

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：苏州珂玛材料科技股份有限公司年产陶瓷表面  
处理 10 万件项目

建设单位（盖章）苏州珂玛材料科技股份有限公司

编制日期：**2019 年 1 月**

江苏省环境保护厅制



## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



## 一、建设项目基本情况

项目名称	苏州珂玛材料科技股份有限公司年产陶瓷表面处理 10 万件项目				
建设单位	苏州珂玛材料科技股份有限公司				
法人代表	刘先兵	联系人	魏国成		
通讯地址	苏州高新区漓江路 58 号 6#厂房				
联系电话	18962129050	传真	66918281	邮编	215163
建设地点	苏州高新区五台山路 116 号 15#厂房（2 厂）				
立项审批部门	苏州高新区经济发展和改革局	批准文号	苏高新发改备[2018]42 号		
建设性质	新建搬迁改扩建√	行业类别及代码	C3072 特种陶瓷制品制造		
占地面积(平方米)	3480		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	2500	其中环保投资(万元)	200	环保投资占总投资比例%	8%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019.6		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等): 原辅材料: 主要原辅材料的用量及主要成分见表 1、表 2; 生产设备 (包括锅炉、发电机等)见表 4、表 5;					
<b>水及能源消耗量</b>					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	7887	燃油(吨/年)	无		
电(万千瓦时/年)	80	燃气(标立方米/年)	无		
燃煤	无	其他	无		
<b>废水(工业废水√、生活污水√) 排水量及排放去向:</b> 本项目新增员工 60 人, 根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2010), 项目生活用水量按 100L/d·人算, 两班制, 每班 12 小时, 年工作 300 天, 年运行 7200 小时。生活用水总量为 1800m <sup>3</sup> /a。排污系数取 0.8, 生活污水排放总量为 1440m <sup>3</sup> /a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷等。 生产废水为纯水制备产生的浓水、清洗废水, 主要污染物为 COD、SS、石油类, 经厂区污水处理设施预处理后, 和生活污水一起经市政污水管网排入苏州高新镇湖污水处理厂, 处理后尾水排入浒光运河。					

## 放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无

表1 主要原辅材料表

名称	规格	年耗量 (t/a)			储存方式/存放位置	运输方式
		扩建前	扩建后	变化情况		
异丙醇 IPA	$C_3H_8O$ ; $(CH_3)_2CHOH$	0	0.4	+0.4	25kg/塑料桶	汽车运输
丙酮	$CH_3COCH_3$	0	0.6	+0.6	25kg/塑料桶	
乙醇	$C_2H_6O$	0	0.1	+0.1	1L 玻璃瓶	
封孔剂主剂	酚醛树脂 65%、 苯乙烯 35%	0	0.4	+0.4	20kg/塑料桶	
封孔剂硬化剂	苯二甲酸	0	0.4	+0.4	20kg/塑料袋	
白刚玉砂材	三氧化二铝 $\geq 99\%$ 、少量氧化铁、氧化硅	0	200	+200	袋装	
镍铝合金粉	Ni、Al		0.0018	+0.0018	袋装	
钨粉	W	0	0.0091	+0.0091	袋装	
氧化铝粉	$Al_2O_3$	0	0.32	+0.32	袋装	
切削液	精制加氢环烷基油、水	0	1.5	+1.5	200L 铁桶	
碳化硅砂材	SiC	0	120	+120	袋装	
氧化钇粉末	$Y_2O_3$	0	2	+2	袋装	
氩气	Ar	0	2	+2	40L 瓶装	
氢气	$H_2$	0	0.2	+0.2	40L 瓶装	
砥石	磨石	0	0.1	+0.1	袋装	
耐热胶带	/	0	0.3	+0.3	袋装	

注：切削液中不含氮、磷。

表2 主要原辅材料理化性质表

名称	分子式	CAS.	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
丙酮	$CH_3COCH_3$	67-64-1	一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂，易挥发	易燃	LD <sub>50</sub> : 5800mg/kg(大鼠经口); 20000mg/kg(兔经皮)
异丙醇	$C_3H_8O$ ; $(CH_3)_2CHOH$	67-63-0	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。	可燃	大鼠 LD <sub>50</sub> : 5840 毫克/公斤
乙醇	$C_2H_6O$	64-17-5	一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。其蒸气能与空气形成爆炸	易燃	LD <sub>50</sub> 7060mg/kg(大鼠经口)

			性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度 (d15.56) 0.816。		
酚醛树脂	$C_7H_6O_2$	9003-35-4	无色或黄褐色透明物，耐弱酸和弱碱，遇强酸发生分解，遇强碱发生腐蚀。不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中	不燃	无毒
苯乙烯	$C_8H_8$	100-42-5	无色透明油状液体，折射率：1.5467，饱和蒸气压：0.7kPa (20℃)，溶解性：不溶于水，溶于乙醇及乙醚，溶解性：0.3 g/L (20℃)	易燃	LD <sub>50</sub> : 5000 mg/kg(大鼠经口)
苯二甲酸	$C_8H_6O_4$	121-91-5	一种白色针状结晶或粉末，熔点 348℃，溶于碱溶液，微溶于热乙醇，不溶于水、乙醚、冰醋酸和氯仿。	可燃	低毒
精制加氢环烷基油	$C_nH_{2n}$	64742-52-5	由各类 C、H 环烷烃混合组成的环烷油，琥珀色液体，化学味，溶解于水，密度 0.94。		无资料

表3 项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格(型号)	数量(台/套)			产地	
			扩建前	扩建后	变化情况		
1	主要生产设备	数控龙门加工中心	MCR-A5CII	0	1	+1	国内外采购
2		喷砂机	BT-GT-1421 P-2	0	2	+2	
3		单槽超声波清洗机	OYA-12496 T	0	1	+1	
4		“好利旺”高温型冷冻式干燥机	CRX75HD	0	2	+2	
5		等离子熔射系统	M160127	0	3	+3	
6	辅助设备	“日立”无油螺杆式空压机	DSP-55AT5 N	0	2	+2	
7		通风除尘系统	/	0	1	+1	
8		纯水设备	2t/h	0	1	+1	

## 工程内容及规模（不够时可附另页）：

### 一、项目由来

苏州珂玛材料科技股份有限公司（以下简称“珂玛材料”）成立于 2009 年 4 月，位于苏州高新区漓江路 58 号 6# 厂房，是国内第一家拥有自主知识产权，从高精密陶瓷部件设计制造到表面处理的综合性材料解决方案供应商。公司原名苏州珂玛材料技术有限公司，于 2018 年 6 月 26 日变更为苏州珂玛材料科技股份有限公司，变更内容见附件。

2010 年公司向苏州高新区环保局申报了《年产高纯氧化物陶瓷部件 10 万件项目》，于 2010 年 4 月 19 日取得环保局的审批批复（苏新环项[2010]280 号），2013 年 4 月 12 日通过了第一阶段环保竣工验收（苏新环验[2013]66 号），明确取消了项目中的酸洗工艺；2017 年 10 月 30 日，项目通过苏州高新区环境保护局整体验收（苏新环验[2017]324 号）。

随着工业的发展，对机械的适用性要求越来越高，机械的某些关键部位承受着较强的冲击力、摩擦力，同时还需要兼顾绝缘性。传统的金属材质机械零部件已不能满足客户端的需求。氧化锆陶瓷和高含量氧化铝陶瓷，具有高韧性、高抗弯强度和高耐磨性，同时具有优异的隔热性能，可以制成一定形状的结构件，成为取代传统金属机械零部件的可靠材料。尤其是陶瓷零部件与钢材接近的热膨胀系数，在使用时不存在不同温度的差异性，因此被广泛应用于：纺织机械、机械密封件、球阀球座、汽车发动机零部件、喷嘴、氧化锆模具、微型风扇轴心、光纤插针、光纤套筒、拉丝模和切割工具、耐磨刀具、表壳及表带、滚珠轴承、高尔夫球的轻型击球棒及其它室温耐磨零器件等方面。

公司自成立以来，通过不断的研发进取，成功掌握了从粉末处理、生坯成型加工、材料烧结，到工件精密加工、检测和清洗的先进陶瓷垂直集成生产线，特别是产品精加工工序，成为了珂玛特色的核心力量，是制造高精度陶瓷机械零部件的重要基础。

建设本“陶瓷表面处理 10 万件项目”，将打破日本、美国等发达国家在平板显示器及半导体产业高端制造设备关键部件上的垄断，满足国家重大战略需求。使本土高科技企业苏州珂玛材料科技股份有限公司自主研发的技术为中国的液晶显示器



及半导体厂商提供强有力的技术服务支持。客户有：美国应用材料公司、中芯国际集成电路制造有限公司、上海中微半导体设备有限公司、北方华创微电子装备有限公司、京东方、中电熊猫、华星光电等等。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第十三条、第二十六条和国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，为切实做好建设项目的环境保护工作，使经济建设与环境保护协调发展，确保项目工程顺利进行，本项目必须进行环评申报审批程序。

苏州珂玛材料科技股份有限公司委托江苏环球嘉惠环境科学研究所有限公司承担“苏州珂玛材料科技股份有限公司年产陶瓷表面处理 10 万件项目”的环境影响评价工作，并编制环境影响报告表。

我公司接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘查与调研，收集了有关的工程资料，对该项目进行了工程分析和环境现状调查，依照环境影响评价技术导则，结合该项目的建设特点，进行《苏州珂玛材料科技股份有限公司年产陶瓷表面处理 10 万件项目》环境影响报告表的编制工作

## 二、项目概况

项目性质：扩建；

项目名称：苏州珂玛材料科技股份有限公司年产陶瓷表面处理 10 万件项目；

建设单位：苏州珂玛材料科技股份有限公司；

建设地址：苏州高新区五台山路 116 号 15#厂房（2 厂）；

项目内容及规模：

本项目总投资 2500 万元，环保投资 200 万元，共有两个厂区（1 厂环保投资 85 万元，2 厂环保投资 105 万元）。苏州高新区漓江路 58 号 6#厂房（1 厂），租用的苏州科技城发展有限公司厂房，在目前闲置区域进行本项目酸洗等表面处理生产，不新增建筑面积；苏州高新区五台山路 116 号 15#厂房（2 厂），租赁苏州意信投资咨询有限公司现有标准工业厂房，进行喷砂、熔射等表面处理生产。项目所有产生均需要在 1 厂进行处理，其中三分之二（6 万件/年）需要在 1 厂处理之后运至 2 厂进一步加工。项目具体位置见附图 1 地理位置图和附图 2 周边 300m 环境现状图、附图 3 厂区平面布置示意图）。

生产工况及职工人数：本次项目新增员工 60 人，年工作 300 天，实行 2 班 12 小时工作制，年运行 7200 小时。

厂内生活设施：本项目不新建食堂及淋浴设施，就餐通过外送快餐解决。

项目主体工程及产品方案见表 6，公用及辅助工程情况见表 7。

**表4 项目主体工程及产品方案**

序号	位置	产品名称	设计能力			年运行时数 h/a
			扩建前	扩建后全厂	变化情况	
1	1 厂	高纯氧化物陶瓷部件	10 万件/年	10 万件/年	0	7200h
2	1 厂	陶瓷表面处理	0	10 万件/年	+10 万件/年	
3	*2 厂	陶瓷表面处理	0	6 万件/年	+6 万件/年	

注：\*本项目表面清洗在 1 厂生产，喷砂、熔射在 2 厂生产，原料均为《年产高纯氧化物陶瓷部件 10 万件项目》生产的高纯氧化物陶瓷部件，项目所有陶瓷部件均需要在 1 厂进行表面清洗，其中的三分之二（6 万件/年）在 1 厂清洗后，需要运至 2 厂进行进一步喷砂、熔射加工。

**表5 本项目公用及辅助工程设施**

项目	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化量	
贮运工程	原材料仓库	0	100m <sup>2</sup>	+100m <sup>2</sup>	新建
	成品仓库	0	100 m <sup>2</sup>	+100 m <sup>2</sup>	新建
	一般固废堆场	0	20 m <sup>2</sup>	+20 m <sup>2</sup>	新建
	危废堆场	0	10 m <sup>2</sup>	+10 m <sup>2</sup>	新建
公用工程	排水	0	7360t/a	+7360t/a	雨、污分流
	给水	0	7887t/a	+7887t/a	依托,由高新区统一供水
	供电	变压器最大输送 500KVA			依托,由高新区统一供电
辅助工程	纯水制造设备	0	2t/h	+2t/h	新增一台纯水机
	实验室	为生产提供研发、试验场地，试验的基本工艺与生产相同，所产生的污染物较少，纳入生产工序的产污总量中，不另行分析			
环保工程	废气处理	/	2 套喷砂废气处理系统，风量分别为 3500 m <sup>3</sup> /h 和 20000m <sup>3</sup> /h；熔射废气处理系统 3 套，风量均为 20000 m <sup>3</sup> /h；1 套有机废气收集处理系统，风量为 9000 m <sup>3</sup> /h		+6 套

	废水处理	生产废水 0	生产废水 5920t/a	+5920t/a	预处理后接入 市政污水管网
		生活污水 0	生活污水 1440t/a	+1440t/a	直接接入市政 污水管网
	固废处理	零排放		环卫部门清运或回收外卖,危 险废物由有资质的安惠处理, 不产生二次污染	
	噪声	边界达标排放		厂界达标	
依托工程	苏州高新镇 湖污水处理厂	设计规模 16 万吨/天, 目前实际处理量 1.36 万吨/天, 运营 正常			

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为改扩建项目, 原有项目情况如下:

#### 1、公司现有项目环保手续情况

苏州珂玛材料科技股份有限公司环保手续执行情况如表 6 所示。

**表6 苏州珂玛材料科技股份有限公司环保手续执行情况**

序号	项目名称	项目类型	运行情况	地址	环保批复情况	验收批复情况
1	苏州珂玛材料科技股份有限公司年产高纯氧化物陶瓷部件 10 万件项目	报告表	正常运行	苏州高新区漓江路 58 号 6# 厂房	2010 年 4 月 19 通过苏州高新区环境保护局审批(苏新环项[2010]280 号)	2013 年 4 月 12 日通过苏州高新区环境保护局第一阶段验收(苏新环验[2013]66 号) 2017 年 10 月 30 日通过苏州高新区环境保护局验收(苏新环验[2017]324 号)

根据项目验收监测报告、批文及现场勘查情况, 原有项目取消了酸洗工序, 其他内容均建设完成。

#### 2、现有项目存在的问题及本次项目“以新带老”措施

2 厂重新租赁厂房进行生产, 不依托现有项目。租赁厂房现状为闲置的工业厂房, 无历史遗留污染问题。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）周围情况及环境敏感点

### 1、地理位置

本项目位于苏州高新区五台山路 116 号 15#厂房，租赁苏州意信投资咨询有限公司厂房，北侧为秦岭路，南侧为五台山路和苏州协鑫光伏科技有限公司，东侧为空地，西侧为亚智科技，地理位置见附图一、周围环境状况见附图二。

### 2、地形地貌及地质概况

苏州市位于长江冲积平原，地势平坦，地面标高在 4.2~4.5 米左右（吴淞标高），该区域位于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东面向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。该地属于“太湖稳定社区”，地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四世纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文苏州市 50 年超过概率 10%的烈度值为Ⅵ度。

### 3、水文

苏州境内有水域面积约 1950km<sup>2</sup>（内有太湖水面约 1600km<sup>2</sup>）。其中湖泊 1825.83km<sup>2</sup>，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212km，面积 34.38km<sup>2</sup>，占 1.76%；河沟水面 44.32km<sup>2</sup>，占 2.27%；池塘水面 46.00km<sup>2</sup>，占 2.36%。本地区内河道走向一般呈东西和南北向，南北向河道主要有：京杭运河，大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河为四级航道，其他为不通航河道。

区域内主要河流（京杭运河，长浒大桥断面）水文特征为：水深 3 米~4 米，河宽 87 米，流量（枯水期）21.8m<sup>3</sup>/s，丰水期为 60m<sup>3</sup>/s~100m<sup>3</sup>/s，水的流向为由南向北。

### 4、气候气象

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为 1 月，月平均气温 3.3℃，最热月为 7 月，

月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 38.8℃，历史最低温度-8.7℃。历年平均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，最高年份降水量为 1467.2mm，最低年份降水量为 772.6mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0 米/秒，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。

### 5、植被与生物多样性

随着苏州新区的开发建设，农田面积日益减少，自然生态环境逐步被人工生态环境所代替，狮子山和何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造人文景观，道路和河流二侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型东吴。在浒通片区，现有植物主要为居民屋前宅后、道路、河道两旁以绿化为目的的人工种植的乔木、灌木和花卉。树木草丛之间已无大型野生哺乳动物，仅有鸟类、鼠类、蛇类、蛙类及昆虫类小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等，家畜有鸡、鸭、鹅等。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲤鱼、鳊鱼、黑鱼、白鱼、鳝鱼、等几十种，甲壳类有虾、蟹、河等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、甲鱼等。

### 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

苏州高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。总人口 47.2 万，其中常住人口 28.5 万人，暂住人口 18.2 万人，外籍人口 0.5 万人。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区。

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于 1990 年 11 月开发建设的，1992 年 11 月被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997 年被确定为首批向 APEC 成员开放的亚太科技工业园，1999 年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000 国家示范区”，2000 年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001 年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003 年 3 月被国务院批准成立出口加工

区，2003年12月被国家环保总局批准建设首批国家生态工业示范园区。

开发建设以来，苏州高新区坚持聚集新产业、建设新城区和建立新体制的发展思路，大力建设高标准的基础设施和公共服务设施，同时构建精简、高效、规范的管理和服务体制，区域经济社会取得了健康、快速发展。现区内已引进外资项目700多个，其中500强项目30多个，合同利用外资50多个亿美元；已形成电子信息、精密机械、生物医药和新材料等主导产业；逐步建设和完善了以留学人员回国创业为特色的科技创新体系。

2017年，全区经济运行呈现平稳健康发展态势，供需结构持续优化，质量效益稳步提升。全年实现地区生产总值（GDP）1160.1亿元，可比价增长7.3%；一般公共预算收入143.0亿元，增长10.2%；服务业增加值占地区生产总值比重达到38.7%；全社会固定资产投资533.2亿元，增长0.6%，其中工业投资167.3亿元；规模以上工业总产值2841亿元，增长6.8%；；新兴产业产值、高新技术产业产值占规上工业产值比重分别达到57.1%、78.5%；社会消费品零售总额276.5亿元，增长10.0%；进出口总额2778亿元，增长23.8%，其中出口1789.4亿元；实际利用外资7.5亿美元一产、二产、三产增加值占比结构为0.2：66.8：33.0。服务业增加值占地区生产总值的比重比上年末提高2.9个百分点，比“十一五”末提高12个百分点。全年实现高新技术产业产值1380亿元，占规模以上工业总产值的比重达51.9%。

根据实地考察，项目所在地周围没有文物保护单位和珍惜濒危物种。

## 区域社会发展和环保规划

### 一、区域社会发展规划

苏州高新技术产业开发区位于苏州古城西侧，于1991年开始建设，其西北部地区将以沪宁铁路、沪宁高速公路、312国道、京杭大运河、绕城高速公路、世纪大道及沿太湖公路等为交通骨架，实施出口加工区、浒墅关经济开发区、东渚开发分区、通安开发分区及旅游度假区组团开发、平行推进，努力建设一个高新技术企业集聚、湖光山色秀美、适合创业和居住的湖滨城市。

### 一、苏州高新区总体规划

苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为223平方公里。

规划年限：2015年~2030年。规划近期至2020年，远期至2030年。

功能分区：规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

(1) 狮山组团

以狮山城市中心为核心，是与古城紧密联系的集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的综合性功能区域。

(2) 浒通组团

依托国家级出口加工区和保税物流园区，形成集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和综合性城市功能区。

(3) 横塘组团

横塘街道增强社区服务功能，提升现有建材市场服务水平和环境质量，形成苏州市建材装饰市场服务区，将苏州国际教育园打造为以高等职业教育为主，高素质、应用型人才培养基地和融现代教育与山水人文为一体的文化旅游区。

(4) 科技城组团

形成融“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水新城，构筑长江三角洲地区重要的现代科技服务中心。

(5) 生态城组团

塑造集旅游休闲、度假会务、文化展示、高品质居住办公于一体的可感受、可测控、可持续的生态山水城。

(6) 阳山组团

充分发挥阳山、白马涧生态生态环境优势、民俗宗教文化资源优势，在阳山周边形成以历史、民俗、宗教文化活动为特色的生态型居住、度假、休闲基地。

基础设施规划：

(1) 给水：供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模 15.0 万立方米/日，用地仍按规模 30.0 万立方米/日控制为 12.2 公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖上山水源地，现状规模 30.0 万立方米/日，规划进一步扩建至规模 60.0 万立方米/日，用地控制为 20.0 公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

(2) 排水：高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主，有条件的可进行洼地改造，提高自排能力。

高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由第一污水厂、第二污水厂、白荡污水厂、浒东污水厂、镇湖污水厂集中处理。

第一污水厂位于竹园路与运河路交叉口东北角，处理东南片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。

第二污水厂位于鹿山路与浩福路交叉口东南角，处理东片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。目前实际处理规模为 4.12 万立方米/日。

白荡污水厂位于联港路与塘西路交叉口东南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河西部综合污水，设计规模 8 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入大白荡。目前实际处理规模为 2.88 万立方米/日。

浒东污水厂位于道安路与大通路交叉口西南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河东部综合污水，设计规模 8.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒东运河。目前实际处理规模为 1.19 万立方米/日。

镇湖污水厂位于城山路与富春江路交叉口东北角，处理西北片（湖滨片区）综合污水，设计规模 16.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒光运河。目前实际处理规模为 1.36 万立方米/日。

苏州高新区污水管网由新区市政服务公司养护管理，高新区污水集中处理率不低于 98%，本项目所在地在高新区管网辐射范围之内，目前已具备完善的污水管网，可接管至苏州高新白荡污水处理厂。

(3) 供热：保留并扩建苏州华能热电厂，用足现有供热能力 300 吨/时，进一步扩建至供热能力 500 吨/时，主要供应西绕城高速公路以东地区用户，兼顾主城部分地区用户。在横塘片区规划新建一座热电厂，供热能力 300 吨/时，采用先进的燃气—蒸汽联合循环发电机组，减少对周边地区空气环境影响。热力管网采用蒸汽为热介质，热力主干管主要沿河道、道路边绿化带敷设，支管由地块直接接入。

(4) 燃气：高新区以“西气东输”和“西气东输”二线工程天然气为主气源，实现管道天然气两种气源供应方式；中远期可争取如东 LNG 气源，提高供气安全



性。苏州天然气上游交付点为甬直分输站和东桥分输站，交付压力为 2.5 兆帕，天然气经苏州天然气管网有限公司输气干管进入各高-中压调压站调压。苏州高新区由东桥高-中压调压站和王家庄高-中压调压站供应中压燃气。

在浒通工业园建设天然气加气母站，并结合建设 LNG 储配站和燃气综合服务站，作为高新区天然气调峰和补充气源，预留建设用地 1.5 公顷。规划燃气热电厂自建企业自备 LNG 储气站作为生产主气源，以次高压 B 级（0.8 兆帕）管道天然气作为辅助气源。

①高压管道。苏州天然气管网公司次高压 B 级管道规划由南部吴中区沿西绕城高速公路敷设至高新区，接入规划的西部热电厂；并沿通浒路向东北方向敷设至天然气加气母站（LNG 储配站），然后向东敷设经东桥高-中压调压站至苏州第二门站，与外围地区形成次高压环网。

②中压管道。中压主干燃气管网分 2 路引入高新区：由东桥高-中压调压站引出的中压燃气干管经道安路、牌楼路引入高新区；由王家庄高-中压调压站引出的中压燃气干管经马运路、滨河路引入高新区。在高新区内中压主干管道沿马运路、太湖大道、泰山路、道安路、牌楼路、真武路、华金路、秦岭路、昆仑路、嘉陵江路、建林路、金枫路、长江路等主要道路敷设。

#### （5）供电

电源规划：高新区电源主要为望亭发电厂和 500 千伏苏州西变电站。华能热电厂 2 台 60 兆瓦机组通过 110 千伏接入公共电网；规划西部热电厂拟建 2 台 200 兆瓦机组通过 220 千伏接入公共电网。高新区属于太阳能可利用地区，将太阳能等可再生能源作为分布式能源系统的主要来源。

#### （6）土地利用

##### 1、居住用地

规划居住用地 3475.67 公顷，人均居住用地 29 平方米，占规划总建设用地的 24.14%。本规划划分 60 个居住社区。

##### 2、工业用地

规划工业用地 3643.3 公顷，占规划城市建设用地的 25.31%。

规划形成 6 个工业片区，为高新区发展工业的重要集中区域。

①枫桥工业区：面积约 1539 公顷。重点发展电子信息、精密机械产业。

②浒通工业区：面积约 1286 公顷。重点发展电子产品及组件的制造和装配

产业。其中包含出口加工区和保税物流园，面积分别为 270 公顷和 50 公顷。

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

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

⑤通安工业区：面积约 355 公顷。重点发展电子信息产业。

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

#### (7) 环保基础设施规划

新区生活垃圾采用定点、定时、定方式收集经垃圾中转站送垃圾处理厂。设立环卫水上工作基地，负责水面清理和船舶垃圾的收集、清理、运送。

#### (8) 生态保护规划

综合考虑总体规划中开发建设地区用地功能类型、产业构成和布局特点、产业生态化的可行途径以及生态环境的适宜性等因素，根据生态敏感性分析评价结果，选择生态环境条件的地域差异性和同质性、资源开发利用与环境保护的协调以及产业与经济生态化方向三个要素作为划分生态功能区主导因素，将全区划出 3 个生态功能区：以太湖沿岸和太阳山国家级森林公园为主体的生态功能保护与限制开发地区、以京杭运河周边地区和科技城与生态城为主体的生态功能维持与优化开发地区、由阳山东部地区和昆仑山路两侧构成的生态功能调控与重点开发地区。

### 三、高新区规划环评

苏州国家高新技术产业开发区管理委员会2016年十月，委托江苏省环境科学研究院编制了《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》，并于2016年11月29日取得了中华人民共和国环境保护部的审查意见——环审（2016）158号。

高新区在开发建设过程中存在的主要环境问题以及相应的整改完善措施见下表：

**表7 高新区开发建设过程中存在问题及整改完善措施**

要点	序号	主要环境问题或制约因素	解决方案
----	----	-------------	------

土地开发和用地布局	1	规划与2007版苏州市城市总体规划，在用地类型、布局方面存在不完全一致现象，特别是阳山以西地区未纳入中心城区规划，在市域规划中总体以保护为主，用地类型基本以绿地为主。	由于本次《规划》是以苏州市城市总体规划为基础，对高新区土地利用性质的进一步细化，因此，评价认为，高新区的规划建设应以苏州市城市总体规划为指导，原则上与其保持一致，具体项目用地应征得规划部门同意。
	2	高新区内生态红线区域众多，占地面积较大，对高新区规划实施具有较大制约。	严格遵照生态红线区域管理要求，一级管控区内不得有任何建设开发项目，二级管控区内建设项目不得影响生态红线区域生态功能。
	3	建设用地增长速度较快，剩余可开发建设用地略有不足。	严格项目准入，引进高效益产业，对现有的项目采取技术革新、淘汰落后产能等手段，提高单位工业用地产出效益的目标，并进一步衍生或支撑第三产业和新兴产业。
	4	各类用地发展不均衡，与上一轮各片区规划目标有差距。	本轮规划方案根据高新区的发展目标，对高新区的各类用地发展规划进行了调整，商务、居住、公共服务设施的比例适当增大。
	5	部分区域空间布局不合理，存在工居混杂。	本轮规划方案通过工业用地采取“退二进三”的用地调整策略，进一步优化区内空间布局，逐渐改变工商居混杂的现象；同时本次规划环评提出在工业区和居住区之间应建立绿化隔离带的措施，以进一步减缓经济发展带来的与生态环境之间的矛盾。
产业发展	6	工业化水平较高，但服务业尤其是现代服务业滞后。	本轮规划方案对规划产业结构进行了调整，逐渐提高第三产业的比例，同时规划大力发展现代服务业，以增强区域辐射带动能力。
	7	第二产业以加工制造环节为主，产业层次有待提升。部分低端产业不符合产业发展要求，产业有待转移升级。	本轮规划方案规划重点发展高端制造业和新一代信息产业，着重向价值链两端延伸，以培育品牌企业为抓手，促进重点企业品牌化发展，通过高端要素集聚和优化配置以及品牌价值的体现，提升产业核心竞争力。
	8	部分产业布局分散，产业空间有待调整。	本轮规划方案对开发区内各产业园区进行了重新规划和布局，各产业园产业定位各有侧重。引入符合产业链构建的项目。
	9	部分区域产业与原规划产业定位与布局要求不相符。 浒墅关经济开发区内现有的精细化工、生物医药不符合该开发区的规划产业定位；浒关工业园内尚留有部分化工企业（不在化工集中区内）。	不在集中区的化工项目保留，不得扩建。后续引入项目必须符合新一轮产业定位要求和布局要求。
基础设施建设	10	镇湖街道等区域雨污分流不彻底，污水接管率有待提高。	本轮规划方案在排水工程规划中提出高新区局部雨污合流制规划逐步过渡改造为雨污分流制。
	11	华能热电厂废气排放尚未达到《火电厂大气污染物排放标准》	华能苏州电厂正在实施锅炉脱硫脱硝除尘改造，预计于2016年底完成，采用石灰

		(GB13223-2011)表2大气污染物特别排放限值的要求。	石-石膏湿法脱硫工艺、选择性非催化还原脱硝技术(SNCR)、电袋复合式除尘器以满足新标准要求。本轮规划方案在供热工程规划中提出形成以集中供热为主、以清洁能源分布式供热为辅的供热体系的目标,在公共建筑密集地区新建区域供冷站,并综合利用清洁能源,形成多种能源互补的综合分布式供热系统对用户供热供冷。
污染物排放	12	污染物排放总量较高,主要污染物减排压力较大。	本次规划环评提出了大气和水环境治理措施,以降低污染物排放总量及其排放强度。高新区也把建成区水环境整治提升工程项目列为近期重点整治工程,保护建成区引水水质,还能有效抵御京杭运河倒灌,恢复高新区西部地区的河网水体流向,改善西部地区水环境,保护太湖水质。
环境质量	13	区域内白荡河水质较差,不能稳定达到水环境功能区划要求。主要污染因子为BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮等。	开展水环境综合整治的措施,改善区域地表水环境质量。提高生活污水接管率,完善污水管网建设。
	14	根据例行监测数据,区内两个大气监测点的NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年均浓度均存在不同程度超标。	本次环评从用地性质调整、能源结构优化、集中供热设施提标改造等方面提出了大气环境综合治理的措施。
环境管理	15	未能够按照原区域环评及回顾评价要求制定监测计划定期开展环境质量监测工作。	根据本次规划环评拟订的监测计划委托有资质单位定期开展环境质量监测工作,以便有效掌握高新区环境质量变化趋势。
	16	环境风险防控水平有待进一步提高。	建议与周边地区建立环境风险防控区域联动机制,以完善环境风险管理水平。在化工集中区建设监控预警平台。

对照上表,本项目用地为工业用地,符合规划要求;本项目产品为特种陶瓷,不属于低端制造业;所在区域挤出设施完善,且本项目新增污染物排放总量很小,因此符合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)环境影响报告书》的要求。

### 规划相符性分析

#### (1) 与区域规划相符性

本项目位于苏州高新区五台山路 116 号 15#厂房。根据《苏州科技城控制性详细规划》(详见附图 4),苏州珂玛材料科技股份有限公司所在地均为工业用地,符合苏州高新区的用地规划。

#### (2) 与产业政策相符性

本项目主要从事工业用陶瓷,行业类别属于 C3072 特种陶瓷制品制造,属于“中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令”《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)的“鼓励类”第十九条第 9 小条:“应用于工业、

医学、电子、航空航天等领域的特种陶瓷生产及技术、装备开发”；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发【2015】118号）限制、淘汰类；属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发〔2013〕9号）及修改条目（苏经信产业〔2013〕183号）中的“鼓励类”第十七大条第9小条：“应用于工业、医学、电子、航空航天等领域的特种陶瓷生产及技术、装备开发”，未被列入《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中的限制类、禁止类和淘汰类。因此，项目是符合国家、地方产业政策的。

### （3）与“太湖水污染防治条例”政策相符性

本项目厂区距离太湖直线距离约3.4km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号文），本项目两个厂区均属于太湖“一级”保护区，该地区在管控时需严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年1月24日）第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十四条除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：

（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼

网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；

- (三) 新建、扩建畜禽养殖场；
- (四) 新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；
- (五) 设置水上餐饮经营设施；
- (六) 法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。

除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。

第四十五条太湖流域二级保护区禁止下列行为：

- (一) 新建、扩建化工、医药生产项目；
- (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- (三) 扩大水产养殖规模；
- (四) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目运营期废水有员工生活污水和生产废水，水污染物集中治理、达标排放。项目生产废水为清洗废水、纯水制备浓水，企业在本项目生产过程中，所用添加的原辅材料中不含氮、磷，所排生产废水中不含氮、磷，废水接管至市政污水管网，经高新镇湖污水处理厂处理后尾水排入浒光运河，不直接向水体排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

(4) 与“江苏省‘两减六治三提升’专项行动实施方案”政策相符性

对照《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）、《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》》（苏发[2016]47号）、《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案的通知》（苏府办[2017]108号）和《关于印发《苏州高新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知》（苏高新委[2017]33号）的有关要求，本项目符合“263”行动方案，满足相关文件的要求。

(5) 与“江苏省生态红线区域保护规划”相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态红线区域保护规划》，项目所在地附近属于《江苏省国家级生态保护红线规划》保护区的是：“江苏大阳山国家森林公园”、“太湖金墅港饮用水水源保护区”、“太湖重要湿地（虎丘区）”，属于《江苏省生态红线

区域保护规划》保护区的是“太湖（高新区）重要保护区”，本项目选址不在生态保护功能区禁止开发区以及限制开发区范围之内，与项目较近的红线区域为“江苏大阳山国家森林公园”，项目建设满足《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

**表8 苏州市重要生态功能保护区**

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与本项目关系		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	方位	距离 km	是否在管控区
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	/	阳山环路以西，兴贤路以南，太湖大道以北，阳山环路西线以东，区域内包括浒关分区、东渚镇、通安镇、阳山林场，涉及新民村、石林村、观山村、香桥村、树山村、青峰村、宝山村、阳山村	10.3	0	10.3	东南	2	否
太湖（高新区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲢河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围	126.62	0	126.62	西	2.7	否
太湖金墅港饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，范围为：以 2 个水厂取水口为中心，半径为 500 米的区域范围	二级管控区为二级保护区，范围为：一级保护区外，外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	14.84	1.07	13.77	西	4	否

(6) “三线一单”符合性分析

**表9 “三线一单”符合性分析**



内容	符合性分析
生态保护红线	本项目周边最近的生态保护目标为江苏大阳山国家森林公园，距离为2km，符合生态保护红线要求。
资源利用上限	本项目营运过程中消耗一定的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
环境质 底线	根据苏州市环境质量公报内容，2017年苏州市PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>2</sub> 和O <sub>3</sub> 超标，SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 和CO达标；根据项目地表水监测报告，项目纳污水体浒光运河各污染物浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准；项目声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中3类标准。本项目实施后，污染物排放量较小，不会恶化区域环境质量功能，因此项目建设不会突破当地环境质量底线。
负面清单	参照《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》，本项目运营期废气经收集处理后排放，排放的生产废水不含氮、磷，符合高新区产业定位，符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划，不属于产业指导目录中限制或淘汰类的项目，不属于苏州高新区入区项目负面清单。

(7) 与“江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南”政策相符性

表10 江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南相符性对比一览表

内容	序号	指南要求	项目情况	相符性
总体要求	(一)	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备。对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放	企业严格把关原材料的采购，采用正规厂商生产的原材料。	相符
	(二)	有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。	本项目不属于重点行业	相符
	(三)	对于1000pp以下的低浓度VOCs废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放	本项目废气为1000ppm以下的低浓度VOCs废气，无回收价值，分别采用水洗塔和水洗塔+活性炭填料吸附净化处理后达标排放	相符
	(四)	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在VOCs和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放	项目不存在含高浓度挥发性有机物的母液、废水及污水处理单元	相符
	(五)	采用非焚烧方式处理的重点监控企业，可安装VOCs浓度在线连续监测装置，并设置废气采样设施	企业不属于重点监控行业	相符
	(六)	企业应安排有关机构和专门人员负责VOCs污染控制的有关工作。需定期更换吸附剂的，应该有详细的购买和更换台账相关记录至少保存3年	企业安排有专门人员负责VOCs污染控制的相关工作。按照管理要求建立相关台账。	相符



(8) 与周围环境相容性

项目所在地环境空气质量现状较好。项目建成后，区域环境空气质量保持现状；所在地声环境质量能够满足功能区划要求；水污染物排放总量在苏州高新镇湖污水处理厂总量中平衡解决，周围环境拥有一定的环境容量，环境上是可行的。

经以上分析，本项目完全符合国家和地方的相关政策，选址符合高新区的规划要求，符合“太湖条例”以及“江苏省生态红线区域保护规划”的政策要求，周围环境有一定的环境容量。

(9) 与苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案相符性

表11 “苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案”符合性分析

项目	内容	符合性分析
一、 收集 处理 要求	<b>源头控制：</b> 在技术条件允许的前提下，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂，对相应生产设备以连续化、自动化、密闭化替代间歇式、敞开式生产方式，减少物料与外环境的接触。	本项目不属于以上行业
	<b>提高收集效率：</b> 有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业和 VOCs 排放总量 $\geq 1t/a$ 的企业，按照 VOCs 总收集率不低于 90%的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于 75%的标准进行改造。	本项目酸洗废气收集效率为 90%，其余废气 100%收集
	<b>废气输送方式：</b> 参照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》，减少废气在输送过程中因管道泄露导致的对环境的影响。	项目废气治理措施对照规范，由专业环保工程单位负责设计、施工
	<b>末端处理效率：</b> 有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷等行业企业按照净化处理效率不低于 90%的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于 75%的标准进行改造。非甲烷总烃进气浓度 $\geq 70mg/m^3$ 或者排放量 $\geq 2t/a$ 的企业废气处理工艺不允许选择仅活性炭处理的末端治理方式。	项目废气处理效率为 90%，对照本项目废气产排情况表（表 32），本项目非甲烷总烃进气浓度小于 $70 mg/m^3$ ，且总的产生量小于 $2t/a$ ，项目两个厂区分别选用水洗和水洗+活性炭吸附的方式处理有机废气，符合要求。
	<b>提高环保管理水平：</b> 企业成立有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制相关工作；建立健全与废气治理设施相关的规章制度、岗位责任、运行维护、操作技术和规程，应记录原辅材料的类别、使用量、产品产量和废气处理设施运行状况、废溶剂、废吸收剂回收台账等信息，制定吸附剂、催化剂和吸收液等药剂购买及更换台账；制定和落实废气污染治理设施维修制度、检修计划，确保设施正常运行；安装在线监测设备的，应记录在线监测装置获取的 VOCs 排放浓度，作为设施日常稳定运行情况的考核依据。	项目建设完成后，成立专人负责 VOCs 污染控制；废气治理设施设计、安装时，配置在线监测设备
二、	1、喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂	本项目不采用有机溶剂进

严格 新建 项目 准入	布、清洗、浸渍等排放 VOCs 的处理工艺，除为主体项目配套外，原则上律不予准入。	行清洗，且清洗工艺为主体项目配套工程
	2、VOCs 排放总量 $\geq 3t/a$ 的建设项目，投资额不得低于 5000 万人民币；VOCs 排放总量 $\geq 5t/a$ 的建设项目总投资额不得低于 1 个亿人民币	本项目投资额为 2500 万人民币，VOCs 排放总量为 0.164t/a，符合要求
	3、严格限制 VOCs 新增排放量 $\geq 10t/a$ 以上项目的准入。	本项目不属于 VOCs 新增排放量 $\geq 10t/a$ 以上项目
	4、包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂。	本项目不属于以上行业
	5、严格控制敏感目标周边 300 米范围内建设挥发性有机物排放量大（ $\geq 3t/a$ ）的工业项目，切实减少对敏感目标的影响。	项目 VOCs 排放量小于 3t/a
	6、化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域内新增 VOCs 项目排放总量在所在地人民政府（街道办、管委会）范围内平衡；其他项目按照倍量削减政策在全区范围内平衡。	本项目不在化工集中区、高架沿线、中心城区，总量在全区范围内平衡
	7、按照前文所述废气收集、处理等要求严格新项目的准入。	从源头控制、提高收集效率
三、 提高 执法 监管 和服 务水 平	1、严格执行排放标准。涉 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行 $70mg/m^3$ 。其他有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）浓度的 80%。	本项目非甲烷总烃废气执行 $70mg/m^3$ 排放浓度标准；符合要求。

### 三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

#### 1、大气环境质量现状

根据 2017 年度苏州环境状况公报，2017 年，苏州市环境空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为 43 微克/立方米，同比下降 6.5%，比基准年 2013 年下降 38.6%。苏州市环境空气质量达标率为 71.5%，影响环境空气质量的主要污染物为臭氧和细颗粒物。

表12 2017 年苏州市空气质量现状评价表(CO 为 mg/m<sup>3</sup>、其余为 ug/m<sup>3</sup>)

污染物	评价指标	浓度现状	标准值	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	14	60	23.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	48	40	120	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	66	70	94.29	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	43	35	122.86	不达标
C	日平均第 95 百分位数浓度	1.4	4	35	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	173	160	108.125	不达标

由表 17 可知，2017 年苏州市 PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 和 O<sub>3</sub> 超标，SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 CO 达标，苏州市空气质量为不达标区域。

针对区域环境空气质量不达标的情况，苏州国家高新技术产业开发区管理委员会 2017 年 3 月 10 日发布了“关于印发《苏州高新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知”，文件要求到 2020 年，全区 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度在 2015 年年均浓度 0.0608 毫克/立方米的基础上下降 25%，城市空气质量优良天数比例达到 73.9% 以上；同时，针对挥发性有机物的污染治理，苏州国家高新技术产业开发区管理委员会于 2018 年 4 月 13 日印发了《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》（苏高新管〔2018〕74 号），《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》。

由本项目工程分析可知，本项目排放一定量的颗粒物，本次评价根据《环境影响评价技术导则-大气环境》进行了不达标区的环境影响分析，项目废气经收集处理后，排放量较小，分析预测结果满足《环境影响评价技术导则-大气环境》关于不达标区环境影响可行性的相关要求，项目建设具备环境可行性。同时，项

目排放的挥发性有机物满足《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》要求，因此本项目建设具备环境可行性。

## 2、水环境质量：

本项目废水经苏州高新镇湖污水处理厂处理后达标排放，尾水排入浒光运河。根据泰科检测科技江苏有限公司的检测报告——**泰科环检（水）苏字（2018）第 015 号**，检测断面为浒东污水处理厂排污口及其上游 500 米和下游 1500 米，检测因子为 pH、化学需氧量、氨氮、石油类、总磷、总氮、悬浮物，检测时间为 2018 年 7 月 11 日至 2018 年 7 月 13 日，监测数据如下表，监测报告详见附件。

**表13 地表水环境现状调研结果统计 (mg/L, pH 无量纲)**

断面	监测时间	项目					
		pH	COD	氨氮	TP	SS	石油类
W1（镇湖污水处理厂排放口上游 500m）	2018.7.11	6.56	16	0.995	0.10	26	0.029
	2018.7.12	6.61	16	0.831	0.12	28	0.028
	2018.7.13	6.83	16	0.888	0.10	27	0.022
W2（镇湖污水处理厂排放口）	2018.7.11	6.67	15	0.98	0.12	27	0.023
	2018.7.12	6.68	17	0.808	0.14	26	0.026
	2018.7.13	6.71	18	0.816	0.16	29	0.021
W3（镇湖污水处理厂排放口下游 1500m）	2018.7.11	6.67	17	0.954	0.16	27	0.028
	2018.7.12	6.71	18	0.816	0.16	29	0.022
	2018.7.13	6.73	18	0.906	0.13	28	0.028
III 类标准		6~9	20	1.0	0.2	30	0.05
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上述分析可见，本项目受纳水体浒光运河 pH、化学需氧量、氨氮、石油类、总磷、总氮、悬浮物浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准，说明项目所在地水环境质量良好。

## 3、声环境质量：

企业于 2018 年 3 月 6 日委托江苏创盛环境监测技术有限公司对项目所在地进行声环境质量现状监测，监测报告为（环检（CS-HJ）字[2018]第 0096 号）。监测结果见表 14。

**表14 声环境质量现状监测结果（五台山路）**

测点号	测点位置	等效声级 dB(A)			
		昼间	标准值	夜间	标准值
1	东厂界外 1m	57.0	65	47.0	55
2	南厂界外 1m	57.5	65	48.1	55
3	西厂界外 1m	56.5	65	46.8	55

4	北厂界外 1m	56.6	65	45.9	55
---	---------	------	----	------	----

从上表可以看出，项目所在地噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 3 类标准，说明项目地声环境质量良好。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、地表水环境保护目标是纳污河道水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水标准；

2、大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

3、声环境保护目标是项目投产后，项目周围噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准；

4、固体废物妥善处理，不影响周围的环境卫生，不对环境造成二次污染。

项目所在地位于苏州高新区五台山路 116 号 15#厂房，根据现场踏勘，项目周围主要环境保护目标见表 15：

**表15 主要环境保护目标表**

环境要素	环境保护对象名	方位	距离 (m)	规模	环境功能	
大气环境	金市村居民点	北	400	20 户	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准	
水环境	区间河	东	450	小河	《地表水环 境质量标准》 GB3838-2002	IV 类
	金墅港	北	500	小河		
	九曲港	南	600	小河		III类
	京杭运河	东北	5500	中河		
	浒光运河	东南	2000	中河		
	太湖	西	3500	大湖	II 类	
声环境	厂界	—	厂界外 1 米	—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类	
生态环境	江苏大阳山国家森 林公园	东南	2000	10.3km <sup>2</sup>	江苏省重要生态功能保 护区	
	太湖（高新区）重 要保护区	西	3400	126.62km <sup>2</sup>		
	太湖金墅港饮用水 水源保护区	西	4700	14.48km <sup>2</sup>		

## 四、评价适用标准

环境质量标准	<b>1、大气环境质量标准</b>			
	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,具体数值如下:			
	<b>表16 环境空气质量标准限值表</b>			
	项目	取值时间	浓度限值(μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
		日平均	150	
		1小时平均	500	
	NO <sub>2</sub>	年平均	40	
		日平均	80	
		1小时平均	200	
	PM <sub>10</sub>	年平均	70	
		日平均	150	
	非甲烷总烃	2mg/m <sup>3</sup>		
	丙酮	一次值	0.8 mg/m <sup>3</sup>	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)居住区大气中有害物质的最高容许浓度
苯乙烯	一次值	0.01 mg/m <sup>3</sup>		
异丙醇	一次值	0.6 mg/m <sup>3</sup>	《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》	
乙醇	一次值	5 mg/m <sup>3</sup>		
<b>2、水环境质量标准</b>				
根据《江苏省地表水(环境)功能区划》,项目最终纳污河道许光运河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准(2020年水质目标),其中SS参照水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)三级标准,具体标准限值见表17。				

**表17 地表水环境质量标准**

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
浒光运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002)	表 1 III 类水质标准	pH	无量纲	6-9
			CODcr	mg/L	20
			SS*		30
			氨氮		1.0
			TP		0.2
			石油类		0.05
			氟化物		1.0

注：\*SS 参照水利部《地表水资源质量标准》(SL36-93) 三级。

**3、声环境质量标准**

本项目位于工业区，项目区域内声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类区标准。具体标准值见表 18。

**表18 声环境质量标准**

执行区域	执行标准	标准级别	标准限值	
			昼	夜
项目区域	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3 类	65	55

**1、废水排放标准**

项目生产废水经预处理后与生活污水一起接管市政污水管网，排入苏州高新镇湖污水处理厂，处理后尾水排入浒光运河。

本项目属于陶瓷加工行业，废水接管执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 表 3 中特别排放限值；废水经污水厂处理后，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18919-2002) 表 1 中一级 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要污染物排放限值》(DB32/1027-2007) 表 1 “城镇污水处理厂 I 类” 标准后外排。水污染物排放标准见表 19。

**表19 废水污染物排放标准限值 (单位: mg/L)**

种类	执行标准	标准级别	指标	浓度 (mg/L)
企业 废水 设施 排口	《陶瓷工业污染物排放标准》 (GB 25464-2010)	表 2 间接 排放	pH 值	6~9
			SS	120
			COD	110
			石油类	10
			单位产品 (瓷) 基准排 水量	1.0m <sup>3</sup> /t
生活	《污水综合排放标准》	表 4 三级	PH	6-9

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

污水	(GB8978—1996)	表 1B 级	COD	500
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)		SS	400
			NH <sub>3</sub> -N	45
			TN	70
污水厂排放口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007)	表 1 I 类	TP	8
			COD	50
			NH <sub>3</sub> -N	5 (8) *
			TN	20
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	一级 A 标准	TP	0.5
			SS	0
			pH	6~9(无量纲)
	参照《城镇污水处理厂污染物排放标准(征求意见稿)》	一级 A 标准	石油类	1
			氟化物	1.5
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018), 2021 年 1 月 1 日起实施	表 2	COD	50
NH <sub>3</sub> -N			4 (6)	
TP			0.5	
TN			12 (15)	

备注：\*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

## 2、废气排放标准

本项目废气主要为熔射、喷砂产生的粉尘，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准；封孔产生的有机物以非甲烷总烃计，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准及《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》(苏高新管〔2018〕74 号)中其他涉 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放标准；丙酮、乙醇、异丙醇排放标准根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201)确定，具体见表 20。

表20 大气污染物排放标准

执行标准	排气筒高度(m)	污染物指标	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
					监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	15	颗粒物	120	3.5	周界外浓度最高点	1.0
苏高新管〔2018〕74 号	15	非甲烷总烃	70	3.0	厂界	3.2
根据《制定地方	15	丙酮	/	2.4	/	/



大气污染物排放标准的确定	15	乙醇	/	15	/	/
	15	异丙醇	/	1.8	/	/
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	15	苯乙烯	/	6.5	厂界	5.0

### 3、噪声排放标准

项目厂区所在地为工业用地，噪声功能区划为3类区，运营期各厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。具体标准值见表21。

表21 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

区域	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	依据
四周厂界	3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

### 1、总量控制因子

根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》(苏环办[2011]71号)，水污染物排放总量控制因子为：COD、NH<sub>3</sub>-N、TP；考核因子为：SS；大气污染物总量控制因子：VOCs、颗粒物。其他污染因子作为考核指标。

### 2、总量控制指标

本项目实施后污染物产生排放“三本帐”见表22。

表22 本项目实施后污染物“三本帐”汇总表 (单位: t/a)

种类	污染物名称	现有项目总排放量	扩建项目			“以新带老”削减量	扩建后总排放量	增减量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	颗粒物	0	46.96	46.0208	0.9392	0	0.9392	+0.9392
		VOCs	0	1.24	1.116	0.124	0	0.124	+0.124
		丙酮	0	0.6	0.54	0.06	0	0.06	+0.06
		异丙醇	0	0.4	0.36	0.04	0	0.04	+0.04
		乙醇	0	0.1	0.09	0.01	0	0.01	+0.01
废水	生产	废水量	0	5920	0	5920	0	5920	+5920
		COD	0	2.368	1.7168	0.6512	0	0.6512	+0.6512

总量控制

废水	SS	0	4.736	4.025 6	0.710 4	0	0.7104	+0.7104
	石油类	0	0.296	0.236 8	0.059 2	0	0.0592	+0.0592
生活污水	废水量	0	1440	0	1440	0	1440	+1440
	COD	0	0.72	0.648	0.072	0	0.072	+0.072
	SS	0	0.576	0.504	0.072	0	0.072	+0.072
	NH <sub>3</sub> -N	0	0.0648	0.060 48	0.004 32	0	0.0043 2	+0.0043 2
	TP	0	0.0115 2	0.010 08	0.001 44	0	0.0014 4	+0.0014 4
	TN	0	0.1008	0	0.100 8	0	0.1008	+0.1008
总 固 废	一般工业固废	0	235.1	235.1	0	0	0	0
	危险废物	0	18.3	18.3	0	0	0	0
	生活垃圾	0	9	9	0	0	0	0

注：挥发性有机物总量考核时以 VOCs 计，包括非甲烷总烃、丙酮、异丙醇、乙醇。

### 3、平衡方案

本项目生活污水排放纳入苏州高新镇湖污水处理厂的的总量范围内；项目实施后固体废物全部得到处置，固废外排量为零；大气污染物在高新区范围内平衡。

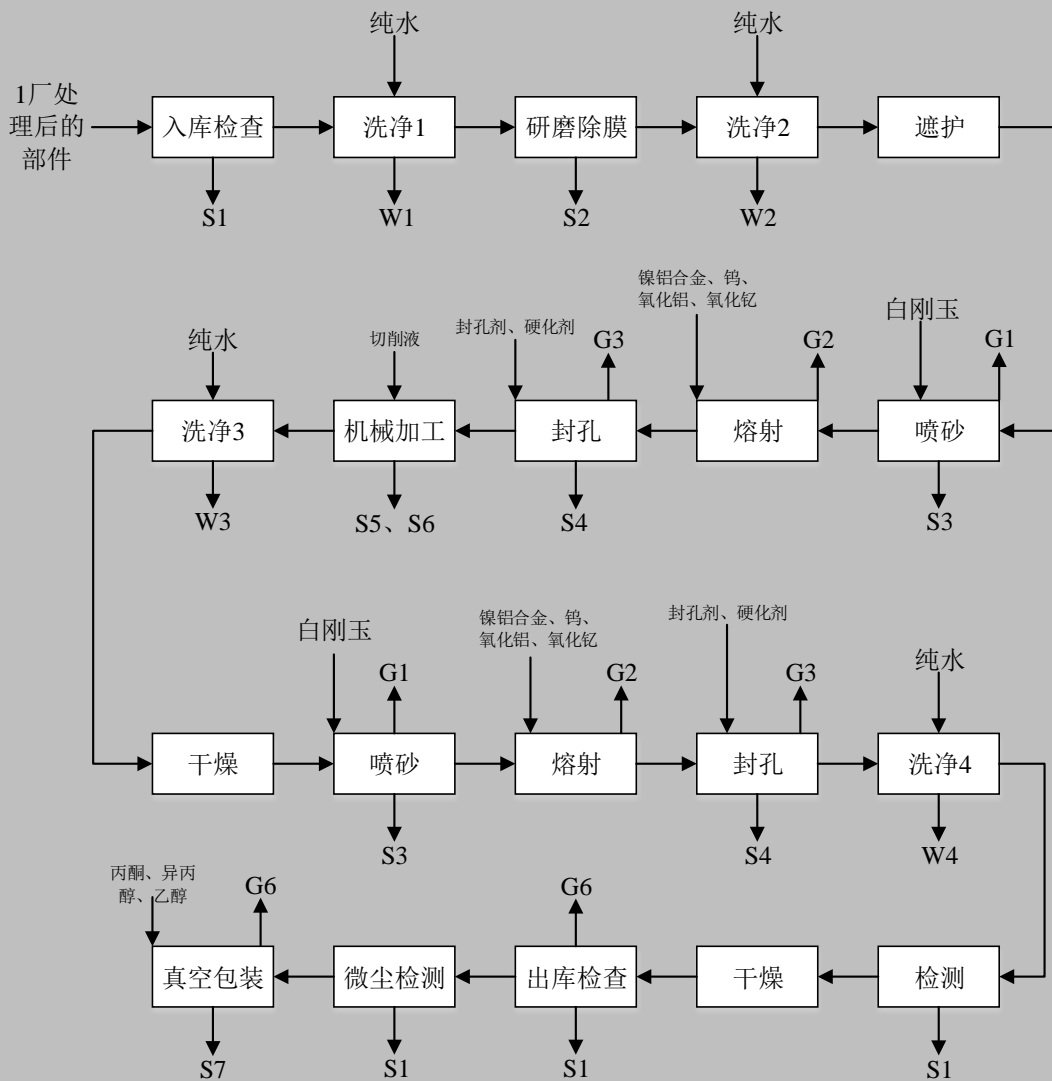
## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述:

本项目生产工艺流程图如下:

本项目原料来自 1 厂清洗（表面处理）后的陶瓷，需要 2 厂表面处理的部分为 6 万件/年，主要进行喷砂、熔射等表面处理，具体工艺流程如下:

熔射生产工艺:



### 工艺简述:

1、入库检查：由于陶瓷零部件在 1 厂进行生产，在转运到 2 厂的过程中可能会造成产品损坏，在入库检查时会产生少量不合格的产品 S1；

2、洗净 1：采用纯水对表面进行清洗，去除部件表面的小颗粒，产生清洗废水 W1，

经厂区预处理后接管至市政污水管网；

3、研磨除膜：采用砥石对产品表面进行研磨，去除产品表面的氧化膜，为进一步加工做准备，此过程不需要加水，研磨会产生废砥石 S2；

4、洗净 2：采用纯水清洗，去除部件表面的灰尘，产生清洗废水 W2，经厂区预处理后接管至市政污水管网；

5、遮护：在不需要加工的部位采用挡板进行遮护，为喷砂做准备；

6、喷砂：采用压缩空气为动力，将白刚玉高速喷射到工件表面，经过磨料冲击工件表面，使表面达到一定的粗糙度，再通过真空泵（或多级真空发生器）产生的负压，回收砂料和粉尘，并通过设备的砂尘分离系统将使用完的磨料分离送入废料箱，粉尘进入废气处理装置。此过程产生喷砂废气 G1，废砂 S3。

7、熔射：熔射是利用热源将金属或非金属材料熔化、半熔化或软化，并以一定速度喷射到基体表面形成涂层的方法，可以用于保护陶瓷不受腐蚀，延长陶瓷的使用寿命，同时熔射膜可以吸附附着物，可以减少产品污染。本项目采用等离子熔射的方式，等离子熔射装置内的正极和负极之间的会形成电弧，电弧会将粉末状的熔射材料融化形成等离子，此时导入助动气体（氩气、氢气），将等离子高速的吹附在待熔射物品的表面形成镀膜。等离子熔射的温度高且能量集中，能够熔射金属、陶瓷或复合材料。等离子熔射在表面改性、功能薄膜制备和材料加工工程中被广泛应用。

项目熔射部位温度最高可达 3000℃，高速气流冲击在陶瓷表面，未能附着在陶瓷表面的粉末会散逸到空气中，熔射材料为镍铝合金粉、钨粉、氧化铝粉、碳化硅、氧化钇，材料利用率为 75%，此过程产生熔射废气 G2；

8、封孔：任何一种热喷涂方法所沉积的涂层，都是一种有孔结构。当涂层暴露于大气、蒸汽、工业气氛、化学活性物质、腐蚀气体及高温环境中，孔隙引入腐蚀元素，使涂层与基体发生化学或电化学侵蚀，导致涂层失效，在这种情况下，必须对涂层进行封孔，尤其是本项目后续还需要对产品进行机加工。作为热喷涂的一种后处理工序，封孔应在机加工之前实施，以防涂层孔隙污染，保证更好、更干净的磨削光洁度。

项目所用封孔剂主要含有酚醛树脂、苯乙烯和苯二甲酸，封孔剂由封孔剂主剂及硬化剂组成，封孔作业时在封孔车间内调配封孔剂，在封孔作业完成之后，需要使用有机溶剂进行擦拭，封孔过程产生废气 G3 和废抹布 S4；

9、机械加工：使用数控龙门加工中心对产品进行机械加工，形成需要的形状，加工过程中需要需用切削液进行润滑，此过程产生边角料 S5、废切削液 S6，项目采用的加工中心工作时处于密闭状态，设备自带油雾过滤处理系统，本项目切削液用量较少，经设备自带的处理系统处理后车间内无组织排放；

10、洗净 3：采用单槽超声波清洗机进行清洗，利用超声波在液体中的空化作用、加速度作用及直进流作用对液体和污物直接、间接的作用，使污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗目的，清洗效果好。此过程产生清洗废水 W3；

11、干燥：项目采用高温型冷冻式干燥机进行干燥，其工作原理为：潮湿高温的压缩空气流入前置冷却器（高温型专用）散热后流入热交换器与从蒸发器排出来的冷空气进行热交换，使进入蒸发器的压缩空气的温度降低。换热后的压缩空气流入蒸发器通过蒸发器的换热功能与制冷剂热交换，压缩空气的热量被制冷剂带走，压缩空气迅速冷却，潮湿空气中的水份达到饱和温度迅速冷凝，冷凝后的水分经凝聚后形成水滴，经过独特气水分离器高速旋转，水分因离心力的作用与空气分离，分离后水从自动排水阀处排出。经降温后的空气压力露点最低可达 2℃。降温后的冷空气流经空气热交换与入口的高温潮湿热空气进行热交换，经热交换的冷空气因吸收了入口空气的热量提升了温度，同时压缩空气还经过冷冻系统的二次冷凝器（同行独有的设计）与高温的冷媒再次热交换使出口的温度得到充分的加热，确保出口空气管路不结露。同时充分利用了出口空气的冷源，保证了机台冷冻系统的冷凝效果，确保了机台出口空气的质量。

12、喷砂 2：再次进行喷砂，原理如上；

13、熔射 2：再次进行熔射加工，工艺如上；

14、封孔 2：再次进行封孔；

15、洗净 4：采用纯水清洗，产生清洗废水 W4；

16、检测：对产品性能进行检测；

17、干燥：在烘箱中进一步对产品进行干燥，烘箱采用电加热；

18、检查、包装：检测合格的产品包装入库，此过程产生不合格产品 S1、废包装材料 S7，检查、包装过程中需要使用异丙醇、丙酮、乙醇进行擦拭，去除接触过程中产生的油脂，产生有机废气 G4。

在以上生产过程中，喷砂、熔射废气治理产生粉尘 S8，有机废气治理产生废活性

炭 S9, 2 厂废气洗涤塔处理后产生废液 S10, 各类废包装桶 S11, 清洗废水沉淀产生污泥 S12。

纯水制备工艺:

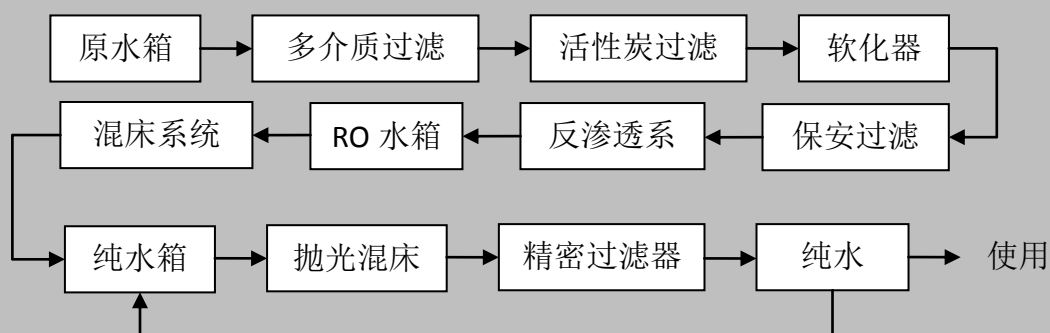


图 5-2 纯水制备工艺流程图

纯水制造工艺流程说明：整个过程分为三大步骤：一、预处理部分，包括多介质过滤、炭滤、和软化，去除原水中的悬浮物、胶体、有机物和余氯等妨碍后续反渗透运行的杂质，使得反渗透装置的入口水质符合卷式复合膜进水水质的要求；二、RO 系统，包括保安过滤、反渗透系统和混床系统，去除水中的盐分和杂质；三、深度处理系统，包括抛光混床、精密过滤器，进一步去除小颗粒、胶体等。经过抛光混床、精密过滤器后产生的纯水根据生产需要间歇进行使用，同时产生的纯水部分回到纯水箱，循环处理，从而保障整套设备和产水水质的稳定性。纯水箱设计容量为 1 吨，最终纯水的设计容量为 0.5 吨，由于每天纯水使用量不稳定和纯水回返现象，从而无法确定纯水箱的纯水与最终纯水量的比例。

纯水设备使用一段时间后，效率降低，需对其进行反冲洗、再生处理。混床系统使用 5%NaOH 溶液 100L 和 5%HCl 溶液 200L 进行再生，随后用自来水冲洗；过滤器进行用自来水进行反冲洗即可。

根据企业提供的资料，2 厂纯水用量为 5t/d，年运行 300d，纯水制备产生的浓水全部用作洗涤塔补水。

主要污染工序：

1、废气：

1.1 废气产生环节

(1) 喷砂废气 G1

项目喷砂使用白刚玉，主要成分为三氧化二铝( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )，喷砂过程中会有部分白刚玉冲击产品表面后散逸到空气中，项目白刚玉砂材用量为 200t/a，项目所用白刚玉为一次性使用，因项目产品为陶瓷，喷砂工艺产尘系数较大，由于喷砂废气均由设备自带的装置进行收集，部分本应掉落的颗粒物在惯性的作用下也被设备收集，喷砂颗粒物收集效率以 100%，计喷砂颗粒物产生系数以 8% 计。项目喷砂分别在喷砂房和 2#熔射车间内进行生产，所在车间均为密封性能较好的车间。喷砂废气产生量为 16t/a。其中，在 2#熔射车间对体积相对较大的产品进行喷砂，根据企业提供的资料，2#熔射车间喷砂白刚玉砂材用量约占 70%，喷砂车间占 30%。

### (2) 熔射废气 G2

在对陶瓷进行表面熔射过程中，会有部分原料粉末在高速吹向陶瓷表面时散逸到空气中，项目熔射原料粉末用量为 123.8309t/a，大部分会附着在产品表面，附着率为 75%，产尘系数按照 25% 计算，则熔射废气产生量为 30.96t/a。根据企业提供的资料，三个熔射车间产能情况基本相同。

### (3) 封孔废气 G3

封孔作业中，需要使用到封孔剂主剂、封孔剂硬化剂，此过程会有废气挥发出来，以非甲烷总烃计（溶剂全部挥发），根据企业原辅材料使用情况，封孔剂废气产生量为 0.14t/a。苯乙烯属于恶臭物质，因本项目封孔剂用量很小，且废气进行收集处理，因此对周边影响很小。

### (4) 包装、擦拭废气 G4

2 厂检查、包装过程中需要使用抹布或者纸巾蘸取丙酮、异丙醇对产品进行擦拭，丙酮、异丙醇会全部挥发出来，根据企业的原辅材料使用情况，丙酮为 0.6t/a，异丙醇为 0.4t/a，乙醇为 0.1t/a；

## 1.2 废气治理措施

### (1) 喷砂 G1

项目所用喷砂设备均自带废气收集装置，收集后的废气引至车间外部滤筒除尘器，经除尘器处理后通过 15 米高的 1#、2#排气筒排放，喷砂车间外排气筒风量为  $3500 \text{ m}^3/\text{h}$ ，2#熔射车间喷砂废气处理系统风量为  $8000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，工作时喷砂机处于密闭状态，收集效率为 100%，滤筒除尘器对喷砂废气的处理效率以 98% 计。喷砂废气处理流程图见图 5-3。



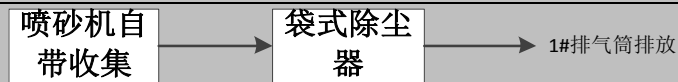


图 5-3 喷砂废气处理流程图

(2) 熔射废气 G2

熔射工艺由于需要加热，熔射部位温度很高，但属于局部加热，不会造成整个熔射空间温度过高，且熔射车间是有新风系统的，新风经过除尘器、空调降温后送入熔射车间内，送风量小于抽风了，熔射车间处于负压状态；熔射工艺散逸在空气中的废气车间整体收集，项目共有三套等离子熔射系统，分别放置在各自的车间内，考虑到生产任务安排的不同，三套等离子熔射系统分别设置废气收集、处理系统，每套风量为 20000 m<sup>3</sup>/h，共有三套，收集后的经各自除尘器进行过滤，分别通过 3 根 15 米高的排气筒（3#~5#）排放。

熔射车间废气处理流程见图 5-4。



图 5-4 熔射废气处理流程图

熔射过程产生的废气，主要是熔射喷嘴产生的离子火焰冷却后形成的烟尘，粒径较小。本项目选用滤筒除尘器处理熔射、喷砂废气，滤筒除尘器过滤面积相对较大，过滤风速较小，阻力不大；组合式除尘器清灰采用分室离线脉冲自动循环清灰。每个除尘室内设置多个滤筒以增加其有效过滤面积，当某个除尘室内滤筒满足清灰设定要求时，即启动喷吹装置进行清灰，其他除尘室正常工作，这样既保障了清灰效果又可使除尘器可连续运转。本项目熔射废气三套处理装置参数相同，具体见表 23。

表23 除尘器参数表



序号	项目	技术参数
1	处理风量	20000m <sup>3</sup> /h
2	滤筒允许温度	<120℃
3	滤筒过滤面积	20 平方米/组
4	滤筒数量	48 组
5	出口含尘浓度	≤20mg/m <sup>3</sup>
6	过滤效率	≥95%
7	排气筒内径	0.7m
8	烟气流速	15.49m/s
9	排气筒高度	15m

熔射车间宽度为 30 米，熔射废气三根排气筒在厂区东侧并排设置，各排气筒水平距离小于其几何高度和，等效一根排气筒进行计算，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 A，排气筒高度为 15m，排放速率为各排气筒排放速率之和。

### （3）封孔废气 G3、2 厂擦拭废气 G4

封孔车间采用整体换气，换气次数为 15 次/小时，封孔车间尺寸为 20m<sup>2</sup>×4.5m，计算风量为 1500m<sup>3</sup>/h；包装车间废气整体收集，风量为 7500m<sup>3</sup>/h，废气收集效率为 100%。经收集后的封孔废气、2 厂擦拭废气经同一套废气处理系统处理后尾气通过 15 米高的 6#排气筒排放。

废气处理采用洗涤塔+除雾箱+活性炭吸附（二级）的方式，先通过洗涤塔去除废气中可能含有的颗粒物以及部分有机物，为了防止水蒸气堵塞堵塞活性炭孔隙，影响吸附性能，洗涤后的废气要进行除雾，最后采用二级活性炭吸附，整套废气处理工艺对有机废气的处理效率达到 90%以上。2 厂新建水洗塔密封性能较好，工作时处于密闭状态，且加装了除雾箱，因此洗涤塔中的循环水基本不会损耗。

封孔、擦拭废气处理流程图见图 5-5。

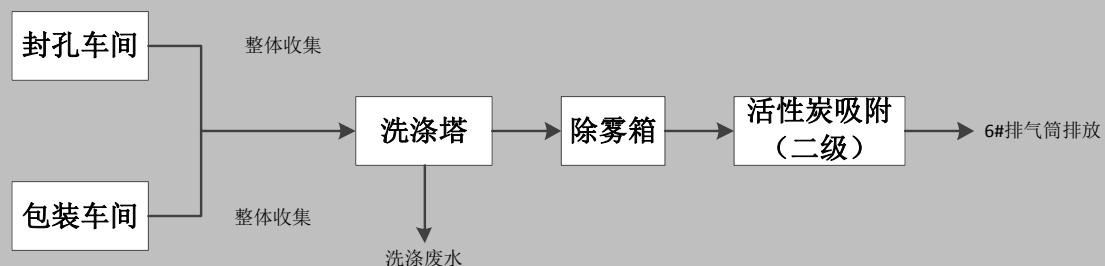


图 5-5 封孔、擦拭废气处理流程图

综上所述，项目所有废气均进行了收集、处理，是可行的。

### 1.3 废气排放情况

#### (1) 喷砂

喷砂废气产生量为 16t/a，由喷砂机自带废气收集系统进行收集，收集到的废气经滤筒除尘器（处理效率 98%）处理后，通过 15 米高的 1#、2#排气筒排放，排放量为 0.32t/a（7#排气筒 0.096t/a，8#排气筒 0.224t/a）。

#### (2) 熔射废气

熔射过程中，散逸在空气中的颗粒物通过车间各个熔射车间顶部的废气收集装置进行收集，经滤筒除尘器处理后通过 15 米高的 3~5#排气筒排放，处理效率为 98%，排放量均为：0.2064t/a。

#### (3) 封孔、包装擦拭废气

封孔工序苯乙烯产生量为 0.14t/a，收集效率为 100%；2 包装擦拭废气产生量为：丙酮为 0.6t/a，异丙醇 0.4t/a，乙醇 0.1t/a，收集率为 100%；以上废气一起经洗涤塔+除雾箱+活性炭吸附（二级）处理后通过 15 米高的 6#排气筒排放，废气处理效率为 90%，则排放量为：苯乙烯 0.014t/a，丙酮 0.06t/a，异丙醇 0.04t/a，乙醇 0.01t/a；

项目废气产生及排放情况见表 24，

表24 有组织废气污染物综合排放情况表

排气筒编号	废气编号	主要污染物	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生状况			治理措施	去除效率 (%)	排放情况			排放标准		达标情况	排放高度	产生及排放规律	
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>				
1#	G1	颗粒物	3500	4.8	0.8	285.71	滤筒除尘器	98	0.096	0.016	4.57	3.5	120	达标	15m	连续排放，6000h/a	
2#		颗粒物	8000	11.2	1.867	116.67	滤筒除尘器	98	0.224	0.037	4.67	3.5	120	达标	15m		
3#	G2	颗粒物	20000	10.32	1.72	86	滤筒除尘器	98	0.2064	0.0344	等效 0.10 32	1.72	3.5	120	达标		15m
4#			20000	10.32	1.72	86			0.2064	0.0344		1.72	3.5	120	达标		15m
5#			20000	10.32	1.72	86			0.2064	0.0344		1.72	3.5	120	达标		15m
6#	G3、G4	非甲烷总烃	9000	1.24	0.207	22.96	洗涤塔+除雾器+二级活性炭吸附	90	0.124	0.021	2.3	3.0	70	达标	15m		
		丙酮		0.6	0.100	11.11			0.06	0.01	1.11	2.4	/	达标	15m		
		异丙醇		0.4	0.067	7.41			0.04	0.007	0.74	1.8	/	达标	15m		
		乙醇		0.1	0.017	1.85			0.01	0.002	0.19	15	/	达标	15m		
		苯乙烯		0.14	0.023	2.59			0.014	0.0023	0.259	6.5	/	达标	15m		

注：6#排气筒中非甲烷总烃包含了丙酮、异丙醇、乙醇、苯乙烯；

## 2、废水

项目废水为生产过程中清洗产生的清洗废水、纯水制备产生的浓水以及员工生活污水。

(1) 生活污水：本项目新增工作人员 60 人，厂内不设职工宿舍，由餐饮公司提供快餐。生活污水主要是员工生活用水和厂区内卫生间用水，员工用水量按 100L/d·人计算，年运行 300 天。则生活用水总量为 6m<sup>3</sup>/d(1800m<sup>3</sup>/a)。排污系数取 0.8，生活污水排放总量为 4.8m<sup>3</sup>/d(1440m<sup>3</sup>/a)，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。

### (2) 生产废水

#### ① 纯水制备浓水

项目清洗需要使用纯水，企业自备纯水机，纯水机设计能力为 2t/h，根据企业提供的资料，纯水用量为 5t/d (1500t/a)。本项目清洗对水质要求比较高，纯水机纯水制备率为 25%，纯水制备浓水产生量为 4500t/a 纯水制备浓水接入市政污水管网。

② 清洗废水：项目制备的纯水均用于生产，清洗废水经厂区污水处理设施处理后，与生活污水一起接管至苏州高新镇湖污水处理厂。

本项目原辅材料的中不含氮、磷，因此生产废水中不含氮、磷。

为了使项目总排口污水排放浓度满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 表 3 中特别排放限值的要求，本项目新增一套污水处理设施，项目污水处理设施工艺如下：

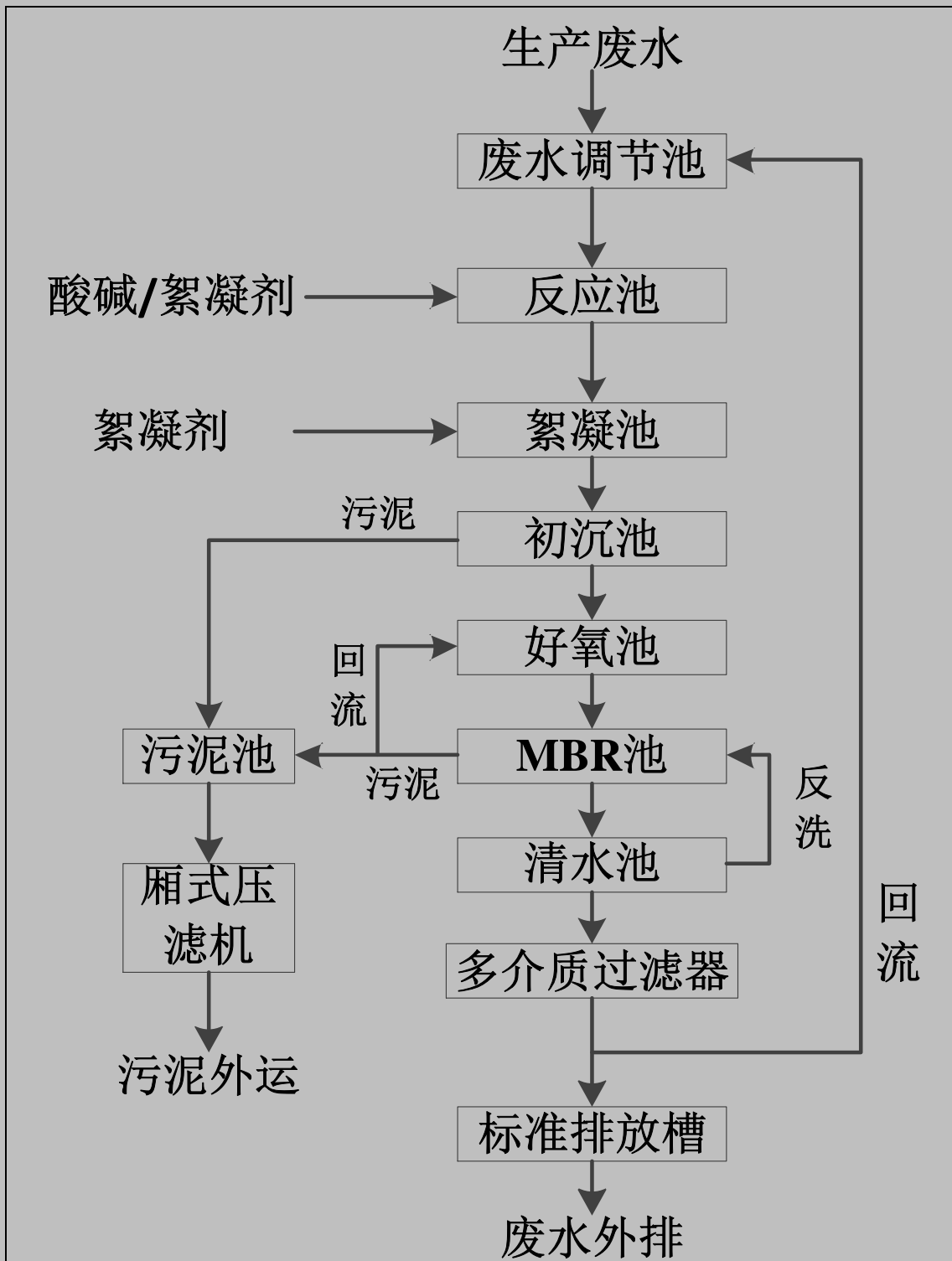


图 5-6 项目废水处理工艺流程图

废水处理工艺简述：

(1) 废水调节池

用于收集废水，由于水中含沉淀物，水池中心位置做成凹槽，池底做成斜坡方便水池抽出。

## (2) 反应池

根据进水水质情况，测定 pH 值后分别加入酸或者碱进行酸碱中和，再加入絮凝剂用于第一步沉淀。

## (3) 絮凝池

向废水中投加絮凝剂 PAM。絮凝剂 PAM 高分子的吸附架桥功能，将反应池中反应生成的沉淀物、SS 和胶体物质进行吸附，变成大颗粒的颗粒物方便对污染物进行去除。

## (4) 初沉池

处污泥需要进行泥水分离，利用竖流式沉淀池进行泥水分离。污泥到污泥池，清水到好氧池进一步处理。

## (5) 好氧池

好氧池的作用是让活性污泥进行有氧呼吸，进一步把有机物分解成无机物。

## (6) MBR 池

经过好氧池的污水接入 MBR 池，MBR 池采用膜生物反应器，取代了传统工艺中的二沉池，可以高效地进行固液分离，得到直接使用的稳定中水；又可在生物池内维持高浓度的微生物量，工艺剩余污泥少，极有效地去除氨氮，出水悬浮物和浊度接近于零，出水中细菌和病毒被大幅度去除，能耗低，占地面积小。过滤出的污泥到污泥池。

## (7) 清水池

通过 MBR 池的废水水质较好，MBR 膜经过一段时间的运行后，需要用清水池的中水进行反洗，提高过滤效率。

## (8) 多介质过滤器

进一步去除废水中的杂质，采用沙滤的方式进行过滤。

## (9) 污泥池

污泥池中的污泥到压滤机进行脱水处理，脱水后的泥饼通过泥斗到袋子里委外处理，滤液回流到好氧池，重新接入 MBR 池进行处理。

## (10) 标准排放槽

处理完成后尾水接入标准排放槽，通过测定合格的尾水，排入污水管网；未能达标的尾水，回流至废水调节池，重新处理。

根据建设单位提供的资料，本项目废水处理设施最大处理水量为  $24\text{m}^3/\text{d}$ ，

本项目需要处理的生产废水总量为 5920m<sup>3</sup>/a，项目每年运行 300 天，平均每天需要处理废水 20m<sup>3</sup>，项目废水处理设施处理能力完全可以满足生产需要。

项目污水处理设施进水、出水水质见下表。

**表25 废水处理设施进出水指标**

项目 \ 污染因子	pH 值	COD	SS	石油类
废水处理设施进水污染物浓度限值 (mg/L)	6~9	500	800	100
本项目废水污染物预估浓度	6~9	400	800	50
符合情况	符合	符合	符合	符合
废水处理设施出水污染物浓度限值 (mg/L)	6~9	110	120	10

项目污水产生及排放情况见表 26。

**表26 项目污水产生及排放一览表**

污水来源	污染物名称	污染物产生量		治理	污染物名称	污染物排放量		排放方式与去向
		浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	
生产废水 (5920m <sup>3</sup> /a)	pH	3~5		污水处理设施	pH	6~9		接管至苏州高 新镇湖污 水处理厂
	COD	400	2.368		COD	110	0.6512	
	SS	800	4.736		SS	120	0.7104	
	石油类	50	0.296		石油类	10	0.0592	
生活污水 (1440m <sup>3</sup> /a)	COD	500	0.48	/	COD	500	0.48	
	SS	400	0.384		SS	400	0.384	
	NH <sub>3</sub> -N	45	0.0432		NH <sub>3</sub> -N	45	0.0432	
	TP	8	0.00768		TP	8	0.00768	
	TN	70	0.1008		TN	70	0.1008	

项目水平衡图如下：

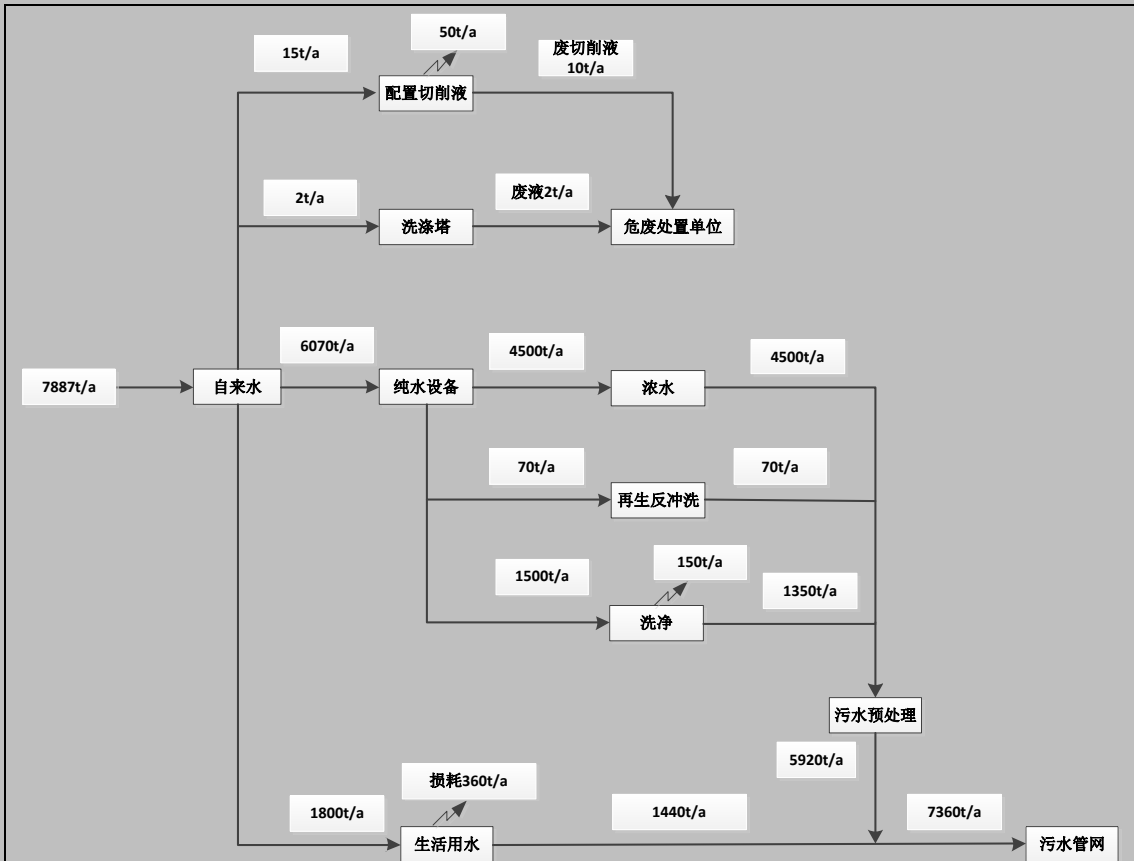


图 5-7 水平衡图

### 3、噪声

本项目噪声源主要为空压机、加工中心、包装机、喷砂机、超声波清洗机、等离子熔射系统、烘箱等设备运行时产生的噪声，源强一般在 70~85dB（A）范围内。通过安装基础减震等降噪措施，并利用墙壁、绿化等隔声作用，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 三级标准的要求。设备主要噪声源见下表 27。

表27 噪声污染源强及治理方案

序号	设备名称	数量 (台或套)	等效声级 dB（A）	所在车间 (工段)名称	治理措施	降噪效果 dB（A）	距厂界最近位置(m)
1	数控龙门加工中心	1	70	生产车间	隔声、减震	20	20
2	喷砂机	2	85	生产车间	隔声、减震	20	15
3	单槽超声波清洗机	1	80	生产车间	隔声、减震	20	10
4	“好利旺”高温型冷冻式干燥机	2	75	生产车间	隔声、减震	20	15
5	等离子熔射	3	75	生产车间	隔声、减震	20	20



	系统						
6	空压机	2	75	生产车间	隔声、减震	20	10
7	废气处理设施风机	6	75	生产车间及室外	隔声、减震	20	10

#### 4、固体废弃物

一般固废：

本项目产生的一般固废主要有生产过程中产生的不合格品 S1，废包装材料 S7，研磨除膜产生的废砥石 S2，喷砂产生的废砂 S3，机加工产生的废边角料 S5，喷砂、熔射废气处理产生的粉尘 S8。

危险废物：

检测、包装、封孔等过程中产生的废抹布（纸）、废劳保用品（手套） S4，机加工产生的废切削液 S6，有机废气处理产生的废活性炭 S9，废气洗涤产生的废液 S10，沾有危险品的各类包装桶 S11，清洗废水沉淀产生的污泥 S12。

生活垃圾：

员工产生的生活垃圾 S13。

##### 4.1 固体废物属性判定

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），项目固体废物判定结果汇总见表 28。

表28 建设项目固体废物产生情况汇总表

编号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						一般固废	危险废物	判定依据
1	不合格品	生产过程	固态	陶瓷	0.8	√		
2	废砥石	研磨	固态	石材	0.1	√		
3	废砂	喷砂	固态	白刚玉	184	√		
4	废抹布、手套	擦拭、封孔	固态	纸、无纺布、有机物	2		√	
5	边角料	机加工	固态	陶瓷	2	√		
6	废切削液	机加工	液态	矿物油、水	10		√	
7	废包装材料	包装	固态	塑料、纸	2	√		
8	粉尘	喷砂、熔射废气处理	固态	碳化硅、氧化钇	46	√		
9	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	1.1		√	
10	废液	洗涤塔	液态	有机物、水	2		√	
11	废包装容器	生产过程	固态	铁、塑料、酸、碱、有机物	0.2		√	
12	污泥	废水沉淀	半固	陶瓷碎片等	5		√	

			态					
13	生活垃圾	员工生活	固态	/	9	√		

#### 4.2 产生量核算

生活垃圾：新增员工 60 人，按 0.5kg/人 d 计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 9t/a。

一般固废：企业在生产过程会有很少量的不合格品产生，约 0.8t/a；研磨除膜时会有废砥石产生，约 0.1t/a；喷砂过程中，白刚玉一次性使用，约 184t/a；机加工过程中会有少量边角料产生，根据企业提供的资料，约 2t/a；整个生产过程中，产生废包装材料 2t/a；喷砂、熔射废气处理产生的粉尘 46t/a（喷砂、熔射废气处理设施由厂商负责更换滤筒，滤筒不属于危废，由厂商带走）；

危险废物：

废抹布、手套：企业采用抹布、纸蘸取丙酮、异丙醇、乙醇等溶剂对产品进行擦拭，员工手上佩戴手套，参考其他同类型项目，废抹布、手套的产生量约为 2t/a；

废切削液：本项目切削液用量较少，为循环使用，定期添加，使用时按照 1:10 的比例加入水，部分水分会发到空气中，则废切削液产生量为 10t/a。

企业采用活性炭吸附处理有机废气，活性炭的吸附能力以 25% 计算，经过项目废气污染物分析，有机废气经过水洗后会，大部分会溶入水中，剩余部分的量较少。本项目活性炭填充量为 1t，根据企业废气处理的实际情况，1 年更换一次活性炭即可满足吸附要求。产生废活性炭 1.1t/a；

**废水处理污泥：废水处理产生污泥 5t/a。**

根据上文分析，废气洗涤塔产生废液 2t/a；

项目在整个生产过程中，存放丙酮、异丙醇、乙醇等的容器，使用后产生的废包装容器属于危险废物，约 0.2t/a。

#### 4.3 危险废物污染防治措施

危险废物情况见表 29。

**表29 扩建项危险废物汇总表**

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生 工序 及装 置	形 态	主要成 分	有害 成分	产 废 周 期	危 险 特 性	污 染 防 治 措 施
--------	--------	--------	--------------	---------------------	--------	----------	----------	------------------	------------------	----------------------------

废抹布、手套	其他废物	HW49 (900-041-49)	2	擦拭、封孔、包装	固态	纸、布、有机物	有机物	每天	T/In	危废仓库
废切削液	油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09 (900-006-09)	10	机加工、隔油	液态	矿物油、水	矿物油	每天	T	
废液	废有机溶剂与含有有机溶剂废物	HW06 (900-404-06)	2	洗涤塔	液态	有机物、水	有机物	每年1次	T/I	
污泥	表面处理废物	HW17 (336-064-17)	5	废水处理	半固态	水、颗粒物、有机物	有机物	每天	T/C	
废活性炭	其他废物	HW49 (900-041-49)	1.1	有机废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	3个月	T/In	
废包装容器			0.2	生产过程	固态	铁、塑料、化学品	酸、有机物	每天	T/In	

表30 固体废物处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别、代码	处置去向
1	不合格品	一般工业固废	生产过程	固态	陶瓷	《国家危险废物名录》(2016本)	/	77	售卖再利用
2	废砾石		研磨除膜	固态	砾石		/	86	
3	废砂		喷砂	固态	白刚玉		/	84	
4	边角料		机加工	固态	陶瓷		/	77	
5	废包装材料		包装	固态	塑料、纸		/	79	
6	粉尘		废气处理	固态	颗粒物		/	99	
7	污泥		废水沉淀	半固态	陶瓷碎片等		T/C	HW17 (336-064-17)	
8	废抹布、手套	危险废物	擦拭、封孔	固态	纸、无纺布、有机物	T/In	HW49 (900-041-49)	委托有资质单位处置	
9	废切削液		机加工	液态	矿物油、水	T	HW09 (900-006-09)		
10	废液		洗涤塔	液态	有机物、水	T/I	HW06 (900-404-06)		
11	废活性炭		废气处理	固态	有机物、活性炭	T/In	HW49 (900-041-49)		
12	废包装容器		生产过程	固态	铁、塑料、酸、碱、有机物				
13	生活垃	/	办公	固态	/	/	99	环卫	

	圾								部门 处理
--	---	--	--	--	--	--	--	--	----------

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源(编号)		排放方式	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生 速率 kg/h	产生 量 t/a	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放 速率 kg/h	排放 量 t/a	排放 去向
大气污 染物	G1	颗粒物	有组织排放	285.71	0.8	4.8	4.57	0.016	0.096	15 米高的 1#排 气筒
		颗粒物		116.67	1.867	11.2	4.67	0.037	0.224	15 米高的 2#排 气筒
	G2	颗粒物		86	1.72	10.32	1.72	0.0344	0.2064	15 米高的 3#排 气筒
		颗粒物		86	1.72	10.32	1.72	0.0344	0.2064	15 米高的 4#排 气筒
		颗粒物		86	1.72	10.32	1.72	0.0344	0.2064	15 米高的 5#排 气筒
	G3 、 G4	非甲烷总烃		22.96	0.207	1.24	2.3	0.021	0.124	15 米高的 6#排 气筒
		丙酮		11.11	0.100	0.6	1.11	0.01	0.06	
		异丙醇		7.41	0.067	0.4	0.74	0.007	0.04	
		乙醇		1.85	0.017	0.1	0.19	0.002	0.01	
				苯乙烯	2.59	0.023	0.14	0.259	0.0023	0.014
水污 染物	类别		污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向		
	生产废水 (5920m <sup>3</sup> /a)	COD		400	2.368	110	0.6512	苏州 高新 镇湖 污水 处理 厂		
		SS		800	4.736	120	0.7104			
		石油类		50	0.296	10	0.0592			
	生活污水 (1440) m <sup>3</sup> /a	COD		500	0.72	500	0.72			
		SS		400	0.576	400	0.576			
		NH <sub>3</sub> -N		45	0.0648	45	0.0648			
		TP		8	0.01152	8	0.01152			
TN		70	0.1008	70	0.1008					
电和离 电辐磁 射辐射	无									
固 体 废 物	类别		名称	产生量 t/a	处理处 置量 t/a	综合利 用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	一般工业固废	不合格品		1	1	0	0	外卖处置		
		废砾石		0.1	0.1	0	0			
		废砂		184	184	0	0			
		边角料		2	2	0	0			
		废包装材料		2	5	0	0			
		粉尘		46	46	0	0			
	危险废物	废抹布、手套		2	2	0	0	委托有资 质单位处 置		
		废切削液		10	10	0	0			
		废活性炭		1.1	1.1	0	0			
污泥		5	5	0	0					

		废包装容器	0.2	0.2	0	0	
	生活垃圾	生活垃圾	9	9	0	0	环卫部门 清运
噪声	<p>本项目噪声源主要为空压机、加工中心、喷砂机、超声波清洗机、干燥机、等离子熔射系统、风机等设备运行时产生的噪声，源强一般在 70~85dB（A）范围内。通过安装基础减震等降噪措施，并利用墙壁、绿化等隔声作用，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 三级标准的要求。</p>						
其他	—						
主要生态影响 （不够时可附 另页）	<p>本项目所用土地现状为工业厂房，本项目施工期在现有厂房内进行，项目没有生态影响。</p>						

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目所在地现状为已建工业厂房，本项目施工期厂房内仅进行设备安装和调试，在设备安装、调试过程产生噪声和少量粉尘。

施工期废水主要为施工人员生活污水，依托厂区生活设施，生活污水接管至污水处理厂；施工期大气污染物主要为施工粉尘，施工粉尘主要来源于晴天时挖掘土方，施工期可在施工场地四周设置围护栏，以起到阻隔工地扬尘和飞灰对周围环境的影响；施工场地噪声主要是施工机械噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员人为噪声，为减少施工期噪声对周边居民的影响，禁止夜间施工，同时加强施工场地管理。

本项目施工期较短，工程规模较小，且以上影响是间歇性的，将随施工期的结束而消失。项目周边 300 米范围内均无居民点等环境敏感目标，因此施工期对周边影响较小。

### 营运期环境影响分析

#### 1、环境空气影响分析

项目营运期废气主要为熔射、喷砂产生的颗粒物，封孔、擦拭、包装产生的非甲烷总烃、丙酮、异丙醇、乙醇等有机废气，项目各废气均进行了收集、处理，具体如下：

##### (1) 有组织排放

喷砂废气经自带的废气收集设施收集后，通过管道引致车间外侧，经滤筒除尘器处理后，尾气通过 15 米高的 1#、2#排气筒排放，7#排气筒有组织排放量为 0.096t/a，排放浓度为  $4.57\text{mg}/\text{m}^3 \leq 120 \text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.016\text{kg}/\text{h} \leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ；8#排气筒有组织排放量为 0.224t/a，排放浓度为  $4.67\text{mg}/\text{m}^3 \leq 120 \text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.037\text{kg}/\text{h} \leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ，其排放浓度和速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

熔射废气车间整体收集，通过滤筒除尘器处理，尾气经 15 米高的 3#、4#、5#排气筒排放，各排气筒排放情况相同，其有组织排放量均为：0.2064t/a，排放浓度为  $1.72\text{mg}/\text{m}^3 \leq 120 \text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.0344\text{kg}/\text{h} \leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ；因 3#、4#、5#排气筒之间水平距离小于排气筒高度之和，需要以等效排气筒进行分析。因高

度相同，等效排气筒高度依然为 15 米，排放速率为 0.1032kg/h，等效排气筒排放速率小于 3.5kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

封孔废气车间整体换气收集，擦拭、包装也在净化车间内进行生产，废气收集效率均以 100% 计算；封孔、擦拭、包装废气收集后，先进入洗涤塔进行水洗，再通过除雾器除去废气中的水分，最后进入二级活性炭吸附箱吸附处理，最后尾气通过 15 米高的 6# 排气筒排放，废气处理效率以 90% 计。则各废气的排放量分别为：非甲烷总烃 0.124t/a，丙酮 0.06t/a，异丙醇 0.04t/a，乙醇 0.01t/a，苯乙烯 0.014t/a；排放浓度分别为：非甲烷总烃  $2.3\text{mg}/\text{m}^3 \leq 70 \text{mg}/\text{m}^3$ ，丙酮  $1.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，异丙醇  $0.74\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙醇  $0.19 \text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯  $0.259 \text{mg}/\text{m}^3$ ；排放速率分别为：非甲烷总烃  $0.021\text{kg}/\text{h} \leq 3.0\text{kg}/\text{h}$ ，丙酮  $0.01 \text{kg}/\text{h} \leq 2.4\text{kg}/\text{h}$ ，异丙醇  $0.007 \text{kg}/\text{h} \leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ ，乙醇  $0.002 \text{kg}/\text{h} \leq 15\text{kg}/\text{h}$ ，苯乙烯  $0.0023\text{kg}/\text{h} \leq 6.5\text{kg}/\text{h}$ 。非甲烷总烃的排放浓度和速率可以满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 标准，丙酮、异丙醇、乙醇的排放速率均能满足根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201）确定的值；苯乙烯排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），本项目的大气环境影响评价因子为本项目产生的污染物（氯化氢、氟化物、丙酮、异丙醇）。根据导则附录 A 推荐的估算模型计算项目污染源的最大环境影响，评价因子标准见第四章节，估算模型参数见表 31，排气筒参数见表 32，估算结果见表 33、34。

**表31 估算模型参数表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	472000
最高环境温度/°C		38.8
最低环境温度/°C		-8.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	
	岸线方向/°	

**表32 有组织排放排气筒参数表**



点源编号	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口温度	烟气流速	年排放时间	排放规律
	m	m	K	m/s	h	
1#	15	0.35	293	10.84	6000	连续排放
2#	15	0.4	293	13.49	6000	连续排放
3#	15	0.7	293	15.49	6000	连续排放
4#	15	0.7	293	15.49	6000	连续排放
5#	15	0.7	293	15.49	6000	连续排放
6#	15	0.5	293	13.65	6000	连续排放

项目排气筒最大落地浓度计算结果如下表 32、33 所示，3#、4#、5#排气筒废气排放情况基本相同，选取 3#排气筒进行分析预测。

表33 1#、2#、3#排气筒最大落地浓度计算结果

距源中心下风向 距离 D (m)	1#排气筒		2#排气筒		3#排气筒	
	颗粒物		颗粒物		颗粒物	
	预测浓度 C(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 P (%)	预测浓度 C(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 P (%)	预测浓度 C(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 P (%)
10	3.29E-12	0	2.557E-11	0	1.88E-11	0
100	0.004181	0.93	0.003617	0.80	0.002659	0.59
200	0.003979	0.88	0.004199	0.93	0.003087	0.69
300	0.00346	0.77	0.004643	0.98	0.003889	0.86
400	0.002608	0.58	0.004621	0.97	0.00342	0.76
500	0.001985	0.44	0.003831	0.85	0.002816	0.63
600	0.001557	0.35	0.003147	0.70	0.002314	0.51
700	0.001257	0.28	0.002619	0.58	0.001925	0.43
800	0.001041	0.23	0.002214	0.49	0.001627	0.36
900	0.0008807	0.20	0.0019	0.42	0.001397	0.31
1000	0.0007578	0.17	0.001653	0.37	0.001215	0.27
1100	0.0006616	0.15	0.001456	0.32	0.00107	0.24
1200	0.0005847	0.13	0.001295	0.29	0.0009522	0.21
1300	0.0005221	0.12	0.001163	0.26	0.000855	0.19
1400	0.0004704	0.10	0.001053	0.23	0.0007739	0.17
1500	0.0004271	0.09	0.0009596	0.21	0.0007053	0.16
1600	0.0003904	0.09	0.00088	0.20	0.0006469	0.14
1700	0.000359	0.08	0.0008115	0.18	0.0005965	0.13
1800	0.0003319	0.07	0.000752	0.17	0.0005527	0.12
1900	0.0003082	0.07	0.0006998	0.16	0.0005144	0.11
2000	0.0002874	0.06	0.0006539	0.15	0.0004807	0.11
2100	0.0002691	0.06	0.0006132	0.14	0.0004507	0.10
2200	0.0002528	0.06	0.0005768	0.13	0.000424	0.09
2300	0.0002382	0.05	0.0005443	0.12	0.0004001	0.09
2400	0.0002251	0.05	0.0005149	0.11	0.0003785	0.08

2500	0.0002132	0.05	0.0004884	0.11	0.000359	0.08
下风向最大浓度及占标率 (%)	0.004277	0.95	0.005305	0.98	0.0039	0.87
最大落地浓度出现的距离 (m)	89		287		287	

表34 6#排气筒最大落地浓度计算结果

距源中心下风向距离 D (m)	6#排气筒							
	非甲烷总烃		丙酮		异丙醇		乙醇	
	预测浓度 C(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 P (%)	预测浓度 C(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 P (%)	预测浓度 C(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 P (%)	预测浓度 C(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 P (%)
10	5.326E-14	0	2.536E-14	0	1.775E-14	0	5.072E-15	0
100	0.001021	0.05	0.0004864	0.06	0.0003405	0.06	9.728E-5	0
200	0.001163	0.06	0.0005537	0.07	0.0003876	0.06	0.0001107	0
300	0.001202	0.07	0.0005723	0.07	0.0004006	0.07	0.0001145	0
400	0.0009714	0.06	0.0004626	0.06	0.0003238	0.05	9.251E-5	0
500	0.0007658	0.05	0.0003647	0.05	0.0002553	0.04	7.294E-5	0
600	0.0006131	0.04	0.000292	0.04	0.0002044	0.03	5.839E-5	0
700	0.0005018	0.03	0.0002389	0.03	0.0001673	0.03	4.779E-5	0
800	0.0004194	0.02	0.0001997	0.02	0.0001398	0.02	3.994E-5	0
900	0.000357	0.02	0.00017	0.02	0.000119	0.02	3.4E-5	0
1000	0.0003087	0.02	0.000147	0.02	0.0001029	0.02	2.94E-5	0
1100	0.0002705	0.02	0.0001288	0.02	9.016E-5	0.02	2.576E-5	0
1200	0.0002398	0.01	0.0001142	0.01	7.992E-5	0.01	2.283E-5	0
1300	0.0002146	0.01	0.0001022	0.01	7.154E-5	0.01	2.044E-5	0
1400	0.0001938	0.01	9.226E-5	0.01	6.458E-5	0.01	1.845E-5	0
1500	0.0001762	0.01	8.391E-5	0.01	5.874E-5	0.01	1.678E-5	0
1600	0.0001613	0.01	7.681E-5	0.01	5.377E-5	0.01	1.536E-5	0
1700	0.0001485	0.01	7.072E-5	0.01	4.95E-5	0.01	1.414E-5	0
1800	0.0001374	0.01	6.544E-5	0.01	4.581E-5	0.01	1.309E-5	0
1900	0.0001278	0.01	6.083E-5	0.01	4.258E-5	0.01	1.217E-5	0
2000	0.0001192	0.01	5.678E-5	0.01	3.975E-5	0.01	1.136E-5	0
2100	0.0001117	0.01	5.32E-5	0.01	3.724E-5	0.01	1.064E-5	0
2200	0.000105	0.01	5E-5	0.01	3.5E-5	0.01	1E-5	0
2300	9.9E-5	0.01	4.714E-5	0.01	3.3E-5	0.01	9.429E-6	0
2400	9.36E-5	0.01	4.457E-5	0.01	3.12E-5	0.01	8.914E-6	0
2500	8.872E-5	0.01	4.225E-5	0.01	2.957E-5	0	8.449E-6	0
下风向最大浓度及占标率 (%)	0.001262	0.06	0.0006007	0.08	0.0004205	0.07	0.0001201	0

最大落地浓度出现的距离 (m)	248	248	248	248
-----------------	-----	-----	-----	-----

**表35 项目各排气筒污染物最大落地浓度及占标率情况**

排气筒	污染物	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大落地浓度距离(m)	质量标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%
1#	颗粒物	0.004277	89	0.45	0.95
2#	颗粒物	0.005305	287	0.45	0.98
3#	颗粒物	0.0039	287	0.45	0.87
6#	非甲烷总烃	0.001262	248	2	0.06
	丙酮	0.0006007	248	0.08	0.08
	异丙醇	0.0004205	248	0.06	0.07
	乙醇	0.0001201	248	5	0
	苯乙烯	0.0001382	248	0.01	0.96

由表 35 可知，本项目排气筒所有污染物  $P_{\max}$  均  $<1\%$ ，项目大气评价等级确定为三级，不需要设置评价范围，不开展进一步的预测与评价，2 厂现状为闲置厂房，不涉及原有项目，仅需要对本项目现有污染物及新增污染物排放情况进行调查分析。

◆大气环境保护距离计算

根据大气导则 HJ2.2-2018 的要求，本项目采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算本项目污染源的大气环境保护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境保护距离计算模式软件计算。计算参数和结果见下表。大气环境保护距离计算参数和结果如下：

**表36 大气环境保护距离计算参数和结果**

污染物名称	污染源位置	排放(t/a)	排放速率 (kg/h)	评价标准	计算结果
颗粒物	1#	0.096	0.016	0.45	无超标点
颗粒物	2#	0.224	0.037	0.45	无超标点
颗粒物	3#	0.2064	0.0344	0.45	无超标点
颗粒物	4#	0.2064	0.0344	0.45	无超标点
颗粒物	5#	0.2064	0.0344	0.45	无超标点
非甲烷总烃	6#	0.124	0.021	2	无超标点
丙酮		0.06	0.01	0.8	无超标点
异丙醇		0.04	0.007	0.6	无超标点
乙醇		0.01	0.002	5	无超标点

苯乙烯		0.014	0.0023	0.01	无超标点
-----	--	-------	--------	------	------

根据软件计算结果，本项目大气污染物无超标点，各污染物浓度不仅满足排放浓度要求，同时已达到其质量标准要求。因此，本项目不需要设置大气环境保护距离。

本项目所有废气全部收集处理后排放，没有废气无组织排放，不设置卫生防护距离。

#### 大气环境影响评价分析及结论：

苏州市 PM<sub>2.5</sub> 现状浓度超标，本项目新增大气污染物为颗粒物和有机废气，其中排放的颗粒物与 PM<sub>2.5</sub> 有一定关联性，目前苏州市尚未编制区域达标规划。本项目废气排放量不大，各废气污染因子 P<sub>max</sub> 均 < 1%，属于三级评价，公司维护好废气治理设施，提高处理效率，减少污染物排放量，符合排放要求，对环境影响较小，环境可行。

#### 2、水环境影响分析

本项目新增员工 60 人，员工生活污水产生量为 1440t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP。

项目生产废水为纯水制备浓水、清洗废水，生产废水经厂区污水处理设施预处理之后，与生活污水一起接管接入苏州高新镇湖污水处理厂处理，接管标准为《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 表 3 中特别排放限值。经苏州高新镇湖污水处理厂处理后，尾水中的 COD 《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1071-2007) 表一中 II 类城镇污水厂的排放标准，SS 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准后进入浒光运河。因此本项目废水的排放对周围水环境不产生直接的影响，本项目废水苏州高新镇湖污水处理厂处理能力范围内。

#### 接管可行性分析：

##### (1) 管网铺设可行性分析

本项目厂区位于苏州高新区五台山路 116 号 15# 厂房，属于苏州高新镇湖污水处理厂服务范围，项目地的污水管网已经铺设完成并接通，项目产生废水可经过污水管网进入苏州高新镇湖污水处理厂。

##### (2) 水量可行性分析

本项目废水排放量约为  $23\text{m}^3/\text{d}$ ，苏州高新镇湖污水处理厂一期设计能力为  $40000\text{m}^3/\text{d}$ ，目前剩余余量为  $25000\text{m}^3/\text{d}$ ，项目排放水量仅占其处理余量的  $0.092\%$ 。目前苏州高新镇湖污水处理厂的的实际处理量约为  $15000\text{m}^3/\text{d}$ ，尚有足够的处理容量接纳拟建项目废水。

### (3) 水质可行性分析

苏州高新镇湖污水处理厂的接管标准为  $\text{pH}6\sim 9$ ， $\text{COD}\leq 500\text{mg}/\text{l}$ ， $\text{SS}\leq 400\text{mg}/\text{l}$ ，氨氮 $\leq 45\text{mg}/\text{l}$ ， $\text{TP}\leq 8\text{mg}/\text{l}$ ，而本项目废水排放浓度能达到污水厂的接管要求。且项目生活污水水质简单，生产废水仅含有  $\text{COD}$ 、 $\text{SS}$  和石油类，不含氮、磷，预计对污水厂处理工艺不会产生冲击负荷。污水处理厂的工艺见图 7-1。

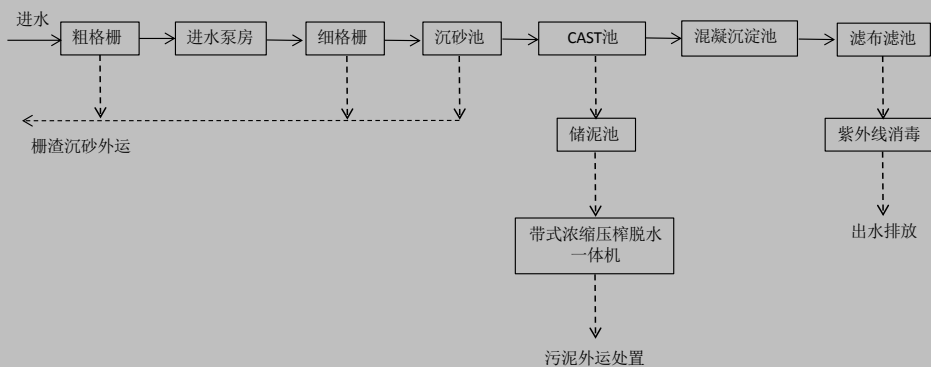


图 7-1 苏州高新镇湖污水处理厂处理工艺流程图

苏州高新镇湖污水处理厂的工艺完全能处理本项目产生废水，项目废水不会对苏州高新镇湖污水处理厂的正常运行产生不良影响。废水经污水厂处理后达标排入浒光运河，不会对周围水环境产生明显影响。

综上所述，本项目废水从管网铺设、水量和水质上均能达到污水厂接管和处理要求，不会对苏州高新镇湖污水处理厂的正常运行产生不良影响。项目的建成后不会对本区的地表水环境质量产生明显影响，项目所在地周围河道的水质可维持现状，仍能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准。

### 3、声环境影响分析

本项目噪声源主要为空压机、加工中心、喷砂机、超声波清洗机、干燥机、等离子熔射系统、风机等设备运行时产生的噪声，源强在  $70\sim 85\text{dB}(\text{A})$  范围内。

按照工业设备安装的有关规范，合理厂平面布局，对震动设备进行减震；通过利用墙壁、绿化等隔声作用，以降低其噪声对周围环境的影响。通过以上措施，预计厂界噪声可满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准，对周围环境影响较小。

#### 4、固体废弃物：

##### （1）危险废物环境影响分析

##### ①危废贮存场所环境影响分析

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单，根据《中国地震动参数区划图》，苏州地区地震烈度为 7 级，项目选址地质结构稳定，危废仓库底部高于地下水最高水位，且不属于易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区，危废仓库符合选址要求。

本项目新建一个 10m<sup>2</sup> 的危废仓库，贮存废抹布、手套、废切削液、废活性炭、废液和废包装容器。

根据项目危险废物种类，废抹布（纸）、劳保用品（手套）采用吨袋贮存；废液采用吨桶贮存；废活性炭、废包装容器采用吨袋贮存，废切削液采用吨桶贮存，采用吨桶贮存的液体，液面离容器顶部至少预留 10cm，贮存、运输过程中加盖；采用吨袋贮存的危险废物均为固体，危险废物挥发性很小，项目危险废物对环境空气影响很小；正常情况下，项目危险废物储存于危废仓库中，且贮存液体危险废物的容器保持完好，不会发生泄漏，因此项目危废在贮存场所不会对地表水、地下水、土壤等造成污染。

本项目危废基本不会产生废气，周边最近的居民点为北侧 400 米的金市村居民点，距离本项目厂区较远，因此对周边居民影响较小。

##### ②危废运输过程环境影响分析

本项目厂区较小，危废仓库在厂区内，每天产生的危险废物在厂区内生产线上临时收集，并在规定的时间段运送至危废仓库；废活性炭定期更换，更换后采用叉车运输至危废仓库，企业应避免在大风、暴雨天气转移危废，以防发生泄漏，影响雨水水质。

##### ③危险废物处置环境影响分析

项目所产生的危险废物在苏州范围内有多家单位具有处置能力，项目建成之后可委托具有相应处置资质的单位进行处理。目前企业与苏州市和源环保科技有限公司签订了危废处置协议，经查，本扩建项目所产生的危废中，废切削液、废盐酸、废氢氟酸均在苏州市和源环保科技有限公司的处置范围内。废抹布（纸）、废活性炭需要委托其他具有相应危废处置资质的单位进行处理。

(2) 污染防治措施技术经济论证

根据目前危废处置价格，项目危险废物处置的费用约为 3000-7000 元/吨，扩建项目危废总量约为 13.3 吨/年，预计每年危废处置费用为 4 万元~10 万元之间，经济效益上可行。

① 贮存场所

危废贮存场所要求：危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，基础防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），并进行 0.4m 厚的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，做到防雨、防风、防渗、防漏等措施。

收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，采取措施禁止无关人员进入；设置废水导排管道或渠道；装载危险废物的容器完好无损，不同种类危险废物分类存放；建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。危险废物出入库台账见附件。

项目新建一个危废仓库，建筑材料为钢混结构，坚固可靠；地面铺设环氧树脂，设置废水导排水渠道，危废仓库及容器张贴了标识；危废仓库大门采用电动卷帘门，处于常闭状态；不同种类危废分类存放，包装容器完好；建立了危废台账制度。危险废物贮存设施配备通讯设备、照明设施和消防设施。总体上，现有危废仓库及管理，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）的要求。

表37 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

地点	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力	贮存周期

五台山 路 116 号 15# 厂房	废抹布、手套	其他废物	HW49 (900-041-49)	危废 仓库	3	吨袋	1t	1-2 个月
	废切削液	油/ 水、烃/ 水混合 物 或乳化 液	HW09 (900-006-09)		2	吨桶	4t	3-6 个月
	废活性炭	其他废 物	HW49 (900-041-49)		1	吨袋	2t	2-3 个月
	废包装容器				2	吨袋	1t	2-3 个月
	废液	废有机 溶剂与 含有机 溶剂废 物	HW06 (900-404-06)		2	吨桶	2t	1个 月
	污泥	表面处 理废物	HW17 (336-064-17)		2	吨袋	4t	3个 月

## ②转运

项目产生的危险废物交由具有危险废物经营许可证的单位处置，危险废物转移过程按《危险废物转移联单管理办法》执行。

按照危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

(1) 包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。

(2) 性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混



合包装。

(3) 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

(4) 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。

(5) 盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

(6) 危险废物还应根据《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463)的有关要求进行运输包装。

危险废物的收集作业应满足如下要求：

(1) 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

(2) 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

(3) 收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

(4) 危险废物收集应填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存，记录表模板见附件。

(5) 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

(6) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

危险废物内部转运作业应满足如下要求：

(1) 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

(2) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》，见附件。

(3) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

危险废物在厂区外的运输过程，应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门

颁发的危险货物运输资质，车辆设置危险废物标志。

企业收集、贮存、转运按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）相关要求，项目危废均为固体，可以使用吨袋存放，采用汽车运输，运输线路尽量避开居民点，减少对周边居民的影响。

### ③环境管理要求

对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节全过程环境监管，危废仓库由专人看管，平时上锁，需要贮存、转运时开启；危废出入库实行台账制度，定期对相关人员进行培训，组织进行危险废物泄漏应急演练，并做好总结。

## 5、环境风险

本项目使用的原料主要为陶瓷制品，为不燃品，在生产过程中使用的部分辅料，如丙酮、异丙醇、乙醇等有机溶剂属于易燃易爆物质，对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目使用的丙酮、乙醇属于易燃液体，临界量均为500t，本项目丙酮用量为0.3t，乙醇用量为0.1t/a；氢气为易燃气体，临界量为5t，本项目氢气用量为0.2t/a，因此本项目不属于重大风险源；易燃易爆物质管理、操作不当均会导致事故发生，故应加强风险管理，防止和减弱周边厂产生突发环境事件的影响，同时应加强管理避免电线老化着火引发火灾事故的可能性。

易燃易爆物质泄漏后，遇到明火导致火灾，甚至发生爆炸，爆炸可能会造成人员伤亡；泄漏的液体材料，流入雨水管网，经雨水管网流入附近水体，造成水污染物事故；火灾、爆炸等引发的伴生/次生大气、水污染物将会对大气、水体造成污染。

项目喷砂、熔射等工艺会有颗粒物产生，项目废气中的颗粒物全部收集处理后排放；废气处理设置的积灰如果不及时处理，造成设施中颗粒物浓度过高，在一定的条件下，可能造成燃爆。

为了防止泄漏、火灾事故的发生，应采取以下防范措施：

- 1、确保废气治理设施正常运行，及时进行清灰；
- 2、做好化学品管理，化学品仓库、生产车间内严禁烟火；

同时，应配备应急物资，以备突发事件，具体如下：

1. 应备有氧气呼吸器及过滤式防毒面具，紧急事故时供个人使用；
2. 在重要岗位，设置火焰探测器和火警报警系统。并经常检查确保设施正常运转。在库房设置自动喷淋灭火装置。在现场布置小型灭火器材。
3. 空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面罩（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒渗透工作服。手防护：戴乳胶手套。
4. 确保废气治理措施安全可靠的运行，避免污染物超标排放。

项目危废仓库为危险废物产生、收集、贮存、运输、处置等环节中主要的风险单元，为了防止危废泄漏等引起环境污染，应根据规范要求转运，在危废仓库配备灭火及堵漏装置。

目前，公司建有完善的环境风险管理制度，项目建成后配有专人每天定期对环保设施进行检查、维护。严格按照操作规程操作。车间内配有充足的紧急防护用具，包括防毒面具、防护眼镜、乳胶手套等用具，同时车间内显眼位置摆放消防器材。

综上，本评价认为，在按照环境风险分析要求采取各项防范措施后，风险水平是可以接受的。此外，建设单位必须加强环境风险防范措施，以有效降低环境风险的发生概率，项目建设完成后编制突发环境事件应急预案并进行备案。

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	喷砂	G1	颗粒物	经滤筒除尘器处理后通过 15 米高的 1#、2#排气筒排放	达标排放
	熔射	G2	颗粒物	经滤筒除尘器处理后通过 15 米高的 3~5#排气筒排放	
	封孔、擦拭、包装	G3、G4	非甲烷总烃、丙酮、异丙醇、乙醇、苯乙烯	车间整体收集，经洗涤塔+除雾箱+二级活性炭吸附处理后通过 15 米高的 6#排气筒排放	
水污染物	生活污水		COD、SS、氨氮、TP	接管至市政污水管网	经苏州高新镇湖污水处理厂处理后达标排放至浒光运河
	生产废水		COD、SS、石油类	经厂区污水处理厂预处理之后接管至市政污水管网	
电离和电磁辐射	无				
固体废物	一般工业固废		不合格品、废砂、边角料、废包装材料、粉尘	外售	不产生二次污染
			废气处理滤筒	由供应商带走	
	危险固废		废抹布、手套、、废切削液、废活性炭、废包装容器、废液、污泥	交有资质单位处理	
	生活垃圾		/	环卫部门处置	
噪声	各种生产设备		本项目噪声主要来自生产设备的运转，建设单位应采取相应的防治措施，对噪声较大设备进行减震，定期对设备进行测试、维修与保养，以维持设备在正常情况下运转，同时加强厂区的绿化，利用植被的隔声效果，使厂区噪声达标。		
其他	无				
<p>生态保护措施预期效果</p> <p>本项目利用已有厂房进行建设，不会对周边生态环境造成破坏。</p>					

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

苏州珂玛材料科技股份有限公司成立于 2009 年 4 月，位于苏州高新区漓江路 58 号 6# 厂房，2010 年公司向苏州高新区环保局申报了《年产高纯氧化物陶瓷部件 10 万件项目》，并于 2017 年 10 月 30 日通过苏州高新区环境保护局整体验收（苏新环验[2017]324 号）。

本项目总投资 2500 万元，环保投资 200 万元，在苏州高新区漓江路 58 号 6# 厂房（1 厂）在租用的苏州科技城发展有限公司现有厂房闲置区域进行生产，苏州高新区五台山路 116 号 15# 厂房（2 厂）租赁苏州意信投资咨询有限公司现有标准工业厂房进行生产。

本次项目新增员工 60 人，年工作 300 天，实行 2 班 12 小时制，年运行 7200 小时。本项目不新建食堂及淋浴设施，就餐通过外送快餐解决。

#### 2、项目相符性

本项目主要从事工业用陶瓷，行业类别属于 C3072 特种陶瓷制品制造，属于“中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令”《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）的“鼓励类”第十九条第 9 小条：“应用于工业、医学、电子、航空航天等领域的特种陶瓷生产及技术、装备开发”；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发【2015】118 号）限制、淘汰类；属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发〔2013〕9 号）及修改条目（苏经信产业〔2013〕183 号）中的“鼓励类”第十七条第 9 小条：“应用于工业、医学、电子、航空航天等领域的特种陶瓷生产及技术、装备开发”，未被列入《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中的限制类、禁止类和淘汰类。因此，项目是符合国家、地方产业政策的。

#### 3、项目规划相容性分析

本项目位于苏州高新区五台山路 116 号 15# 厂房。根据《苏州科技城控制性详细规划》（详见附图 4），苏州珂玛材料科技股份有限公司所在为工业用地，符合苏州高新区的用地规划。

本项目厂区距离太湖直线距离约 3.4km,属于《江苏省太湖水污染防治条例》划定的太一级保护区。本项目不排放含氮、磷生产废水,水污染物集中治理、达标排放,符合《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年1月24日)的要求。

本项目选址不在生态保护功能区禁止开发区以及限制开发区范围之内,与本项目最近的“江苏大阳山国家森林公园”位于项目东侧,最近距离约 2km,项目建设满足《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

#### 4、项目周围环境质量现状

项目地所在区域大气达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;浒光运河的水质达到《江苏省地面水环境功能类别划分》2020年III类水质目标要求;项目地噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

#### 5、项目建成后对周围环境影响程度以及达标排放情况:

##### (1) 废气:

喷砂废气经自带的废气收集设施收集后,通过管道引致车间外侧,经滤筒除尘器处理后,尾气通过 15 米高的 1#、2#排气筒排放,7#排气筒有组织排放量为 0.096t/a,排放浓度为  $4.57\text{mg}/\text{m}^3 \leq 120 \text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率为  $0.016\text{kg}/\text{h} \leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ; 8#排气筒有组织排放量为 0.224t/a,排放浓度为  $4.67\text{mg}/\text{m}^3 \leq 120 \text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率为  $0.037\text{kg}/\text{h} \leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ,其排放浓度和速率均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。

熔射废气车间整体收集,通过滤筒除尘器处理,尾气经 15 米高的 3#、4#、5#排气筒排放,各排气筒排放情况相同,其有组织排放量均为: 0.2064t/a,排放浓度为  $1.72\text{mg}/\text{m}^3 \leq 120 \text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率为  $0.0344\text{kg}/\text{h} \leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ;因 3#、4#、5#排气筒之间水平距离小于排气筒高度之和,需要以等效排气筒进行分析。因高度相同,等效排气筒高度依然为 15 米,排放速率为 0.1032kg/h,等效排气筒排放速率小于 3.5kg/h,符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。

封孔废气车间整体换气收集,擦拭、包装也在净化车间内进行生产,废气收集效率均以 100%计算;封孔、擦拭、包装废气收集后,先进入洗涤塔进行水洗,再通过除雾器除去废气中的水分,最后进入二级活性炭吸附箱吸附处理,最后尾气通过 15 米高的 6#排气筒排放,废气处理效率以 90%计。则各废气的排放量分

别为：非甲烷总烃 0.124t/a，丙酮 0.06t/a，异丙醇 0.04t/a，乙醇 0.01t/a，苯乙烯 0.014t/a；排放浓度分别为：非甲烷总烃  $2.3\text{mg}/\text{m}^3 \leq 70\text{mg}/\text{m}^3$ ，丙酮  $1.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，异丙醇  $0.74\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙醇  $0.19\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯  $0.259\text{mg}/\text{m}^3$ ；排放速率分别为：非甲烷总烃  $0.021\text{kg}/\text{h} \leq 3.0\text{kg}/\text{h}$ ，丙酮  $0.01\text{kg}/\text{h} \leq 2.4\text{kg}/\text{h}$ ，异丙醇  $0.007\text{kg}/\text{h} \leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ ，乙醇  $0.002\text{kg}/\text{h} \leq 15\text{kg}/\text{h}$ ，苯乙烯  $0.0023\text{kg}/\text{h} \leq 6.5\text{kg}/\text{h}$ 。非甲烷总烃的排放浓度和速率可以满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 标准，丙酮、异丙醇、乙醇的排放速率均能满足根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201）确定的值；**苯乙烯排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**；

（2）废水：本项目生活污水 1440t/a，生产废水 5920t/a，生产废水经厂区污水处理设施预处理之后，与生活污水一起经市政污水管网排入苏州高新镇湖污水处理厂，尾水排入浒光运河，对周围水体影响较小。

（3）噪声：本项目噪声源主要为空压机、加工中心、喷砂机、超声波清洗机、干燥机、等离子熔射系统、风机等设备运行时产生的噪声，源强在 70~85dB（A）范围内。按照工业设备安装的有关规范，合理厂平面布局，对震动设备进行减震；通过利用墙壁、绿化等隔声作用，以降低其噪声对周围环境的影响。通过以上措施，预计厂界噪声可满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准，对周围环境影响较小。

#### （4）固废

项目一般固废收集后外售处置，生活垃圾由环卫部门清运，危险废物委托具有相应处理资质的单位处置，各种固废做到 100% 处理，零排放。对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

### 6、卫生防护距离

本项目所有废气均 100% 收集，不设置卫生防护距离。

### 7、总量控制

#### ①总量控制因子

根据国家和江苏省“**十三五**”总量控制的规定，本项目水污染物排放总量控制因子为：COD、NH<sub>3</sub>-N、TP，其余为考核因子；大气污染物控制因子为 VOCs、颗粒物，其余为考核因子；固体废物零排放。

②项目总量控制建议指标见表 22；

③总量平衡途径：本项目水污染物总量排放纳入苏州高新镇湖污水处理厂的总量范围内；大气污染物在高新区范围内平衡；项目实施后固体废物全部得到处置，固废外排量为零，因此，本项目不需要申请固体废物排放总量指标。

### 8、监测项目及频次

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，苏州珂玛材料科技股份有限公司为非重点排污单位，对照项目的工艺设备及污染物产排情况，考虑到企业为废重点排污单位，可适当降低监测频次；废水设施排放口为污染物为主要监测指标，相关废气监测项目及监测频次见表 38。

表38 环境监测计划表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准	
			标准数值 mg/m <sup>3</sup>	标准名称
1#	颗粒物	1次/年	120	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010)表5及其修改单
2#	颗粒物	1次/年	120	
3#	颗粒物	1次/年	120	
4#	颗粒物	1次/年	120	
5#	颗粒物	1次/年	120	
6#	乙醇	1次/年	15	根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201)确定
	丙酮	1次/年	2.4	
	异丙醇	1次/年	1.8	
	非甲烷总烃	1次/年	70	苏高新管(2018)74号
废水设施 排口	pH值	每季度 一次	6~9	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010)表2间接排放
	SS		120	
	COD		110	
	石油类		10	
生活污水 排口	PH	1次/年	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级
	COD	1次/年	500	
	SS	1次/年	400	
	NH <sub>3</sub> -N	1次/年	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1B级
	TN	1次/年	70	
	TP	1次/年	8	
厂界噪声 (厂界四周各一个 点位)	dB(A)	每季度 一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，昼间65，夜间55	

### 9、建设项目环保设施“三同时”验收一览表

表39 “三同时”验收一览表

项目名称	苏州珂玛材料科技股份有限公司年产陶瓷表面处理10万件项目
------	------------------------------



类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资 (万元)	完成时间
废气	喷砂	颗粒物	经滤筒除尘器处理, 处理效率为 98%	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	65	与项目同时设计同时施工, 项目建成时同时投入运行。
	熔射	颗粒物	经滤筒除尘器处理, 处理效率 98%			
	封孔、包装、擦拭	非甲烷总烃、丙酮、异丙醇、乙醇、苯乙烯	经洗涤塔+除雾箱+二级活性炭吸附处理, 处理效率为 90%	苏高新管〔2018〕74 号文件要求及报告表确定的标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	接管市政污水管网至苏州高新镇湖污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1B 级标准	25	
	生产废水	COD、SS、石油类	生产废水经厂区污水处理设施处理后和生活污水一起接管市政污水管网	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 表 2 间接排放标准		
噪声	生产设备	噪声	减震、隔声	达标排放	5	
固废	一般工业固废	不合格品、废砾石、废砂、边角料、废包装材料、粉尘	外售, 由专业单位回收利用	零排放	7	
		废气处理滤筒	由供应商带走			
	危险固废	废抹布、手套、废切削液、废活性炭、废包装容器、废液、污泥	交由有资质单位处置			

	生活垃圾	/	由环卫部门处理		
绿化	依托房东		厂界降噪吸尘	/	
事故应急措施	目前未设施事故应急池，应与房东协商建设事故应急池		—	/	
环境管理（机构、监测能力等）	厂区内设立环境管理的机构		加强环境管理，防止环境污染事故	2	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	雨污分流，污水收集点附近醒目处应树立环保图形标志牌。大气排气口附近醒目处也应树立环保图形标志牌。固废暂存处也应该醒目处应树立环保图形标志牌。		达到《江苏省排污口设置及规范管理办	1	
“以新带老”措施	—			/	
总量平衡具体方案	废气在高新区范围内平衡；水污染物在苏州高新镇湖污水处理厂内平衡；固体废物零排放			/	
区域解决问题	/			/	
卫生防护距离设置	本项目没有无组织排放，不设置卫生防护距离			/	
总计	—			105	—

综上所述，拟建项目的建设满足国家产业政策的要求，项目选址合理，利用已建厂房进行生产，土地证、房产证等手续齐全。项目建成后所有污染物达标排放后，周围环境质量基本能够维持现状。经落实本环评提出的污染防治措施后，“三废”产生量较少，对周围环境的影响较小。因此，本项目从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

#### 对策建议和要求：

针对本项目所在地情况及工艺，提出以下对策、建议和要求：

1、本次环评表的评价结论是以苏州珂玛材料科技股份有限公司所申报的上述产品的原辅材料种类、用量、生产工艺及污染防治对策为基础的，如果该公司扩大生产规模，或者原材料种类用量、生产工艺及污染防治对策等有所变化时，应由建设单位按环境保护法规的要求另行申报。

2、维护好厂区绿化。

3、项目投产后产生的固废应有专人负责，及时的收集，妥善保存于固定的暂存处及时清运，危险废物去向应明确，不得随意处置；

4、严格执行“三同时”制度，确保各污染防治措施正常运行。

5、生产废水需处理达标后排放，未经处理的生产废水不得接入厂区总排口。

预审意见：

公章

经办人：年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：年月日

审批意见：

公章

经办人：年月日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

**附图：**

附图一项目地理位置图

附图二项目周边 300m 范围图

附图三项目平面布置图

附图四项目所在地规划图

附图五项目所在地生态红线图

**附件：**

附件一项目备案通知书

附件二现有项目环评批复、验收意见

附件三营业执照

附件四现状监测报告

附件五环评技术合同

附件六其他相关资料