00 (µg/ml)	/	/
	20250901001150 加标	0.183 (mg/L)	25.00 (ml)	100.0%	85-105%	合格
总磷	20250901001150	0.143 (mg/L)	0.50 (ml)	2.00 (µg/ml)	/	/
	20250901001150 加标-1	0.180 (mg/L)	25.00 (ml)	92.5%	85-105%	合格
总氮	20250901001211	17.6 (mg/L)	0.50 (ml)	10.00 (µg/ml)	/	/
	20250901001211 加标	22.4 (mg/L)	1.00 (ml)	96.0%	90-110%	合格
总氮	20250901001211	17.6 (mg/L)	0.50 (ml)	10.00 (µg/ml)	/	/
	20250901001211 加标-1	22.2 (mg/L)	1.00 (ml)	92.0%	90-110%	合格
氨氮	20250901001188	0.887 (mg/L)	4.00 (ml)	10.00 (µg/ml)	/	/
	20250901001188 加标-1	2.54 (mg/L)	25.00 (ml)	103.3%	85-105%	合格
氨氮	20250901001188	0.887 (mg/L)	4.00 (ml)	10.00 (µg/ml)	/	/
	20250901001188 加标-2	2.38 (mg/L)	25.00 (ml)	93.3%	85-105%	合格

表六 验收监测内容

6.1 废水

项目废水具体监测内容见表6-1，监测点位见图6-1。

表6-1 废水监测点位、因子及频次一览表

污染源及监测点位	监测指标	监测频次
生产废水处理设施进、出口	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、溶解性总固体	检测 2 天，每天检测 4 次
生活污水排污口	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、动植物油	检测 2 天，每天检测 4 次
雨水排放口	pH、化学需氧量、氨氮	检测 2 天，每天检测 4 次

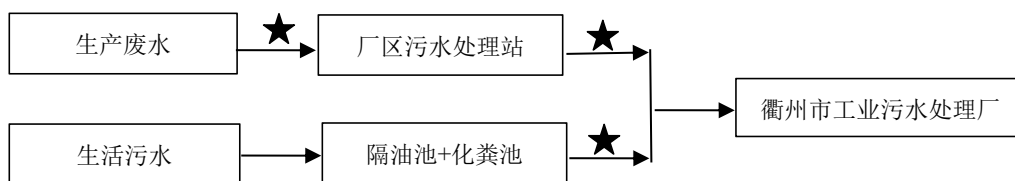


图6-1 废水监测点位

6.2 废气

(1) 有组织废气

本项目有组织监测因子及监测频次详见表6-2，监测点位详见图6-2。

表 6-2 废气监测项目及频次

检测点位	检查项目	检测频次
一级碱喷淋进、出口	硫酸雾	检测 2 天，每天检测 3 次

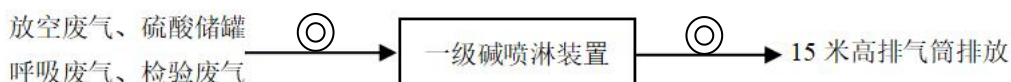


图6-2 有组织废气监测点位示意图

(2) 厂界无组织废气

在项目厂界上风向布置1个点位，下风向布置3个点位，监测因子及监测频次详见表6-3，监测点位详见图6-3。

表 6-3 厂界无组织监测项目与频次

监测点位置名称	监测项目	监测频次
厂界四周 4 个点	颗粒物、硫酸雾、臭气浓度	每个周期 4 次，监测 2 个周期

6.3 噪声

在项目厂界四周各布设1个监测点，监测频次为有效监测2天，每天昼夜监测1次。

6.4 敏感点

(1) 环境空气

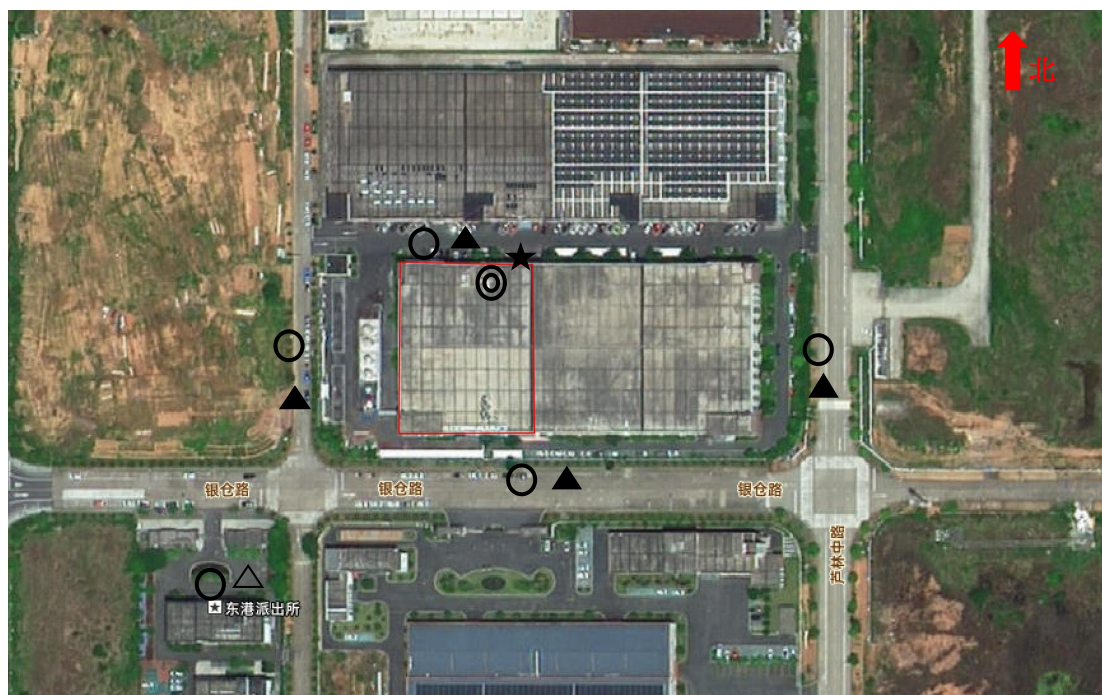
在项目周边敏感点（东港派出所）设置一个监测点，监测项目为总悬浮颗粒物（日均值）、

硫酸雾，监测两天。

(2) 声环境

在项目周边敏感点（东港派出所）设置一个监测点，监测声环境，监测两天。

监测点位示意图见6-3。



▲ 噪声监测点 ○ 无组织废气/敏感点环境空气监测点 ★ 废水监测点 ⊙ 有组织废气监测点
△ 敏感点声环境监测点

图 6-3 项目水气噪监测点位

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

根据业主提供资料及现场核查，企业验收监测期间工况如下表所示。

表7-1 项目验收监测期间工况

产品名称	名称	单位	监测期间工况	
			2025.9.1	2025.9.2
氧化抛光液	实际产量	吨	3.00	2.88
	设计产能	吨	3.33吨/天（1000吨/年）	
	生产负荷	%	90.1%	86.5%
普通硅溶胶	实际产量	吨	6.30	6.16
	设计产能	吨	6.67吨/天（2000吨/年）	
	生产负荷	%	94.5%	92.4%
高纯硅溶胶	实际产量	吨	2.80	3.05
	设计产能	吨	3.33吨/天（1000吨/年）	
	生产负荷	%	84.1%	91.6%

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水

本项目生活废水监测情况见表8-2，生产废水监测情况见表8-3，分析表见8-4。

表8-2 本项目生活废水监测结果 单位：pH值无量纲，其余mg/L

样品名称	生活污水排口							
委托编号	202509010013							
采样日期	9月1日				9月2日			
样品性状	液、微黄、微浊				液、微黄、微浊			
pH（无量纲）	7.4	7.5	7.3	7.4	7.2	7.3	7.2	7.4
化学需氧量（mg/L）	171	166	176	174	138	130	136	134
总氮（mg/L）	4.30	4.11	4.41	4.21	4.33	4.15	4.52	4.62
总磷（mg/L）	0.290	0.312	0.300	0.324	0.244	0.256	0.249	0.238
氨氮（mg/L）	0.973	0.899	0.721	0.887	1.19	1.08	1.24	1.10
悬浮物（mg/L）	16	13	16	13	14	16	16	16
动植物油类（mg/L）	0.25	0.25	0.24	0.25	0.39	0.40	0.42	0.41

表8-3 本项目生产废水监测结果 单位：pH值无量纲，其余mg/L

样品名称	生产废水处理设施进口							
委托编号	202509010011							
采样日期	9月1日				9月2日			
样品性状	液、白色、微浊				液、白色、微浊			
pH（无量纲）	6.9	6.9	7.0	7.0	6.2	6.1	6.0	6.3
化学需氧量（mg/L）	407	399	391	411	351	347	345	356
总氮（mg/L）	29.0	27.3	29.9	28.6	30.2	29.2	28.6	27.1
总磷（mg/L）	0.884	0.897	0.871	0.901	0.699	0.707	0.688	0.700
氨氮（mg/L）	5.34	5.06	5.51	5.25	5.45	5.31	5.09	5.22

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

悬浮物 (mg/L)	504	468	524	525	540	590	550	570
石油类 (mg/L)	2.78	2.80	2.75	2.75	2.24	2.18	2.13	2.33
溶解性固体总量 (mg/L)	4.84×10 ³	4.90×10 ³	4.80×10 ³	4.77×10 ³	4.28×10 ³	4.21×10 ³	4.26×10 ³	4.19×10 ³
样品名称	生产废水处理设施出口							
样品编号	202509010012							
采样日期	9月1日				9月2日			
样品性状	液、白色、微浊				液、白色、微浊			
pH (无量纲)	7.0	7.1	7.0	6.9	6.4	6.6	6.3	6.4
化学需氧量 (mg/L)	194	198	196	192	154	146	150	143
总氮 (mg/L)	20.0	21.3	20.8	21.8	17.6	19.2	18.1	19.4
总磷 (mg/L)	0.154	0.143	0.166	0.160	0.117	0.125	0.109	0.134
氨氮 (mg/L)	1.80	1.72	1.62	1.77	1.98	1.93	2.14	1.79
悬浮物 (mg/L)	86	80	80	80	84	91	85	92
石油类 (mg/L)	0.63	0.63	0.63	0.61	0.53	0.52	0.47	0.48
溶解性固体总量 (mg/L)	1.78×10 ³	1.82×10 ³	1.76×10 ³	1.72×10 ³	1.84×10 ³	1.89×10 ³	1.95×10 ³	1.81×10 ³

表8-4 废水分析结果

污染物名称		pH	氨氮	SS	石油类	COD _{Cr}	动植物油	总磷	总氮	
生活污水排放口	9月1日	范围	7.3-7.5	0.721-0.973	13-16	/	166-176	0.24-0.25	0.290-0.324	4.11-4.41
		日均值	/	0.870	14	/	172	0.25	0.306	4.26
		标准	6~9	35	400	/	500	100	8	70
		是否达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标	达标
	9月2日	范围	7.2-7.4	1.08-1.24	14-16	/	130-138	0.39-0.42	0.238-0.256	4.15-4.62
		日均值	/	1.15	16	/	134	0.40	0.267	4.40
		标准	6~9	35	400	/	500	100	8	70
		是否达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标	达标
污染物名称		pH	氨氮	SS	石油类	COD _{Cr}	溶解性总固体量	总磷	总氮	
污水处理设施出口	9月1日	范围	6.9-7.1	1.62-1.80	80-86	0.61-0.63	192-198	1.72×10 ³ -1.72×10 ³	0.143-0.166	20.0-21.8
		日均值	/	1.73	82	0.62	195	1.77×10 ³	0.156	21.0
		标准	6~9	35	100	6	200	2000	2.0	60
		是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	9月2日	范围	6.3-6.4	1.79-2.14	84-92	0.47-0.53	143-154	1.81×10 ³ -1.95×10 ³	0.109-0.134	17.6-19.4
		日均值	/	1.96	88	0.50	148	1.87×10 ³	0.121	18.6
		标准	6~9	35	100	6	200	2000	2.0	60
		是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据两天监测结果表明，项目生活污水排放口废水中pH范围为7.2-7.5，COD_{Cr}、悬浮物、氨

氮、动植物油、总磷、总氮最大平均浓度172mg/L、16mg/L、1.15mg/L、0.40mg/L、0.306mg/L、4.40mg/L；项目污水处理设施出口废水中pH范围为6.3-7.1，化学需氧量、氨氮、石油类、悬浮物、溶解性总固体量、总磷、总氮最大平均浓度195mg/L、1.96mg/L、0.62mg/L、88mg/L、 1.87×10^3 mg/L、0.156mg/L、21.0mg/L。

项目生活污水排放口的pH、化学需氧量、悬浮物、动植物油各污染物指标均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，即pH6-9、化学需氧量 ≤ 500 mg/L、悬浮物 ≤ 400 mg/L、动植物油 ≤ 100 mg/L；总磷、氨氮符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求，即氨氮 ≤ 35 mg/L、总磷 ≤ 8 mg/L；总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准要求，即总氮 ≤ 70 mg/L。

项目污水处理设施出口废水中的pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、总磷、总氮各污染物指标均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表1水污染物间接排放限值要求，即pH6-9、化学需氧量 ≤ 200 mg/L、悬浮物 ≤ 100 mg/L、石油类 ≤ 6 mg/L、总磷 ≤ 2 mg/L、总氮 ≤ 60 mg/L；氨氮符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求，即氨氮 ≤ 35 mg/L；溶解性总固体量符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准要求，即溶解性总固体量 ≤ 2000 mg/L。

项目污水处理站污染物去除效率见表8-5。

表8-5 污水处理站污染物去除效率

处理设施名称	污染物	日期	进口数据 (mg/L)	出口数据 (mg/L)	去除效率
污水处理站	化学需氧量	9月1日	2.90×10^3	195	93.28%
		9月2日	2.74×10^3	148	94.60%
	悬浮物	9月1日	505	82	83.76%
		9月2日	562	88	84.34%
	氨氮	9月1日	5.29	1.73	67.30%
		9月2日	5.27	1.96	62.80%
	石油类	9月1日	2.77	0.62	77.62%
		9月2日	2.22	0.50	77.48%
	总氮	9月1日	28.7	21.0	26.83%
		9月2日	28.8	18.6	35.42%
	总磷	9月1日	0.888	0.156	82.43%
		9月2日	0.698	0.121	82.66%
	溶解性固体总量	9月1日	4.83×10^3	1.77×10^3	63.36%
		9月2日	4.24×10^3	1.87×10^3	55.90%

7.2.2 废气

一、有组织废气

项目的有组织废气监测结果详见下表7-6。

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

表7-6 一级碱喷淋处理设施监测结果

测试位置	一级碱喷淋处理设施进口					
采样时间	2025年9月1日			2025年9月2日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量 (m ³ /h)	1173	1220	1186	1218	1240	1259
标干流量 (N.d.m ³ /h)	999	1032	1010	1044	1059	1084
流速 (m/s)	10.4	10.8	10.5	10.8	11.0	11.1
截面积 (m ²)	0.0314			0.0314		
废气温度 (°C)	32	33	32	30	32	30
含湿量 (%)	3.3	3.6	3.2	3.7	3.4	3.2
硫酸雾浓度 (mg/m ³)	0.22	0.69	0.66	0.96	0.84	0.68
平均浓度 (mg/m ³)	0.52			0.83		
排放速率 (kg/h)	2.20×10 ⁻⁴	7.12×10 ⁻⁴	6.67×10 ⁻⁴	1.00×10 ⁻³	8.90×10 ⁻⁴	7.37×10 ⁻⁴
平均排放速率 (kg/h)	5.33×10 ⁻⁴			8.76×10 ⁻⁴		
测试位置	一级碱喷淋处理设施出口					
排气筒高度	20m					
采样时间	2025年9月1日			2025年9月2日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量 (m ³ /h)	1273	1270	1279	1268	1246	1246
标干流量 (N.d.m ³ /h)	1073	1065	1076	1077	1054	1054
流速 (m/s)	11.3	11.2	11.3	11.2	11.0	11.0
截面积 (m ²)	0.0314			0.0314		
废气温度 (°C)	33	34	33	32	33	33
含湿量 (%)	3.2	3.3	3.4	3.2	3.3	3.3
硫酸雾浓度 (mg/m ³)	<0.20	<0.20	<0.20	0.28	0.33	0.58
平均浓度 (mg/m ³)	<0.20			0.40		
标准 (mg/m ³)	10			10		
达标情况	达标			达标		
排放速率 (kg/h)	1.07×10 ⁻⁴	1.07×10 ⁻⁴	1.08×10 ⁻⁴	3.02×10 ⁻⁴	3.48×10 ⁻⁴	6.11×10 ⁻⁴
平均排放速率 (kg/h)	1.07×10 ⁻⁴			4.20×10 ⁻⁴		

两天检测期间，一级碱喷淋处理设施出口两个周期所测废气中硫酸雾浓度平均值分别为 <0.20mg/m³、0.40mg/m³，排放速率平均值分别为1.07×10⁻⁴kg/h、1.07×10⁻⁴kg/h。

一级碱喷淋处理设施出口的硫酸雾排放浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4大气污染物特别排放限值要求，即硫酸雾≤10mg/m³。

项目废气处理设施污染物去除效率见表7-7。

表7-7 项目废气处理设施污染物去除效率

废气处理设施	污染物名称	日期	进口排放速率 (kg/h)	出口排放速率 (kg/h)	去除效率
一级碱喷淋处理设施	硫酸雾	9月1日	5.33×10 ⁻⁴	1.07×10 ⁻⁴	79.92%
		9月2日	8.76×10 ⁻³	4.20×10 ⁻⁴	52.05%

二、厂界无组织废气

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

项目厂界无组织废气的采样期间气象参数见表 7-8。

表7-8 厂界采样期间气象参数

采样时间	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气	
9月1日	08:50-09:50	1.2	东北风	30	100.1	晴
	10:50-11:50	1.2	东北风	33	100.1	晴
	12:50-13:50	1.2	东北风	37	99.7	晴
	15:15-15:16	1.2	东北风	33	100.1	晴
	15:21-15:22					
	15:26-15:27					
	15:31-15:32					
9月2日	08:15-09:15	1.2	东北风	30	100.1	晴
	10:15-11:15	1.2	东北风	35	100.1	晴
	12:20-13:20	1.2	东北风	33	100.1	晴
	14:25-14:26	1.2	东北风	32	100.1	晴
	14:30-14:31					
	14:35-14:36					
	14:40-14:41					

项目厂界无组织废气监测结果详见表 7-9、表 7-10。

表7-9 厂界无组织废气监测结果（1）

采样时间	检测点位	检测项目		
		颗粒物 (μg/m ³)	硫酸雾 (mg/m ³)	
9月1日	上风向 1#	08:50-09:50	41	0.080
		10:50-11:50	41	0.082
		12:50-13:50	35	0.081
	下风向 2#	08:50-09:50	84	0.092
		10:50-11:50	87	0.090
		12:50-13:50	82	0.095
	下风向 3#	08:50-09:50	72	0.094
		10:50-11:50	74	0.095
		12:50-13:50	66	0.096
	下风向 4#	08:50-09:50	56	0.084
		10:50-11:50	63	0.087
		12:50-13:50	51	0.082
9月2日	上风向 1#	08:15-09:15	39	0.041
		10:15-11:15	38	0.049
		12:20-13:20	47	0.048
	下风向 2#	08:15-09:15	66	0.068
		10:15-11:15	79	0.067
		12:20-13:20	88	0.063
	下风向 3#	08:15-09:15	67	0.062
		10:15-11:15	67	0.084
		12:20-13:20	72	0.084

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

	08:15-09:15	下风向 4#	55	0.086
	10:15-11:15		49	0.090
	12:20-13:20		60	0.076

表7-10 厂界无组织废气监测结果（2）

采样时间		检测点位	检测项目
			臭气浓度（无量纲）
9月1日	08:51-08:52	上风向 1#	<10
	10:51-10:52		<10
	12:51-12:52		<10
	15:15-15:16		<10
	08:56-08:57	下风向 2#	13
	10:57-10:58		14
	12:57-12:58		15
	15:21-15:22		14
	09:00-09:01	下风向 3#	14
	11:02-11:03		14
	13:03-13:04		15
	15:26-15:27		13
	09:05-09:06	下风向 4#	12
	10:07-10:08		12
	13:08-13:09		14
	15:31-15:32		13
9月2日	08:16-08:17	上风向 1#	<10
	10:16-10:17		10
	12:21-12:22		11
	14:25-14:26		<10
	08:21-08:22	下风向 2#	15
	10:22-10:23		15
	12:27-12:28		15
	14:30-14:31		<10
	08:25-08:26	下风向 3#	<10
	10:26-10:27		17
	12:32-12:33		<10
	14:35-14:36		12
	08:29-08:30	下风向 4#	<10
	10:30-10:31		<10
	12:37-12:38		<10
	14:40-14:41		<10

监测结果表明：项目厂界四周各测点两天所测无组织排放的颗粒物最高浓度分别为 87 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、88 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，硫酸雾最高浓度分别为 0.096 mg/m^3 、0.090 mg/m^3 ，臭气浓度最高浓度分别为 15（无量纲）、17（无量纲）。

硫酸雾无组织浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）企业边界大气污染物浓度限值要求，即硫酸雾 $\leq 0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值的二级“新扩改建”要求，即臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）；颗粒物无组织浓度符合《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）厂界无组织排放浓度限值要求，即颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

7.2.3 厂界噪声

项目厂界的四周噪声监测结果见 7-11。

表7-11 厂界噪声检测结果

检测日期	检测地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
9月1日	1#厂东界外一米	15:53-15:58	53	22:00-22:05	47
	2#厂南界外一米	16:01-16:06	58	22:08-22:13	48
	3#厂西界外一米	16:09-16:14	56	22:16-22:21	47
	4#厂北界外一米	16:17-16:22	60	22:23-22:28	51
9月2日	1#厂东界外一米	08:36-08:41	55	22:00-22:05	49
	2#厂南界外一米	08:45-08:50	59	22:08-22:13	49
	3#厂西界外一米	08:55-09:00	55	22:15-22:20	48
	4#厂北界外一米	09:03-09:08	57	22:23-22:28	49

两天监测期间，项目厂界四周测点昼夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求：昼间 $\leq 65\text{dB}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}$ 。

7.2.4 雨水

本次验收对项目雨水排放口进行了两天监测，监测结果见表 7-12。

表7-12 雨水监测结果

采样位置及编号	采样时间	检测项目 样品性状	pH	化学需氧量	氨氮
雨水排口 202511040241	11月4日	液、无色、微浊	7.4	19	0.227
			7.3	21	0.249
			7.3	26	0.217
			7.3	24	0.235
雨水排口 202511040241	11月12日	液、无色、微浊	7.0	21	0.366
			7.0	20	0.355
			7.1	24	0.409
			7.0	23	0.399

两天监测结果表明，项目雨水排放口的雨水中 pH 范围为 7.0-7.4，化学需氧量两天最大值分别为 26mg/L、24mg/L，氨氮两天最大值分别为 0.249mg/L、0.409mg/L。

两天监测结果表明，项目雨水排放口的化学需氧量、氨氮符合《市美丽衢州建设领导小组办

公室关于印发<衢州市2025年水生态环境保护暨碧水保卫战工作计划>的通知》（美丽衢州办[2025]2号）规定要求，即化学需氧量控制标准为30mg/L、氨氮控制标准为1.5mg/L。

7.2.5 敏感点

（1）环境空气

项目周边敏感点（东港派出所）环境空气监测结果见表 7-13、表 7-14。

表7-13 周边敏感点（东港派出所）环境空气监测结果（总悬浮颗粒物）

采样时间	采样点位	检测项目
		总悬浮颗粒物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
9月1日 08:50-9月2日 08:50	东港派出所	26
9月2日 09:00-9月3日 09:00		30

表7-14 周边敏感点（东港派出所）环境空气监测结果（硫酸雾）

采样时间		采样点位	硫酸雾（ mg/m^3 ）
9月1日	08:50-09:50	东港派出所	0.046
	10:50-11:50		0.047
	12:50-13:50		0.037
	15:10-16:10		0.036
9月2日	08:15-09:15	东港派出所	0.066
	10:15-11:15		0.067
	12:20-13:20		0.043
	14:50-15:50		0.043

两天监测期间，项目周边敏感点（东港派出所）总悬浮颗粒物（日均值）符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，即总悬浮颗粒物（日均值） $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；硫酸雾（小时值）符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，即硫酸雾（小时值） $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

（2）声环境

项目周边敏感点（东港派出所）声环境监测结果见表 7-15。

表7-15 周边敏感点（东港派出所）声环境监测结果

检测日期	检测地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
9月1日	5#东港派出所	16:26-16:46	54	22:32-22:52	46
9月2日	5#东港派出所	09:12-09:32	56	22:32-22:52	46

两天监测期间，项目周边敏感点（东港派出所）昼夜间噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求：昼间 $\leq 60\text{dB}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}$ 。

7.2.6 污染物排放总量核算

根据项目的特征，本项目环评确定实行总量控制的污染物为：化学需氧量、氨氮。本项目污染物排放总量控制指标为化学需氧量 0.875t/a、氨氮 0.044t/a。

根据项目水平衡，本项目废水年排放量为 21870.657t/a（其中生产废水排放量为 21105.657t/a，生活污水排放量为 765t/a）。根据项目废水排放量及两天废水检测结果可知，项目生活污水化学需氧量纳管量为 0.117t/a，氨氮纳管量为 0.00077t/a；生产废水化学需氧量纳管量为 3.620t/a，氨氮纳管量为 0.039t/a。

根据项目排水量及衢州工业污水处理厂排水标准（COD_{Cr}、NH₃-N 以《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)标准核算，即化学需氧量 40mg/L、氨氮 2mg/L），则本项目废水污染物排放量为化学需氧量 0.875t/a，氨氮 0.044t/a。

表 8-16 废水污染物排放总量一览表 单位：t/a

污染物	环评总量控制值(t/a)	纳管量(t/a)	排环境量 (t/a)	是否达到总量控制要求
COD _{Cr}	0.875	3.737（生活污水 0.117，生产废水 3.620）	0.875	是
NH ₃ -N	0.044	0.03977（生活污水 0.00077，生产废水 0.039）	0.044	
注：生产废水化学需氧量纳管量=21105.657*（195+148）/2/1000/1000=3.620t/a； 生产废水氨氮纳管量=21105.657*（1.73+1.96）/2/1000/1000=0.039t/a； 同理可得，生活污水化学需氧量纳管量为 0.117t/a，氨氮纳管量为 0.00077t/a。 项目废水（生活污水+生产废水）化学需氧量排放量=21870.657*40/1000/1000=0.875t/a； 项目废水（生活污水+生产废水）氨氮排放量=21870.657*2/1000/1000=0.044/a。				

表八 验收监测结论

8.1 废水监测结果

根据两天监测结果表明，项目生活污水排放口的pH、化学需氧量、悬浮物、动植物油各污染物指标均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求；总磷、氨氮符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求；总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准要求。

项目污水处理设施出口废水中的pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、总磷、总氮各污染物指标均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表1水污染物间接排放限值要求；氨氮符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求；溶解性总固体量符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准要求。

8.2 废气监测结果

8.2.1 有组织废气监测结果

两天检测期间，一级碱喷淋处理设施出口的硫酸雾排放浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4大气污染物特别排放限值要求。

8.2.2 厂界无组织废气监测结果

两天检测期间，硫酸雾无组织浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）企业边界大气污染物浓度限值要求；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值的二级“新扩改建”要求；颗粒物无组织浓度符合《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）厂界无组织排放浓度限值要求。

8.3 噪声

两天监测期间，项目厂界四周测点昼夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

8.4 固废调查结果

表8-1 项目固体废物利用处置方式一览表

废物名称	性质	废物代码	环评估量 t/a	实际产生量 t/a	利用处置去向	
					环评	实际
工艺滤渣滤袋S3-1	危险废物	772-006-49	0.32	0.3	委托有资质的危废处置单位进行处置	委托浙江金泰莱环保科技有限公司\浙江归零环保科技有
工艺过滤废渣滤袋S4-1		900-015-13	2.50	2.50		
废树脂S4-2		900-015-13	7t/2a	7t/2a		

衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

超滤膜组件S4-3		900-015-13	1t/2a	1t/2a		限公司处置
工艺过滤废渣滤袋 S5-1		900-015-13	2.0	2.0		
废树脂S5-2		900-015-13	12t/2a	10t/2a		
超滤膜组件S5-3		900-015-13	1t/2a	1t/2a		
废水处理污泥（包括 废水处理废活性炭）	一般 固废	-	20	18	出售给回收公 司综合利用	委托光大（浙 江）资源循环 利用产业园 有限公司处 置
废滤袋膜组件		-	0.5/2~3a	0.5/2~3a		
一般包装材料		-	1.0	0.8		
废包装材料	危险 废物	900-041-49	8.0	8.0	委托有资质的 危废处置单位 进行处置	委托浙江金 泰莱环保科 技有限公司\ 浙江归零环 保科技有限 公司处置
实验室废物		900-047-49	0.6	0.6		
废润滑油		900-249-08	0.2	0.2		
废劳保用品		900-041-49	0.3	0.3		
生活垃圾	一般 固废	-	9	8.5	由环卫部门统 一清运	由环卫部门 统一清运

8.6 雨水

两天监测结果表明，项目雨水排放口的化学需氧量、氨氮符合《市美丽衢州建设领导小组办公室关于印发<衢州市2025年水生态环境保护暨碧水保卫战工作计划>的通知》（美丽衢州办[2025]2号）规定要求，即化学需氧量控制标准为30mg/L、氨氮控制标准为1.5mg/L。

8.7 敏感点

（1）环境空气

两天监测期间，项目周边敏感点（东港派出所）总悬浮颗粒物（日均值）符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；硫酸雾（小时值）符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

（2）声环境

两天监测期间，项目周边敏感点（东港派出所）昼夜间噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求。

8.5 建议

- 1、加强固废存放、转移的管理，相关固废需按规定处置。
- 2、建议建设单位进一步按照环评及批复要求做好环保管理等相关工作。
- 3、本次验收只对本项目环评所涉及环保设施进行验收监测，企业今后若项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，业主单位应

当重新报批建设项目的环评影响评价文件。

8.6 总结论

衢州博来纳润电子材料有限公司年产20万平方米CMP抛光垫及配套材料项目（先行）在实施过程及试运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告中要求的环保设施和有关措施；在环保设备正常运行情况下，废水、废气达标排放，厂界噪声符合相应标准，固废处置基本符合国家有关的环保要求，基本具备建设项目环保设施竣工验收条件。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及 配套材料项目		项目代码		建设地点	衢州智造新城东港工业园区银 仓路 10 号 2 幢					
	行业类别 (分类管理名录)	C3985 电子专用材料制造		建设性质	新建							
	设计生产能力	年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及 配套材料		实际生产能力	年产 1000t/a 氧化硅抛光液、 2000t/a 普通硅溶胶、1000t/a 高纯 硅溶胶、820.75t/a 副产硫酸钠		环评单位	浙江省工业环保设计研 究院有限公司				
	环评文件审批机关	衢州市生态环境局智造新城分局		审批文号	衢环智造建[2023]38 号		环评文件类型	报告表				
	开工日期	2023.10		竣工日期	2025.01		排污许可证申领时间	2023.12.05				
	环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91330800MAC59T8P74 001U				
	验收单位	衢州博来纳润电子材料有限公司		环保设施监测单位	浙江环资检测科技有限公司		验收监测时工况	75%以上				
	投资总概算（万元）	3000		环保投资总概算 (万元)	90		所占比例（%）	3				
	实际总投资	2981		实际环保投资 (万元)	200		所占比例（%）	6.71				
	废水治理（万元）	80	废气治理 (万元)	40	噪声治理 (万元)	30	固体废物治理 (万元)	30	绿化及生态 (万元)	/	其他 (万元)	20
	新增废水处理设施能力	/		新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	硅溶胶高纯生产线工作时间 7920h, 其余生产线 2640h				
运营单位	衢州博来纳润电子材料有限公司		运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)	91330800MAC59T8P74		验收时间	2025 年 9 月 1 号-2 号					

污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污 染 物	原 有 排 放 量 (1)	本 期 工 程 实 际 排 放 浓 度 (2)	本 期 工 程 允 许 排 放 浓 度 (3)	本 期 工 程 产 生 量 (4)	本 期 工 程 自 身 削 减 量 (5)	本 期 工 程 实 际 排 放 量 (6)	本 期 工 程 核 定 排 放 总 量 (7)	本 期 工 程 “ 以 新 带 老 ” 削 减 量 (8)	全 厂 实 际 排 放 总 量 (9)	全 厂 核 定 排 放 总 量 (10)	区 域 平 衡 替 代 削 减 量 (11)	排 放 增 减 量 (12)	
	废 水													
	化 学 需 氧 量			40			0.875	0.875						
	氨 氮			2			0.044	0.044						
	石 油 类													
	废 气													
	颗 粒 物													
	二 氧 化 硫													
	氮 氧 化 物													
	VOCs													
	工 业 固 体 废 物						0	0						
	与 项 目 有 关 的 其 他 特 征 污 染 物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。

2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。

3、计量单位：废水排放量-万吨/年；废气排放量-万标立方米/年；工业固体废物排放量-万吨/年；水污染物排放浓度-毫克/升，排放量 t/a；大气污染物排放浓度-毫克/立方米，排放量 t/a。

衢州市生态环境局文件

衢环智造建〔2023〕38号

关于衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万 平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目环境 影响报告表的审查意见

衢州博来纳润电子材料有限公司：

由你公司提交的《衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目环境影响报告表（报批稿）》审批申请及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你公司委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《衢州博来纳润电子材料有限公司年产 20 万平

方米 CMP 抛光垫及配套材料项目环境影响报告表(报批稿)》(以下简称《环评报告表》)、《浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表》(项目代码: 2212-330851-04-01-404041)以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况,在项目符合产业政策、产业发展规划,选址符合区域土地利用等相关规划的前提下,原则同意《环评报告表》基本结论。

二、本项目属于新建项目,项目选址在衢州智造新城东港工业园区银仓路 10 号 2 幢。项目建设内容:年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目。项目建设必须严格按照环评报告表分析的方案及本批文要求进行,批建必须相符。

《环评报告表》提出的污染防治对策、措施应作为项目环保建设和管理依据。

三、你公司必须全面落实《环评报告表》提出的清洁生产、污染防治和事故应急措施,严格执行环保“三同时”制度。在本项目实施中,要着重做好以下工作:

1、加强废水污染防治。项目排水系统按照“清污分流、雨污分流、分质处理”的原则设计建设。本项目生产废水及生活污水分别经预处理达到纳管标准后进入衢州工业污水处理厂集中处理达标后排入衢江,生产废水纳管标准执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表 1 水污染物间接排放限值;生活污水纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。雨水

- 2 -

排放按照相关规定要求执行。

2、加强废气污染防治。根据各废气特点采取针对性的措施进行有效处理，确保废气达标排放。本项目聚氨酯抛光垫预混放空管、浇筑烘干、清洗废气中有组织排放非甲烷总烃、TDI、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5特别排放限值，无纺布抛光垫工艺废气、涉DMF储罐呼吸气中有组织排放DMF执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表5排放限值，上述废气中臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准；无纺布抛光垫打磨工序有组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB12697-1996）二级标准。厂内VOCs无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1特别排放限值；厂界废气无组织排放非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，DMF、VOCs、颗粒物执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）厂界无组织排放限值。其他污染物排放标准按照《环评报告表》要求做好控制。

3、加强噪声污染防治。合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备。采用各项噪声污染防治措施，确保厂界四周噪

声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

4、加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。需委托处置的危险废物必须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。对委托处置危险废物的必须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险废物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。

四、公司污染物排放严格实施总量控制。本项目主要污染物排放量控制为：化学需氧量 ≤ 0.875 吨/年，氨氮 ≤ 0.044 吨/年，颗粒物 ≤ 0.143 吨/年，VOCs ≤ 0.384 吨/年。项目新增主要污染物替代削减按建设项目主要污染物总量平衡方案表（编号：202364）意见执行。其他污染物排放总量按照《环评报告表》要求做好控制。

五、加强日常环保管理和环境风险防范与应急。你公司应加强员工环保技能培训，健全各项环境管理制度；将污染防治设施环境安全风险管控纳入企业安全生产体系，落实环保设施安全生产工作要求，委托有资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计；编制全厂突发环境事件应急预案，并在项目投运前报当地生态环境部门备案。突发环境事

件应急预案与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。加强应急物资调配管理，定期开展应急演练。设置足够容量的环境应急事故池及初期雨水收集池，确保生产事故污水、受污染消防水和污染雨水不排入外环境。在发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境部门报告。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

六、根据《环评报告表》计算结果，本项目不需设置大气环境保护距离。其它各类防护距离要求请你公司按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

七、加强项目建设的施工期环境管理。按照《环评报告表》要求，认真落实施工期各项污染防治措施。确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工废水、生活污水须经处理后达标排放；有效控制施工扬尘，妥善处置施工弃土、弃渣和固体废物，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。

八、建立健全项目信息公开机制，按照生态环境部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发〔2015〕162号）等要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

九、根据《环评法》等的规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施

发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《环评报告表》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保在项目运营过程中的环境安全，并将环境安全风险管控纳入企业安全体系。你公司须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，依法申领排污许可证，并按证排污，环保设施经竣工验收合格后，方可正式投入生产。项目建设期和运营期日常环境监督管理工作由衢州市生态环境局智造新城分局负责，同时你公司须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。



抄送：衢州智造新城管理委员会，浙江省工业环保设计研究院有限公司。

衢州市生态环境局智造新城分局办公室 2023年8月10日印发



检测报告

Test Report

浙环检气字（2025）第 091202 号

项目名称：年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目环境空气、无组织废气、废气委托检测（验收检测）
委托单位：衢州博来纳润电子材料有限公司

浙江环资检测科技有限公司



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共 5 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别: 环境空气、无组织废气、废气 检测类别: 委托检测

委托方及地址: 衢州博来纳润电子材料有限公司

委托日期: 2025年8月30日

采样方: 浙江环资检测科技有限公司 采样日期: 2025年9月1日-2日

采样地点: 衢州博来纳润电子材料有限公司东港派出所、厂界上风向1#、下风向2#、下风向3#、下风向4#、一级碱喷淋处理设施进出口

检测地点: 浙江环资检测科技有限公司实验室(衢州市勤业路20号6幢)

检测日期: 2025年9月1日-5日

检测仪器名称及编号: P6-8232手持式风向风速仪(HZJC-171)、MH1200全自动大气/颗粒物采样器(HZJC-031、HZJC-032)、10L恶臭采样桶(配恶臭采样枪)(HZJC-258)、崂应2050型环境空气综合采样器(HZJC-271、HZJC-272、HZJC-273、HZJC-274)、崂应2050环境空气综合采样器(HZJC-225、HZJC-226、HZJC-227、HZJC-228)、YQ3000-C全自动烟尘(气)测试仪(HZJC-029)、YQ3000-D大流量烟尘(气)测试仪(HZJC-159)、ES225SM-DR十万分之一天平(HZJC-060)、iCR900智能型离子色谱仪(HZJC-077)

检测方法依据: 总悬浮颗粒物、颗粒物: 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022

硫酸雾: 固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016

臭气浓度: 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022

烟气参数: 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996及修改单

风速、风向: 大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000

检测结果:

(检测结果见表1-表5)

表 1 环境空气检测结果

采样时间	采样点位	检测项目
		总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
9月1日 08:50-9月2日 08:50	东港派出所	26
9月2日 09:00-9月3日 09:00		30

表 2 环境空气检测结果

采样时间		采样点位	检测项目
			硫酸雾 (mg/m^3)
9月1日	08:50-09:50	东港派出所	0.046
	10:50-11:50		0.047
	12:50-13:50		0.037
	15:10-16:10		0.036
9月2日	08:15-09:15	东港派出所	0.066
	10:15-11:15		0.067
	12:20-13:20		0.043
	14:50-15:50		0.043

表3 无组织废气检测结果

采样时间		检测点位	检测项目	
			颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	硫酸雾 (mg/m^3)
9月1日	08:50-09:50	上风向 1#	41	0.080
	10:50-11:50		41	0.082
	12:50-13:50		35	0.081
	08:50-09:50	下风向 2#	84	0.092
	10:50-11:50		87	0.090
	12:50-13:50		82	0.095
	08:50-09:50	下风向 3#	72	0.094
	10:50-11:50		74	0.095
	12:50-13:50		66	0.096
	08:50-09:50	下风向 4#	56	0.084
	10:50-11:50		63	0.087
	12:50-13:50		51	0.082
9月2日	08:15-09:15	上风向 1#	39	0.041
	10:15-11:15		38	0.049
	12:20-13:20		47	0.048
	08:15-09:15	下风向 2#	66	0.068
	10:15-11:15		79	0.067
	12:20-13:20		88	0.063
	08:15-09:15	下风向 3#	67	0.062
	10:15-11:15		67	0.084
	12:20-13:20		72	0.084
	08:15-09:15	下风向 4#	55	0.086
	10:15-11:15		49	0.090
	12:20-13:20		60	0.076

表4 无组织废气检测结果

采样时间		检测点位	检测项目
			臭气浓度 (无量纲)
9月1日	08:51-08:52	上风向 1#	<10
	10:51-10:52		<10
	12:51-12:52		<10
	15:15-15:16		<10
	08:56-08:57	下风向 2#	13
	10:57-10:58		14
	12:57-12:58		15
	15:21-15:22		14
	09:00-09:01	下风向 3#	14
	11:02-11:03		14
	13:03-13:04		15
	15:26-15:27		13
	09:05-09:06	下风向 4#	12
	11:07-11:08		12
	13:08-13:09		14
	15:31-15:32		13
9月2日	08:16-08:17	上风向 1#	<10
	10:16-10:17		10
	12:21-12:22		11
	14:25-14:26		<10
	08:21-08:22	下风向 2#	15
	10:22-10:23		15
	12:27-12:28		15
	14:30-14:31		<10
	08:25-08:26	下风向 3#	<10
	10:26-10:27		17
	12:32-12:33		<10
	14:35-14:36		12
	08:29-08:30	下风向 4#	<10
	10:30-10:31		<10
	12:37-12:38		<10
	14:40-14:41		<10

附件1: 环境空气采样期间气象条件说明(东港派出所)

采样时间		风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
9月1日 08:50-9月2日 08:50		1.2	东北风	30	100.1	晴
9月1日	08:50-09:50					
	10:50-11:50					
	12:50-13:50					
	15:10-16:10					

附件2: 环境空气采样期间气象条件说明(东港派出所)

采样时间		风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
9月2日 09:00-9月3日 09:00		1.2	东北风	30	100.1	晴
9月2日	08:15-09:15					
	10:15-11:15					
	12:20-13:20					
	14:50-15:50					

附件3: 无组织废气采样期间气象条件说明

采样时间		风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
9月1日	08:50-09:50	1.2	东北风	30	100.1	晴
	10:50-11:50	1.2	东北风	33	100.1	晴
	12:50-13:50	1.2	东北风	37	99.7	晴
	15:15-15:16	1.2	东北风	33	100.1	晴
	15:21-15:22					
	15:26-15:27					
	15:31-15:32					
9月2日	08:15-09:15	1.2	东北风	30	100.1	晴
	10:15-11:15	1.2	东北风	35	100.1	晴
	12:20-13:20	1.2	东北风	33	100.1	晴
	14:25-14:26	1.2	东北风	32	100.1	晴
	14:30-14:31					
	14:35-14:36					
	14:40-14:41					



231112051737

检测报告

Test Report

浙环检水字（2025）第 111910 号



项目名称：年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料

项目废水委托检测（验收检测）

委托单位：衢州博来纳润电子材料有限公司

浙江环资检测科技有限公司



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共2页，一式2份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别: 废水 检测类别: 委托检测
 委托方及地址: 衢州博来纳润电子材料有限公司 委托日期: 2025年11月2日
 采样方: 浙江环资检测科技有限公司 采样日期: 2025年11月4日、12日
 采样地点: 衢州博来纳润电子材料有限公司雨水排口
 检测地点: 浙江环资检测科技有限公司实验室(浙江省衢州市勤业路20号6幢)
 检测日期: 2025年11月4日-6日、12日-14日
 检测仪器名称及编号: PHB-4 便携式微机型酸度计(HZJC-164、HZJC-281)、酸碱通用滴定管 DDG-50mL-1、SP-756P 紫外可见分光光度计(HZJC-035)
 检测方法依据: pH: 水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020
化学需氧量: 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

检测结果:

表1 检测结果表

单位: pH值无量纲, 其他 mg/L

采样位置及编号	采样时间	检测项目 样品性状	pH	化学需氧量	氨氮
雨水排口 202511040241	11月4日	液、无色、微浊	7.4	19	0.227
			7.3	21	0.249
			7.3	26	0.217
			7.3	24	0.235
雨水排口 202511040241	11月12日	液、无色、微浊	7.0	21	0.366
			7.0	20	0.355
			7.1	24	0.409
			7.0	23	0.399

表2 质控样记录表

方式	样品编号	检测项	测量值	标称/要求值	相对偏差	评判
质控样	20251104024103	氨氮	0.240 (mg/L)	15%	2.1%	合格
	20251104024103-1		0.230 (mg/L)			
质控样	20251104024104	氨氮	0.374 (mg/L)	15%	2.2%	合格
	20251104024104-1		0.358 (mg/L)			

表3 质控样记录表

编号	H263	H263
项目	化学需氧量	化学需氧量
定值 S (mg/L)	24.6±1.6	24.6±1.6
测得值 X (mg/L)	25.0	23.8
相对误差 (%)	1.6	-3.3
允许相对误差 (%)	±6.5	±6.5
结果评判	合格	合格



编制: 子图 校核: RA BW
 批准人: 白天 批准日期: 2025.11.11
 浙江环资检测科技有限公司 第2页共2页



检测报告

Test Report

浙环检噪字（2025）第 090403 号



项目名称：年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目
噪声委托检测（验收检测）

委托单位：衢州博来纳润电子材料有限公司

浙江环资检测科技有限公司



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共1页，一式2份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路20号6幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别：噪声 检测类别：委托检测
 委托方及地址：衢州博来纳润电子材料有限公司 委托日期：2025年8月30日
 检测方：浙江环资检测科技有限公司 检测日期：2025年9月1日-2日
 检测地点：衢州博来纳润电子材料有限公司厂界四周外一米、东港派出所
 检测仪器名称及编号：P6-8232手持式风向风速仪(HZJC-171)、AWA6228+多功能声级计(HZJC-033)、AWA6021A声校准器(HZJC-102)
 检测方法依据：工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
声环境质量标准 GB 3096-2008

检测结果：

表1 厂界四周噪声检测结果

检测日期	检测地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
9月1日	1#厂东界外一米	15:53-15:58	53	22:00-22:05	47
	2#厂南界外一米	16:01-16:06	58	22:08-22:13	48
	3#厂西界外一米	16:09-16:14	56	22:16-22:21	47
	4#厂北界外一米	16:17-16:22	60	22:23-22:28	51
9月2日	1#厂东界外一米	08:36-08:41	55	22:00-22:05	49
	2#厂南界外一米	08:45-08:50	59	22:08-22:13	49
	3#厂西界外一米	08:55-09:00	55	22:15-22:20	48
	4#厂北界外一米	09:03-09:08	57	22:23-22:28	49

表2 敏感点噪声检测结果

检测日期	检测地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
9月1日	5#东港派出所	16:26-16:46	54	22:32-22:52	46
9月2日	5#东港派出所	09:12-09:32	56	22:32-22:52	46

编制： 张BW

校核： _____

批准人： [Signature]

批准日期： 2025.09.02

浙江环资检测科技有限公司

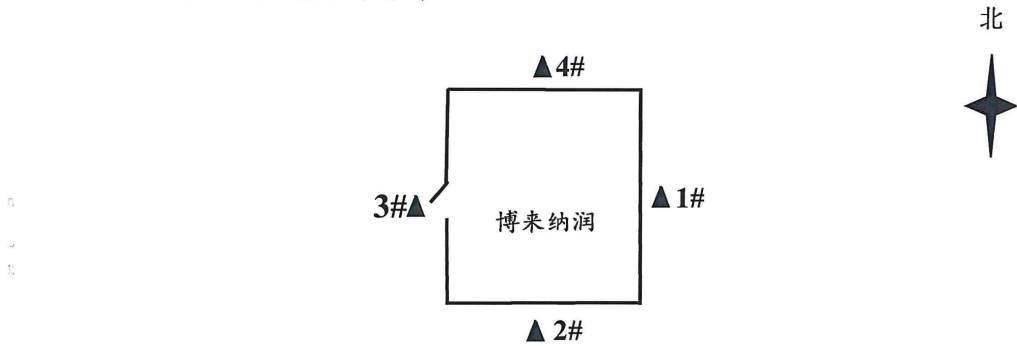


附件1 检测现场环境条件记录

表1 气象条件

检测时间	检测位置	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气	
9月1日	15:53-15:58	1#厂东界外一米	1.3	东北风	32	99.7	晴
	16:01-16:06	2#厂南界外一米	1.2	东北风	32	99.7	晴
	16:09-16:14	3#厂西界外一米	1.2	东北风	32	99.7	晴
	16:17-16:22	4#厂北界外一米	1.2	东北风	32	99.7	晴
	16:26-16:46	5#东港派出所	1.3	东北风	32	99.7	晴
	22:00-22:05	1#厂东界外一米	1.4	东北风	24	100.4	晴
	22:08-22:13	2#厂南界外一米	1.4	东北风	24	100.4	晴
	22:16-22:21	3#厂西界外一米	1.4	东北风	24	100.4	晴
	22:23-22:28	4#厂北界外一米	1.5	东北风	24	100.4	晴
	22:32-22:52	5#东港派出所	1.5	东北风	24	100.4	晴
9月2日	08:36-08:41	1#厂东界外一米	1.3	东北风	33	99.6	晴
	08:45-08:50	2#厂南界外一米	1.3	东北风	33	99.6	晴
	08:55-09:00	3#厂西界外一米	1.2	东北风	33	99.6	晴
	09:03-09:08	4#厂北界外一米	1.2	东北风	33	99.6	晴
	09:12-09:32	5#东港派出所	1.3	东北风	33	99.6	晴
	22:00-22:05	1#厂东界外一米	1.4	东北风	27	100.2	晴
	22:08-22:13	2#厂南界外一米	1.5	东北风	27	100.2	晴
	22:15-22:20	3#厂西界外一米	1.5	东北风	27	100.2	晴
	22:23-22:28	4#厂北界外一米	1.4	东北风	27	100.2	晴
	22:32-22:52	5#东港派出所	1.4	东北风	27	100.2	晴

图1 检测点位示意图



▲5#

- 注：1#主要声源为厂内设备噪声
2#主要声源为厂内设备噪声
3#主要声源为车辆进出噪声
4#主要声源为厂内设备噪声
5#主要声源为社会生活噪声

排污许可证

证书编号：91330800MAC59T8P74001U

单位名称：衢州博来纳润电子材料有限公司

注册地址：浙江省衢州市银仓路10号2幢2号

法定代表人：张泽芳

生产经营场所地址：浙江省衢州市银仓路10号2幢2号

行业类别：电子元件及电子专用材料制造

统一社会信用代码：91330800MAC59T8P74

有效期限：自2023年12月05日至2028年12月04日止



发证机关：（盖章）衢州市生态环境局


发证日期：2023年12月05日

中华人民共和国生态环境部监制

衢州市生态环境局印制

附件 4 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

<p>备案意见</p>	<p>衢州博来纳润电子材料有限公司突发环境事件应急预案[年产 20 万平方米 CMP 抛光垫及配套材料项目]备案文件已收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">衢州市生态环境局智造新城分局 2024 年 05 月 21 日</p> 		
<p>备案编号</p>	<p>330802-2024-055-L</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>王剑</p>	<p>经办人</p>	<p>周文俊</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。

附件5 危废处置协议

869

危险废物处置协议

协议编号: 91006030

签订地: 兰溪市

甲方: 浙江金泰莱环保科技有限公司

乙方: 衢州博来纳润电子材料有限公司

为保护生态环境, 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和省、市有关规定, 乙方将生产中的部分危险废物委托甲方处理。经双方协商一致签订本协议。

一、危险废物名称

1.1 名称:	废溶剂	废物类别:	HW06(900-401-06)	数量	4.000	吨/年。
处置方式	焚烧					
1.2 名称:	清洗污泥	废物类别:	HW06(900-405-06)	数量	0.500	吨/年。
处置方式	焚烧					
1.3 名称:	DMF 废液	废物类别:	HW06(900-404-06)	数量	1360.000	吨/年。
处置方式	焚烧					
1.4 名称:	工艺滤渣滤袋	废物类别:	HW49(772-006-49)	数量	0.500	吨/年。
处置方式	利用					
1.5 名称:	工艺过滤废渣滤袋	废物类别:	HW13(900-015-13)	数量	2.500	吨/年。
处置方式	利用					
1.6 名称:	废树脂	废物类别:	HW13(900-015-13)	数量	7.000	吨/年。
处置方式	利用					
1.7 名称:	超滤膜组件	废物类别:	HW13(900-015-13)	数量	1.000	吨/年。
处置方式	利用					
1.8 名称:	工艺过滤废渣滤袋	废物类别:	HW13(900-015-13)	数量	2.000	吨/年。
处置方式	利用					
1.9 名称:	废树脂	废物类别:	HW13(900-015-13)	数量	6.000	吨/年。
处置方式	利用					

二、包装物的归属

危险废物的包装物 退回给乙方(如需退回, 运费自付)。

三、协议期限

自 2025 年 01 月 01 日至 2025 年 12 月 31 日止。

四、双方责任

甲方:

- 1、持有危险废物经营资质。

2、按危险废物管理要求针对乙方移交的危险废物的包装及标识，认真填写《危险废物转移联单》。

3、乙方废物积存量达到_30_吨以上时，并得到乙方通知后五个工作日内到达乙方处收取危险废物。甲方需按照危化品运输的要求选择有资质的运输单位进行转运，在转移过程中必须按国家有关危险废物运输的规范和要求，采取防散落、防流失、防渗漏等防止污染环境和危及运输安全的措施，确保规范收集，安全运送。

4、根据危险废物种类及成分采取相应的处理方法，确保处理后废水废气达标排放。

5、配合乙方向市环保局、固废管理中心申报危险废物转移计划表。

6、及时出具接受废弃物的相关证明材料及收费收据。

乙方：

1、安排经培训合格的专职人员负责对危险废物的收集、管理及办理转移手续。并将收集的危险废物按环保要求进行包装、标识及贮存（包装容器自备，不可使用小编织袋装），废物转移出厂时，必须粘贴规范的危险小标签，如因未贴小标签被相关部门查处，责任自行承担。

2、危险废物产生并收集后，及时通报甲方，甲方将安排车辆运输，乙方凭甲方开具的提货单且向甲方单位固定电话确认并核实车辆信息才能装车，乙方负责装车。如未经确认，乙方擅自将危险废物转移出厂，甲方概不负责，后果由乙方自负。

3、乙方根据自己的工艺，有义务告知危险废物中其他废物的组成（如除锈剂、洗涤剂），以方便处置。若乙方危废中参有其他杂物的（如坚硬物体等），造成甲方设备损坏或者故障的，乙方需承担相应的费用并且赔偿损失。

4、若乙方产生本协议以外的废物（或废物性状发生较大变化，或因为某种原因导致某些批次废物性状发生重大变化，或掺杂如手套、抹布等其他杂物），甲方有权拒运，对于已经进入甲方仓库的，由甲方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于乙方，经双方协商同意后，由乙方负责处理，或将不符合本合同规定的工业废物（液）转交于第三方处理，甲方不承担由此产生的费用，若为爆炸性、放射性废物，甲方有权将该批废物返还给乙方，并有权要求乙方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处置费、处置设备损耗费、事故处理费、运输费）并承担相应法律责任，甲方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

5、运输途中，因乙方包装原因造成泄露等违反国家危险品运输相关法律法规的，由乙方承担所有的经济损失和法律责任。

6、乙方转运的危险废物需保证 Cr 含量不大于 0.5%，F⁻ 含量不大于 0.5%，Cl⁻ 含量不大于 3%，S⁻ 含量不大于 2%，否则甲方有权拒收。如超出进厂标准，实行以下收费标准：

有害成分控制范围（%）	处置单价
3 < 氯 ≤ 4	增加处置单价 150 元/吨

2 < 硫 ≤ 3	增加处置单价 150 元/吨
4 < 氯 ≤ 5	增加处置单价 300 元/吨
3 < 硫 ≤ 4	增加处置单价 300 元/吨
5 < 氯 ≤ 6	增加处置单价 450 元/吨
0.5 < 总铬 ≤ 1.5	增加处置单价 300 元/吨
1.5 < 总铬 ≤ 2.5	增加处置单价 600 元/吨
含硝酸	增加处置单价 300 元/吨
氯 > 6, 硫 > 4, 铬 > 2.5, 硝酸高	满足其中任意一项, 均不予接收

五、处置费用及付款方式:

1. 合同签订时, 乙方需预付保证金 / 元。
2. 危废处置以“先处置, 后付款”为原则, 乙方根据自己的产废情况, 提前三天将危废处置计划通知甲方, 甲方接通知确认后, 按计划做好危废转移的准备。
3. 所有处置费用必须直接汇入甲方指定账号, 不得以任何方式支付给业务员。
4. 乙方收到甲方处置费(可抵扣 6%, 如遇国家政策调整而变动) 增值税发票 柒 日内, 需将处置费全额汇入甲方公司账号, 开户行: 浙江兰溪农村商业银行股份有限公司诸葛支行, 账号: 201000056623747 甲方不接受承兑汇票, 如若乙方用银行承兑汇票支付, 甲方则另收承兑汇票金额的百分之三作为贴息。若乙方逾期未能支付处理处置费, 每逾期一日将按应付总额的千分之二支付违约金给甲方, 并需承担甲方为实现债权所支出的所有费用(包括但不限于诉讼费、保全费用、律师费、交通费、评估费、拍卖费、误工费)以及其他损失。处置费用的约定见补充协议。

六、合同解除:

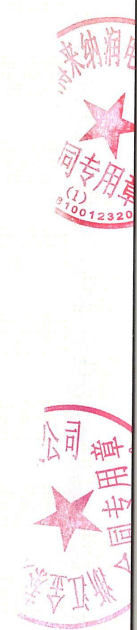
1. 危废处置协议有下列情况之一的, 甲方有权单方解除本协议, 并没收保证金:
 - (1) 乙方的危废成分发生重大变化、掺杂质以及其他危废未通知甲方的;
 - (2) 全年转移总量不足 90% 的, 没收保证金, 第二年需转移处置的, 应另交合同保证金。
 - (3) 乙方拖欠处置费, 经甲方催告后 10 日内仍不支付的。
 - (4) 处置费价格根据市场行情进行更新, 若行情发生较大变化, 双方可以协商进行价格变更, 经协商不成的。
2. 甲、乙双方协商一致的, 可以解除合同。

七、危废焚烧处置要求:

1. 处置费以先处置后付款为原则, 乙方在本合同签订之日时支付保证金 万元。乙方将计划转移处置的数量告知甲方, 并在两日内向甲方预付该计划处置量的处置费, 甲方收到乙方预付的处置费后, 通知乙方安排危废进场, 乙方未按要求预付处置费的, 甲方不接收危废进厂。

八、其他

1. 危险废物转移计划获得环保部门审批后, 方可进行危废转移。
2. 本协议一式伍份, 甲乙双方各一份, 其余报环保管理部门备案。
3. 协议未尽事宜双方协商后可签订补充协议, 并具有同等效力。



4.如本协议发生争议，双方友好协商解决，协商不成的，诉请甲方所在地人民法院解决。

(以下内容无正文，为签署页)

甲方(盖章):浙江金泰莱环保科技有限公司
法人代表:华中杰
签订人:宋志梁
联系电话:0579-88320917

乙方(盖章):衢州博来纳润电子材料有限公司
法人代表:
签订人:
联系电话:18251896107

开户行:浙江兰溪农村商业银行股份有限公司
诸葛支行
账号:201000056623747
签订时间:2021.8.6



甲方开票信息如下:

单位名称:浙江金泰莱环保科技有限公司
纳税人识别号:91330781147395174C
地址电话:兰溪市诸葛镇十坞岗
/0579-88320917
开户银行:浙江兰溪农村商业银行股份有限
公司诸葛支行
银行帐号:201000056623747

乙方开票信息如下:

单位名称:衢州博来纳润电子材料有限公司
纳税人识别号:
地址电话:银仓路10号2幢2号/18251896107
开户银行:中国农业银行柯城支行
银行帐号:19710101040027762

补充协议

甲方：浙江金泰莱环保科技有限公司

乙方：衢州博来纳润电子材料有限公司

乙方将生产过程中产生的危险废物移交给甲方处置，甲方必须将乙方委托的危险废物进行合理、合法的处置，经双方友好协商达成如下协议：

一、乙方将 2025 年 01 月 01 日至 2025 年 12 月 31 日所产生的危险废物交由甲方处置：

名称：废溶剂	数量	4.000	吨/年，处置单价	2800.00	元/吨
名称：清洗污泥	数量	0.500	吨/年，处置单价	2800.00	元/吨
名称：DMF 废液	数量	1360.000	吨/年，处置单价	2800.00	元/吨
名称：工艺滤渣渣袋	数量	0.500	吨/年，处置单价	2800.00	元/吨
名称：工艺过滤废渣渣袋	数量	2.500	吨/年，处置单价	2800.00	元/吨
名称：废树脂	数量	7.000	吨/年，处置单价	2800.00	元/吨
名称：超滤膜组件	数量	1.000	吨/年，处置单价	2800.00	元/吨
名称：工艺过滤废渣渣袋	数量	2.000	吨/年，处置单价	2800.00	元/吨
名称：废树脂	数量	6.000	吨/年，处置单价	2800.00	元/吨

注：拼车满 30T 包运费；如单独转运，不足部分按 165 元/吨补运费，每种危废单次转运不足 1 吨，按 1 吨计算处置费。

二、已收订金 / /，(可抵处置费，但不予退还)在最后一批处置费中扣除。

三、乙方收到甲方处置费专用增值税发票 柒 日内，需将处置费全额汇入甲方公司账号，开户行：浙江兰溪农村商业银行股份有限公司诸葛支行，账号：201000056623747 甲方不接受承兑汇票。若乙方逾期未能支付处理处置费，每逾期一日将按应付总额的千分之二支付违约金给甲方。

四、甲方指定运输公司车辆为兰溪市永安运输服务有限公司或衢州市四海通物流有限公司、上饶市鸿兰物流有限公司，乙方在装货前须认真核实车辆信息，如未确认而导致被其他车辆转移出厂，甲方概不负责，后果乙方自负。

五、如国家新政需交纳环保税，甲方将根据政策变化提高处置单价。

六、增值税税率如遇国家政策调整而变动，处置总价保持不变。

七、本协议一式伍份，甲方持叁份乙方持贰份。双方盖章签字生效。

甲方：浙江金泰莱环保科技有限公司

签订人：宋志梁

联系电话：0579-88320917

日期：2025.8.6



乙方：衢州博来纳润电子材料有限公司

签订人：

联系电话：18251896107

日期：



工业危险废物 处 置 合 同

合同编号:GLB250142

甲方：衢州博来纳润电子材料有限公司（产废单位）

乙方：浙江归零环保科技有限公司（处置接收单位）

签订时间：2025年1月1日

甲方：衢州博来纳润电子材料有限公司（以下简称甲方）

乙方：浙江归零环保科技有限公司（以下简称乙方）

鉴于：甲方在生产经营过程中将产生危险废弃物，乙方持有危废经营许可证，且具备提供危险废物处置服务能力。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规以及规章的规定，在平等、自愿、公平的基础上，经甲、乙双方共同协商，就甲方在生产、生活和其他活动中产生的危险废物的收集、贮存、集中利用处置等相关事宜达成以下合同条款，以供信守。

一、甲乙双方的权利义务

（一）甲方的权利与义务

1、甲方委托乙方负责处置在经营范围内且符合乙方质量标准及处置工艺流程的危险废物，具体如下：

序号	危废代码	危废名称	形态	包装形式	年申报量 (吨)
1	900-401-06	废溶剂	液态	吨桶	3.3
2	900-405-06	清洗污泥	固态	吨袋	0.12
3	900-404-06	DMF 废液	液态	吨桶	1359.919
4	772-006-49	工艺滤渣滤袋	固态	吨袋	0.32
5	900-015-13	工艺过滤废渣滤袋	固态	吨袋	2.50
6	900-015-13	废树脂	固态	吨袋	3.5
7	900-015-13	超滤膜组件	固态	吨袋	0.5
8	900-015-13	工艺过滤废渣滤袋	固态	吨袋	2
9	900-015-13	废树脂	固态	吨袋	6
10	900-015-13	超滤膜组件	固态	吨袋	0.5
11	900-041-49	废包装材料	固态	吨袋	8
12	900-047-49	实验室废物	固/液	吨袋/吨桶	0.6
13	900-249-08	废润滑油	液态	吨桶	0.2
14	900-041-49	废活性炭	固态	吨袋	9.17
15	900-041-49	废劳保用品	固态	吨袋	0.3

2、甲方负责办理甲方所在地生态环境部门《危险废物转移联单》等废物转移相关手续，和跨省转移手续等相关事宜（若需要）。甲方相关负责人员应将本单位的危险废物按照国家有关技术规范的规定进行分类、收集、包装并安全存放在符合国家技术规范要求的危险废物暂存库内，在此期间发生的安全环保事故，由甲方承担责任。

3、甲方负责提供符合国家有关技术规范的保护物和容器，并对危险废物进行妥善包装或盛装，包装容器表面应规范张贴危险废物标识和标签符合国家标准GB18597《危险废物贮存污染控制标准》，并将有关危险废物的性质、防范措施书面告知乙方；若由于甲方包装或盛装不善造成的危险废物泄露、扩散、腐蚀、污染等环保和安全事故，甲方应承担相应责任。

4、甲方安排相关人员负责危险废物的交接工作，严格执行《危险废物转移管理办法》；甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

(1) 危险废物品种未列入本合同，或废物中存在未如实告知乙方的危险化学成分；

(2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严；

(3) 两类及以上危险废物混合包装，或两类以上废物混装入同一容器内；

(4) 采用包装不适宜于危险废物特性或其他违反国家危险废物包装、运输标准及通用技术条件的异常情况。

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用。

5、甲方负责提供危险废物名称、危险成分、危险特性、应急防护措施、产废工艺、环评报告固废一览表重点危废名称、代码、数量、性状及原材料一览表和主要工艺流程及产废节点说明等资料，作为危废处置及报备的依据。甲方应保证其实际交付的危险废物的种类、组成、形态等符合本合同约定的指标，若因甲方未如实告知，导致乙方在运输和处置过程中引起损失和事故的，甲方应承担全部责任。

6、合同签订处置前，甲方需提供符合资料要求的样品，并确保样品与批量处置的废物一致，乙方在实际处置过程中发现甲方危险废物指标与样品不符或超出约定的，甲方承担相应责任。若甲方产生新的废物或废物性状发生较大变化，甲方应及时通报乙方并重新提供样品供乙方确认。

7、因甲方物料夹带未告知乙方的物料或物料与乙方收到样品不一致的情况，乙方有权进行退货处置，甲方在收到乙方退货通知2个工作日内安排退货，如果超时未退，乙方将收取20元/天/平米的仓库暂存费。

8、甲方应积极配合危险废物的运输、处置等工作，并指定专人负责废物清运、装卸、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及线管废物的移交工作，在甲方厂区内提供进出场区的方便，并提供必要的叉车及人工装卸，费用由甲方负责。甲方的危险废物需要清运时，应提前5个工作日通知乙方，并与乙

方确定清运的具体日期。若由甲方原因造成货物无法正常拉运的情况，由此造成的责任，由甲方负责。甲方应遵守合同约定的装运时间，如发生变动，双方可以另行协商。

9、合同期内，为最大限度避免因产废环节及危险成分不明确带来的收运及处置风险，甲方有义务配合乙方对其危废产生环节进行调研考察。

10、甲方应在合同约定的期限内向乙方支付委托处置费用。

(二) 乙方的权利与义务

1、乙方负责办理乙方所在地生态环境部门《危险废物转移联单》及危险废物处理的相关手续。

2、乙方需向甲方提供有效的、与甲方废物相关的废物处置资质证明，乙方确保具备合规的废物储存及处置设施。

3、乙方确保在接收甲方废物后不产生对环境的二次污染，危废处置符合国家相关技术要求。

4、乙方在处置甲方废物时，需接受生态环境主管部门的监督和指导，并接受甲方的监督。

5、乙方在与甲方进行危险废物交接过程中，应对甲方的危险废物进行初验，对于包装或盛装不完善有可能导致安全、环保事故发生的，有权要求甲方予以重新包装、处理；对于甲方重新包装、处理，仍达不到危险废物包装标准的，乙方有权拒绝接收或采取相应的措施以避免损失的发生，所产生的费用由甲方承担。

6、乙方应对交接的危险废物进行核实，并与甲方相关工作人员予以书面签字确认，严格执行《危险废物转移管理办法》。

7、乙方或运输人员进入甲方厂区范围内，应当遵守甲方厂区的相关管理规定，保证运输车辆整洁进入厂区，并且根据双方商定的运输时间、线路和运量清运甲方储存的危险废物，并采取相应的安全防范措施，确保运输安全。

8、危险废物运输过程中，非乙方原因发生安全或环保事故，乙方不承担责任。

9、乙方对甲方交付的危险废物的种类、组成等内容有权进行检验，必要时，可以委托具有危险废物鉴定资质的机构进行鉴定。

10、乙方有权按月向甲方提出对账要求，甲方应配合乙方对账人员核对账目，核对无误后，经由甲方指定的对账人员予以确认。

二、责任承担

1、在危险废物转移至乙方厂区之前，若发生意外或者事故，由过错方承担责任。

2、在危险废物转移至乙方厂区之后，若发生意外或者事故，由乙方承担责任。

三、危废的计重及质量标准

1、危险废物的重量（含包装）：以乙方实际过磅之重量为准。若甲方对乙方过磅重量存有异议，应当出具相关证据，双方协商解决。

2、甲方应根据危险废物的重量如实填写转移联单。

3、危险废物必须按转移联单中内容标准要求交接。

四、合同价款

1、结算依据：根据乙方危险废物过磅质重后的数量单据或《危险废物转移联单》数量确认凭证以及附件《危险废物处置报价单》的约定予以结算；过磅质重后数量单据与《危险废物转移联单》上标注数量不一致的，以《危险废物转移联单》为准。

2、价格及付款方式：详见附件《危险废物处置报价单》。

3、乙方账户信息

名称：浙江归零环保科技有限公司

注册地址：浙江省嘉兴市乍浦镇瓦山路 286 号

电话：0573-83026167

税号：91330400MA2B81592M

开户银行：工商银行乍浦支行

银行账号：1204080119200067288

五、危险废物运输

本合同约定按下列第（一）条执行：

（一）甲方负责运输：须委托有危险废物道路运输资质单位进行运输，运输费用由甲方承担，运输过程中有关安全事故、环境等责任由甲方负责；

（二）乙方负责运输：

1、甲方需处置危废时需提前告知乙方，乙方接到需求后委托运输单位运输，甲方承诺按照乙方指派时间配合运输，若因甲方原因临时取消或调整运输时间的，由甲方承担运输车辆的空车费用。

2、危险废物运输过程中若发生意外或者事故，风险由运输方承担。

3、危险废物运输过程中装车由甲方负责，卸车由乙方负责。

六、违约责任

1、合同双方中任何一方违反本合同的约定，守约方有权要求违约方停止违约行为，并承担相应违约责任。若造成经济损失，受损方有权向违约方索赔。

2、甲方应当按照合同约定的期限向乙方支付合同价款，逾期支付价款的，每逾期一日，则应向乙方支付未付价款1%的违约金，直至支付完毕之日，并承担实现债权所支出的诉讼费、差旅费、律师费、公告费、评估费、拍卖费等费用。

3、甲方未按照本合同约定处理危险废物或者未按约定付款的，乙方有权拒绝继续处置甲方危险废物，直至甲方按约定履行责任为止，由此造成的损失由甲方承担。

七、合同的变更、解除或终止

1、因国家法律、法规或政策的变化，导致对危险废物的处置要求发生变化时，双方应根据新的要求对合同进行变更、解除或终止。

2、在合同期内如遇乙方的《危险废物经营许可证》变更、换证等原因，合同自行中止执行，待乙方重新取得《危险废物经营许可证》后恢复生效执行，乙方不因此向甲方承担任何责任。

3、合同一方当事人不履行或不完全履行本合同所约定的义务，另一方当事人可以变更或解除合同。

4、有下列情况之一的，合同一方当事人可以变更、解除或终止合同：

- (1) 经甲、乙双方协商一致；
- (2) 因不可抗力致使不能实现合同目的；
- (3) 乙方或甲方因合并、分立、解散、破产等致使合同不能履行；
- (4) 法律、行政法规规定的其他情形；

5、甲、乙双方按照本合同第七条第四款之规定主张解除合同的，应当提前30日书面通知对方。

八、保密条款

在合同协商和履行期间，双方对所获得的对方资料、信息数据等文件均负有保密义务。未经对方书面同意，任何一方不得在协商、合同期内或合同履行完毕以后以任何方式泄露或用于与本合同无关的其他任何事项。

九、争议解决方式

本合同在履行过程中如发生争议，甲、乙双方应友好协商解决；若双方未达

成一致，由乙方所在地人民法院管辖。

十、其他条款

- 1、本合同一式贰份，甲乙双方各执壹份。
- 2、本合同经甲乙双方法定代表人（或委托代理人）签字并加盖公章（或合同章）后生效。
- 3、本合同附件是本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。
- 4、本合同的修订、补充须经双方协商并签订书面补充协议。除非双方的法定代表人（或委托代理人）签字盖章，否则对本合同的任何改动、修订、增加或删除均属无效。
- 5、本合同未尽事宜，可以由双方另行协商并签订书面的补充协议，如果补充协议内容与本合同不一致的，以补充协议为准。

十一、合同期限

- 1、本合同有效期自 2025年1月1日 至 2025年12月31日 止；
- 2、本合同期限届满后，经甲、乙双方协商，可以续签、变更或重新签订合同。

十二、附件目录

附件：危险废物处置报价单

甲方（盖章）：衢州博来纳润电子材料有限公司（产废单位）

法定代表人或委托代理人（签字/盖章）：

日期：2025年1月1日

乙方（盖章）：浙江归零环保科技有限公司（处置接收单位）

法定代表人或委托代理人（签字/盖章）：

日期：2025年1月1日

合同编号：CEE-Z003887-XS-240101

一般工业固体废物 收储运及分拣处置协议

甲方：光大（浙江）资源循环利用产业园有限公司

乙方：衢州博来纳润电子材料有限公司

2024年10月

甲方：光大（浙江）资源循环利用产业园有限公司
统一社会信用代码：91330800MABTK27J8C
法定代表人：王森林
注册地址：浙江省衢州市红鹰路 30 号
授权委托人：余坤崙
联系人：叶子军
联系方式：18094786648

乙方：衢州博来纳润电子材料有限公司
统一社会信用代码：91330800MAC59T8P74
法定代表人：张泽芳
注册地址：浙江省衢州市银仓路 10 号 2 幢 2 号
授权委托人：巫志平
联系方式：15158056225

鉴于：

1. 甲方是所在地人民政府授权依法建立的企业法人，依法取得非金属废料和碎屑加工处理、金属废料和碎屑加工处理、固体废物治理、生物质燃料加工、橡胶制品制造、道路货物运输、电子过磅服务等项目许可，具有签署和履行本协议的法人资格、权利和能力。

2. 乙方是依法正式成立的企业法人，依法取得经营项目的有关许

可、资质，在经营生产活动中产生的一般工业固体废物需要得到合法合规处置，具有签署和履行本协议的法人资格、权利和能力。

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他相关环境保护法律法规的规定，甲、乙双方经友好协商，就乙方委托甲方收运、分拣、处置其生产经营过程中产生的一般工业固体废物（以下简称“工业固废”）事宜，双方达成一致订立本合同，以兹共同遵守。

一、工业固废的相关要求

1.1 乙方工厂应当设置符合三防（防晒、防风、防雨）要求的场所，具备暂存工业固废的条件。

1.2 乙方在生产过程中所产生的：分切废料、除尘渣 S2-2、废滤袋膜组件、一般包装材料、废水处理污泥等一般工业固废，应当按照不可压缩装运工业固废和可压缩装运工业固废进行分类。

1.3 乙方暂存的工业固废达到一定量后，应通过信息化平台端发起收运需求，甲方将安排车辆在 24 小时内根据预约时间上门收取分类后的工业固废。甲方负责工业固废的最终处置。

二、有效期限

本协议有效期自【 2024 】年【 11 】月【 1 】日起至【 2027 】年【 10 】月【 31 】日 24 时止。本协议有效期届满前 30 日或者届满后，甲、乙双方可根据具体情况另行协商是否续签本协议。

三、双方责任

3.1 乙方的责任

3.1.1 乙方产生的工业固废应当符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，不得提供《国家危险废物名录》中列入的各种危险废物，保证承担由此导致的安全、环保、行政处罚等责任。

3.1.2 不得在工业固废中掺和危险废物和生活垃圾及其他不符合本协议约定的废弃物，乙方应按照甲方要求，做好工业固废的两分法分类，便于甲方安排符合要求的车辆上门收运，由乙方负责固废装车。

3.1.3 乙方需认真在信息平台发布收运需求，配合甲方收运人员，进行工业固废称重，并及时落实信息平台过程数据填报。甲方对乙方填报的数据不承担任何责任。

3.1.4 进入乙方管辖区域的运输车辆在行驶和装货过程中，因乙方人员疏忽大意等原因造成甲方工作人员或生产设施损伤或损坏的一切安全事故，由乙方承担全部损失和责任。

3.2 甲方的责任

3.2.1 甲方配备车辆需满足工业固废道路运输许可的相关法律规定，杜绝运输车辆出现滴、漏、洒等污染环境现象。

3.2.2 甲方负责对驾驶员或装货人员进行安全教育，提高安全技能和防范意识，并负责运输及装货过程中的人身及设备安全。

3.2.3 甲方应监督转运车辆按既定路线完成工业固废收集，并转运至分拣中心进行二次分拣，甲方仅对符合标准的乙方废弃物的合规合法处置负责。如因乙方违反本协议约定投放固体废弃物的，甲方有权拒绝处理且不承担任何责任。

四、处置费的支付

4.1 综合服务费单价：每吨人民币【650】元（含税），其中处理费每吨人民币【450】元（含税），税率为6%；运输费每吨人民币【200】元（含税），税率为9%。单日收运、处置量不足一吨的按一吨收取综合服务费。

4.2 计算方式：服务费=综合服务费单价×收运处置量。

工业固废的收运处置量计量：以甲方地磅站的地磅或甲方其他计

量设备及相关的计算机设备计量结果为准，双方据此确认乙方应向甲方支付的费用。

4.3 结算方式：本协议综合服务费按季度结算。

4.4 支付时间：乙方在每个季度结束后五（5）个工作日内，向甲方支付上个季度综合服务费用。

4.5 支付方式：根据本协议应支付的处理费，乙方应付至甲方以下银行帐户内：

账户名称：光大（浙江）资源循环利用产业园有限公司

开户行名称：中国农业银行衢州分行营业部

收款账号：19799901040022968

五、保密

5.1 保密的范围

由本合同一方提供的或以本合同一方的名义提供的包含本合同在内的所有文件和其他信息，无论书面的或口头的，无论技术性的或商业性的，对方均应将其作保密信息处理。除非一方事先书面同意或法律或国家机构另有要求，对方不得向任何第三方披露任何该等文件或信息的全部或部分内容，亦不得以其他方式泄漏任何该等文件或信息的全部或部分内容，但为遵守本合同条款的情况除外。

5.2 允许的披露

虽有本条第一款（保密的范围）的约定，但本合同任何一方应有权向任何其雇员、顾问和缔约方（包括贷款人）披露任何其雇员、顾问和其他缔约方（包括贷款人）履行其各自的义务可能需要的所有文件和其他信息，但不得促成或允许任何上述人员将提供给他们任何文件或信息披露给第三方，但上述人员为履行其义务而需将提供给他们任何文件或信息披露给第三方的情况除外。

5.3 保密义务不适用于下列信息：

- (1) 现在或随后进入公知领域的；
- (2) 可以证明在公开时，该信息已被任何一方所拥有，而且，并非直接或间接地从对方得到；
- (3) 从第三方合法获得的并不承担保密义务的资料。

5.4 本条保密义务长期有效，不因本协议终止或解除而免除。

六、违约责任

6.1 甲乙双方任何一方违反本协议的任何约定或给对方造成的安全、环保、财产等相关损失，违约方应当按照本协议期内全部处置费用的20%向对方支付违约金，并赔偿对方因此所遭受的一切损失（包括但不限于营业损失、诉讼费、律师费、差旅费、向第三方支付赔偿金等）。

6.2 乙方所交付的工业固废若掺和危险废物和生活垃圾及其他不符合本协议约定的废物，甲方有权拒收或退回乙方，产生的费用由乙方承担。

6.3 乙方未按约定向甲方支付处置费的，甲方有权拒绝接收乙方下一批次工业固废。乙方逾期付款超过【30】日的，甲方有权解除本协议，且乙方仍需继续支付给甲方所欠处置费。

七、合同解除与应急预案

7.1 遇有群体性事件、垃圾接收需求计划调整、政府行为、不可抗力以及乙方存在本合同约定的违约行为等情形时，甲方有权暂停接收乙方运送的一般工业固体废物，或者根据实际情况决定终止本合同，甲方中止或终止本合同的，无需承担任何违约责任，但需提前通知乙方。

7.2 乙方应当制定本合同中止或终止后的一般工业固体废物处

置应急预案，确保一般工业固体废物得到安全妥善贮存或者无害化处置，防止污染环境，由此产生的一切责任与甲方无关。

八、争议解决

8.1 本协议未尽事宜或争议事宜，应通过友好协商解决。如果协商不成，双方应向乙方所在地有管辖权的人民法院提请诉讼解决。

九、其他

9.1 本协议经甲、乙双方法定代表人或授权代表签字、加盖公章或合同专用章后生效。双方应当共同遵守。

9.2 本协议一式六份，甲、乙双方各执三份，每一份具有同等法律效力。

9.3 本协议附件：

《阳光宣言》、《廉洁合作告知书》、《诚信廉洁合作协议》及乙方提供的环评报告书、环评报告表、《排污许可证》等文件。

（以下无正文，为《一般工业固体废物收储运及分拣处置协议》的签署页）

甲方：



法定代表人或授权代表：

李新

乙方：

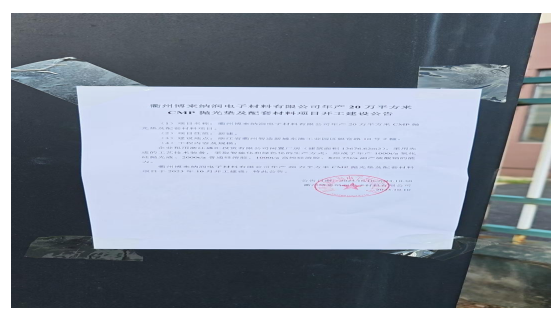


法定代表人或授权代表：

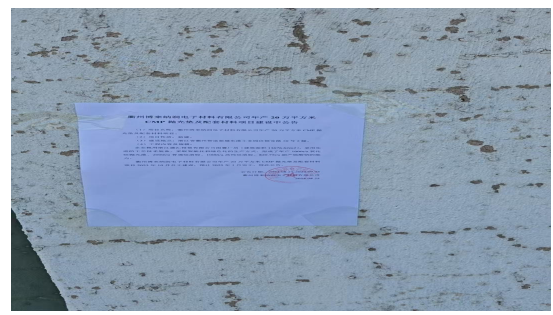
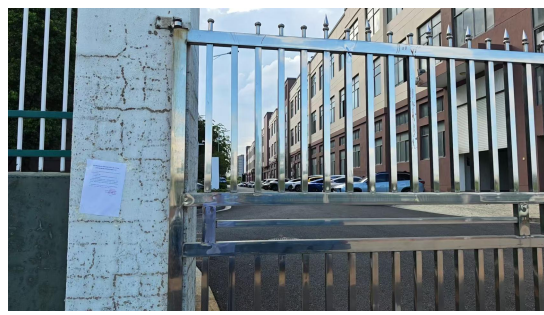
日期：2024.10.14

日期：

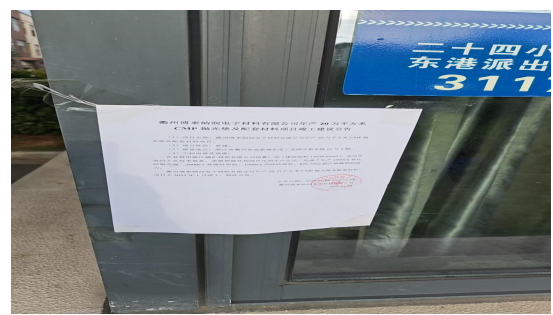
附件 6 项目建设期公示情况



开工公示



建设中公示



完工公示



中国认可国际
互认检测
TESTING
CNAS L4679



检验检测报告

报告编号: LX255HY2534329391

委托单位: 衢州博来纳润电子材料有限公司

样品名称: 硫酸钠

检测类别: 委托检验

欧陆检测技术服务(上海)有限公司

Oulu Detection Technology Service (Shanghai) Co., Ltd.





第 1 页 共 3 页



220920341025



中国认可国际
互认检测
TESTING
CNAS L4679



报告编号: LX255HY2534329391

样品名称	硫酸钠	商标	/
来样方式	送样	规格型号	/
委托单位	衢州博来纳润电子材料有限公司		
委托单位地址	浙江省衢州市银仓路 10 号 2 幢 2 号		
生产单位	/		
生产单位地址	/		
样品状态	完好	批号	/
样品数量	1pcs	检测日期	2025 年 12 月 04 日
生产日期	/	检测周期	2025 年 12 月 04 日-2025 年 12 月 10 日
检测依据	企业标准		
检测单项判定	本次委托检验, 所检项目全部符合要求		
说明	与样品相关的信息为样品明示标识或委托单位提供。		

易上
检验检测



编制:

审核:

批准:



网址: <http://www.oulujctestins.com/Query> 邮箱: olttestinglab@163.com 邮编: 201100
地址: 上海市闵行区陈行公路 2168 号 18 幢 101 室、102 室、501-A 室、502-A 室、601-B 室、602-B 室、701 室及 702 室



第 2 页 共 3 页



中国认可国际
互认检测
TESTING
CNAS L4679



报告编号: LX255HY2534329391

检测结果:

检测项目	单位	企业标准要求	检测结果	判定结果
外观	/	白色结晶颗粒	白色结晶颗粒	合格
硫酸钠	w/%	>99.9	99.96	合格
水不溶物	w/%	<0.05	0.03	合格
钙和镁 (以 Mg 计)	w/%	<0.1	0.07	合格
氯化物 (以 Cl ⁻ 计)	w/%	<0.1	0.05	合格
铁	w/%	<0.002	0.0015	合格
水分	w/%	<0.1	0.06	合格
白度	/%	>82	84	合格
pH	-	6~9	7.2	合格
氨氮	mg/L	≤1.0	0.7	合格
总磷	mg/L	≤0.2	0.14	合格
铅	mg/L	<0.05	0.002	合格
镉	mg/L	<0.005	0.0013	合格
铬	mg/L	<0.05	0.003	合格
汞	mg/L	<0.0001	0.00008	合格
砷	mg/L	<0.05	0.005	合格
TOC	mg/L	<7.0	4.5	合格



=====报告结束=====



网址: <http://www.oulujctestins.com/Query> 邮箱: olttestinglab@163.com 邮编: 201100
地址: 上海市闵行区陈行公路 2168 号 18 幢 101 室、102 室、501-A 室、502-A 室、601-B 室、602-B 室、701 室及 702 室



第 3 页 共 3 页



中国认可国际
互认检测
TESTING
CNAS L4679



报告编号: LX255HY2534329391

声明:

1. 报告无“检验检测专用章”或检测单位公章及骑缝章无效。
2. 复印报告未重新加盖“检验检测专用章”或检测单位公章无效。
3. 报告无审核人、批准人签字无效, 报告涂改无效。
4. 除抽检之外本报告仅对来样的检测结果负责。
5. 未经本公司同意, 不得将此报告用于不当宣传。
6. 未经本公司书面同意, 不得部分复制本报告。
7. 若有异议, 请于报告收到之日起 15 日内向本单位提出异议, 逾期将视为承认本报告。



网址: <http://www.oulujctestins.com/Query> 邮箱: oltestinglab@163.com 邮编: 201100
地址: 上海市闵行区陈行公路 2168 号 18 幢 101 室、102 室、501-A 室、502-A 室、601-B 室、602-B 室、701 室及 702 室

