

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报告表降级为登记表)

项目名称： 年产锯片 20 万片项目

建设单位（盖章）： 杭州亚成新材料科技有限公司

编制日期： 2022 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 15

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 20

四、主要环境影响和保护措施..... 25

五、环境保护措施监督检查清单..... 36

六、结论..... 38

附表

 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产锯片 20 万片项目		
项目代码	2112-330113-07-02-637811		
建设单位联系人	阙辉	联系方式	18329199713
建设地点	浙江省杭州市临平区崇贤街道大安村诸家墩 58-1 号 1 幢 102 室		
地理坐标	(<u>120</u> 度 <u>9</u> 分 <u>52.208</u> 秒, <u>30</u> 度 <u>24</u> 分 <u>50.684</u> 秒)		
国民经济行业类别	手工具制造 (3322)	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-66 金属工具制造 332
建设性质	☒ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	临平区经济信息化和科学技术局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2112-330113-07-02-637811
总投资 (万元)	435	环保投资 (万元)	10
环保投资占比 (%)	2.3	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地面积 (m ²)	1500
专项评价设置情况	无		
规划情况	《崇贤街道工业区概念性规划(2012-2030)》		
规划环境影响评价情况	《崇贤街道工业区概念性规划环境影响报告书》		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划 崇贤街道办事处于 2013 年组织编制了《崇贤街道工业区概念性规划(2012-2030)》，具体规划情况如下： (1)规划范围 规范范围包括绕城以北和绕城以南两个区块。绕城以北区块东至 320 国道，南至绕城高速，西至京杭大运河，北至崇贤街道行政区划边界，规划范围面积为 25.88 平方公里。绕城以南区块东至宣杭铁路、西临京杭大运河、北至绕城高速公路、南以崇贤街道行政区划界线为界，规划范围面积 6.61 平方公里。 (2)规划定位及目标 绕城以北区块在优化调整现有优势产业的基础上，建成以运河文化为特色的滨水型宜居新城，以高新产业为重点的运河高新产业片区，以超山—丁山风景区为依托的集创意文化、休闲娱乐、旅游度假等功能于一体的生态休闲区。工业发展主要为以临港工业为重点的高端装备制造业，如具有广泛应用前景的先进工程机械装备、电力装备等通用或专用设备制造业，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业等。 绕城以南区块强化本单元的建设带动周边单元健康有序的发展，为崇贤新城整体性的开发建设夯实基础。打造显山露水、具有传统水乡风貌特色的城市形象，有序的改造旧城区，逐步置换现有工业用地，提高土地的经济效益，提升片区功能和环境品质。工业发展重点为创意产业和高端总部产业，如电子信息、电子商务以及具有地方特色的文化产业和设计服务类企业。 (3)产业发展规划 余杭区工业产业布局规划提出崇贤临港工业圈应优化工业产业类型，提高工业产业科技含量，依托港口重点发展通用设备制造临港物流。优二兴三，调整工业生产功能，与余杭经济开发区抱团发展。完成区块内部用地调整及产业调整，形成环境宜人，交通便捷的区块，崇贤逐步成为一个以发展房地产、生态旅游、配套服务为主的区块。 临平城市用地紧张，当前临平定位是以城市现代加工制造业为主的综合性工业城，在空间发展及区位上崇贤街道绕城以北区域是最适合的拓展地。结合崇贤街道绕城以北区域现状工业产业分布及周边产业布局分析，规划将依托崇
------------------	---

	贤街道强大的区域产业基础及区位优势、景观环境优势、水陆交通优势等要素整合起来，发展港口装备制造业、创新创业休闲产业、2.5 产业并对传统产业包括纺织服装等进行提升改造及技术转型，充分发挥其文化内涵及环境特色，从而提升整个产业层次创建一个具有区域影响力的综合性的产业园区。 因此，整体上规划绕城以北区块在保留部分符合要求的优势产业基础上，主要发展以临港工业为重点的高端装备制造业，形成“一个中心、六个居住社区、一个港区物流及七个产业功能区”的总体结构。 绕城以南区块以创意产业和高端总部等为支撑，融旅游、居住、商业、文化、商务办公等功能于一体，形成以崇贤新城副中心，依托崇杭街、崇超路、塘康路、拱康路为发展轴的“一心四轴”的空间结构。 产业布局中的： 一个中心：指的是疏港大道以北、五洲路以南的崇贤绕城以北区域的公共中心。 六个居住社区：指的是由道路、河流等自然分割而成的六个居住社区。 一个港区物流：指的是运河以东、疏港大道以北的港口物流区。 七个产业功能区：指的是申嘉湖杭高速两侧的三片运河高新产业区、一片申嘉湖杭道口高新产业功能区、申嘉湖杭高速以东、疏港大道以南的塘康公路沿线产业功能区、绕城沿线产业功能区以及秋石高架延伸段以西疏港大道两侧的科研创意产业功能区。 符合性分析：项目利用杭州优仕实业有限公司闲置厂房，用地性质为工业用地。根据《崇贤街道工业区概念性规划(2012-2030)》，厂区用地规划为工业用地，因此本项目符合用地要求及产业定位。 2、规划环评 查《崇贤街道工业区概念性规划环境影响报告书》，环境准入清单列表 1-1。
--	--

表 1-1 园区环境准入清单										
规划功能区块	分类	主导产业		国民经济行业分类(2017)		中类代码及类别名称	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
				大类						
				代码	类别名称					
高新产业区块	禁止准入类产业	装备制造、电力装备、配套项目	33	金属制品业	部分	--	1、有电镀工艺的；2、有有机涂层的(包括喷粉、喷塑和电泳)；3、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以上的；4、有钝化工艺的热镀锌；5、涉及重金属污染物排放的；6、排放含氮含磷污染物的；7、使用化学方式进行热处理的；8、使用无芯工频感应电炉设备的。	1、炼铁、炼钢项目；2、电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理项目；3、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以上的项目。	太湖流域管理条例；余杭区环境功能区划；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)	
			34	通用设备制造业	部分	--	1、有电镀工艺的；2、有有机涂层的(包括喷粉、喷塑和电泳)；3、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以上的；4、有钝化工艺的热镀锌；5、涉及重金属污染物排放的；6、排放含氮含磷污染物的；7、使用化学方式进行热处理的。	1、有电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理加工建设项目；2、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以上的项目。	太湖流域管理条例；余杭区环境功能区划；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)	
			35	专用设备制造业	部分	--	1、有电镀工艺的；2、有有机涂层的(包括喷粉、喷塑和电泳)；3、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以上的；4、有钝化工艺的热镀锌；5、涉及重金属污染物排放的；6、排放含氮含磷污染物的；7、使用化学方式进行热处理的。	--	太湖流域管理条例；余杭区环境功能区划；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)	

					37	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	部分	--	1、有电镀工艺的； 2、有有机涂层的(包括喷粉、喷塑和电泳)；3、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以上的；4、有钝化工艺的热镀锌；5、涉及重金属污染物排放的；6、排放含氮含磷污染物的；7、使用化学方式进行热处理的。	--	太湖流域管理条例；余杭区环境功能区划；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)
					33	工程机械设备、电力装备、配套项目	金属制品业	部分	土地资源产出率 < 6070 万元产值/公顷；产值能耗 > 0.2t 标煤/万元增加值；产值水耗 > 2.8t/万元增加值	--	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》；酸洗工艺涉重，高污染；《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求

					37	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	部分	--	1、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10 吨以下的； 2、含酸洗工艺的； 3、所有产生 VOCs 涂装工艺废气总收集效率低于 90% 的；4、烘干废气处理设施总净化效率低于 90%，流平、喷涂废气处理设施总净化效率低于 75%的。	--	酸洗工艺涉重，高污染； 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求
创意产业区块	禁止准入类产业	电子信息产业	纺织服装	17	纺织业	部分	--	1、有洗毛、染整、脱胶工段的；2、产生缫丝废水、精炼废水的；3、有涂层、定型的。	纯纺织品后整理加工项目(包含涂层、定型、复合、PVC 压延；数码印花除外)	太湖流域管理条例；余杭区环境功能区划；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)	
				18	纺织服装、服饰业	部分	--	有湿法印花、染色、水洗工艺的。	--	太湖流域管理条例；余杭区环境功能区划；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)	
			机电项目、软件项目、太阳能开发利用、大功率 LED 照明，环保治理	38	电气机械和器材制造业	部分	--	1、有电镀工艺的； 2、有有机涂层的(包括喷粉、喷塑和电泳)；3、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10 吨以上的；4、有钝化工艺的热镀锌；5、涉及重金属污染物排放的；6、排放含氮含磷污染物的； 7、使用化学方式进行热处理的。	1、电池制造(除电池组装外)；	太湖流域管理条例；余杭区环境功能区划；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)	
				39	计算机、通信和其他电子设备制造业	部分	--	1、有电镀工艺的； 2、涉及电路板腐蚀工艺的。	--	太湖流域管理条例；余杭区环境功能区划；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)	

					40	仪器仪表制造业	部分	--	1、有电镀工艺的； 2、有有机涂层的(包括喷粉、喷塑和电泳)；3、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以上的；4、有钝化工艺的热镀锌；5、涉及重金属污染物排放的；6、排放含氮含磷污染物的；7、使用化学方式进行热处理的。	--	太湖流域管理条例；余杭区环境功能区划；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)
	创意产业区块	限制准入产业	电子信息产业	机电项目、软件项目、太阳能开发利用、大功率LED照明，环保治理	38	电气机械和器材制造业	部分	土地资源产出率<7290万元产值/公顷；产值能耗>0.05t标煤/万元增加值；产值水耗>0.7t/万元增加值	1、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以下的； 2、含酸洗工艺的； 3、所有产生VOCs涂装工艺废气总收集效率低于90%的；4、烘干废气处理设施总净化效率低于90%，流平、喷涂废气处理设施总净化效率低于75%的。	--	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》及园区环境准入指标限值表要求；酸洗工艺涉重，高污染；《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求

					39	计算机、通信和其他电子设备制造业	部分	土地资源产出率 < 10310 万元/公顷; 产值/公顷; 能耗 > 0.05t 标煤/万元增加值; 产水 > 0.9t/万元增加值	1、有喷漆工艺且使用油性漆量(含稀释剂)10 吨以下的; 2、环保型涂料使用比例低于 50%的; 3、含酸洗或有机溶剂清洗工艺的; 4、废气产生点未采用密闭隔离、局部排风、就近措施的; 5、收集废气未经净化直接排放的; 6、VOCs 处理效率低于 90%; 7、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的	--	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》及园区环境准入指标限值表要求; 酸洗工艺涉重, 高污染; 符合《温州市电器及元件制造业挥发性有机物污染整治规范》要求; 产品附加值较低, 污染较重
					40	仪器仪表制造业	部分	土地资源产出率 < 7290 万元/公顷; 产值/公顷; 能耗 > 0.05t 标煤/万元增加值; 产水 > 2.0t/万元增加值	1、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10 吨以下的; 2、含酸洗工艺的; 3、所有产生 VOCs 涂装工艺废气总收集效率低于 90% 的; 4、烘干废气处理设施总净化效率低于 90%, 流平、喷涂废气处理设施总净化效率低于 75% 的。	--	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》及园区环境准入指标限值表要求; 酸洗工艺涉重, 高污染; 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求

符合性分析: 本项目属于手工具制造(3322), 故本项目不属于崇贤街道工业区概念性规划环境影响报告书环境准入清单里的禁止准入类和限制准入类产业, 故本项目不属于崇贤街道工业区环境准入负面清单中产业类型, 项目的建设符合崇贤街道工业区规划环评的要求。

其他符合性分析

1、建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）要求， 本项目环保审批原则符合性分析如下：

（1）建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

①生态保护红线

本项目位于临平区崇贤街道大安村诸家墩 58-1 号 1 幢 102 室，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：地表水质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）中Ⅳ类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，能保持区域环境质量现状。

③资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④生态环境准入清单

本项目位于临平区崇贤街道大安村诸家墩 58-1 号 1 幢 102 室，位于大安工业区块，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.8），本项目地属于余杭区一般管控单元（ZH33011030001）。具体情况及符合性分析如下。

表 1-2 杭州市环境管控单元准入清单符合性分析

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性	“三线一单”环境管控单元分类准入清单	本项目情况	是否符合

	环境管控单元编码	ZH33011030001	空间布局引导	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。	本项目属于手工具制造（3322），为二类工业项目，不属于三类工业项目。本项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，企业位于大安工业区块内。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。	符合
	环境管控单元名称	余杭区一般管控单元	污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理。	企业厂区雨污分流，本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入崇贤污水处理厂处理。本项目无VOCs、SO ₂ 、氮氧化物等废气产生，本项目废气主要为淬火废气，产生量较少，对大气环境影响较小。本项目为工业项目，不涉及农业面源污染。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。	符合
	行政区划	浙江省杭州市	环境风险防控	加强对企业环境风险及健康风险防控，加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估	本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，工人做好劳动保护，则基本上不会产生环境及健康风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。	符合

管 控 单 元 分 类	一 般 管 控 单 元	资 源 开 发 效 率 要 求	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目用水量不大，主要为职工生活用水；项目原辅材料不涉及煤等能源。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。	符合								
重点管控对象：大安工业区块													
综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。 （2）建设项目国土空间规划、国家和省产业政策等要求符合性分析 本项目位于临平区崇贤街道大安村诸家墩 58-1 号 1 幢 102 室，为二类工业项目，根据土地证/房产证可知，本项目现状用地为工业用地/非住宅，选址符合临平区土地利用规划和城镇建设规划。 根据《产业结构调整指导目录(2019 年)》（2021 年修改），该项目不在限制类和淘汰类之列；根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》，该项目不在限制和禁止(淘汰)类中；根据《杭州市余杭区工业投资导向目录》，该项目不在限制和禁止类中。项目也不在《关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见》中禁止新建项目之列。因此，该项目建设基本符合国家、杭州市及余杭区相关产业政策要求。 2. “四性五不批”符合性分析 本项目符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”要求，具体见下表 1-3。 表 1-3 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”要求符合性分析 <table><tr><th colspan="2">建设项目环境保护管理条例</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td rowspan="2">四 性</td><td>建设项目的环境可行性</td><td>本项目位于临平区崇贤街道大安村诸家墩 58-1 号 1 幢 102 室，项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”要求。</td></tr><tr><td>环境影响分析预测评估的可靠性</td><td>根据预测，本项目产生的废水、废气、噪声和固废污染物经处理后可实现达标排放。预测数据科学真实，预测结果可靠。</td></tr></table>						建设项目环境保护管理条例		符合性分析	四 性	建设项目的环境可行性	本项目位于临平区崇贤街道大安村诸家墩 58-1 号 1 幢 102 室，项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”要求。	环境影响分析预测评估的可靠性	根据预测，本项目产生的废水、废气、噪声和固废污染物经处理后可实现达标排放。预测数据科学真实，预测结果可靠。
建设项目环境保护管理条例		符合性分析											
四 性	建设项目的环境可行性	本项目位于临平区崇贤街道大安村诸家墩 58-1 号 1 幢 102 室，项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”要求。											
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据预测，本项目产生的废水、废气、噪声和固废污染物经处理后可实现达标排放。预测数据科学真实，预测结果可靠。											

		环境保护措施的有效性	本项目产生的污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。
		环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。
	五 不 批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。
		（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据对项目拟建地环境质量状况分析，项目区域空气质量不达标，地表水、声都能够达到国家质量标准。项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会使环境质量出现降级情况。
		（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。
		（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目，不涉及。
		（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。
	3.与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》符合性分析 对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》相关要求，本项目符合性分析见下表。		

表 1-4 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》符合性分析		
建设项目环境保护管理条例	符合性分析	是否符合
第十四条 禁止新建化工园区。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目从事手工具制造，不新建化工园区，不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	符合
第十六条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录（2011 年本 2013 年修正版）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目属于《产业结构调整指导目录(2019 年)》（2021 年修改）鼓励类项目，不属于产能过剩行业。	符合
由上表可知，本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目由来 杭州亚成新材料科技有限公司成立于 2021 年 5 月 27 日，位于杭州市临平区崇贤街道大安村诸家墩 58-1 号 1 幢 102 室，租赁杭州优仕实业有限公司闲置厂房作为生产场所，购置激光切割机、数控卧轴圆台平面磨床、自动化淬火回火设备、开齿机、滚腰机、焊齿机等设备，采用切割、去毛刺、淬火、回火、磨齿、开齿、滚腰、焊齿等工艺，项目投产后形成年产锯片 20 万片的生产规模。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等要求，本项目从事锯片生产，属于分类管理目录中的“三十、金属制品业 33”中的“66、…金属工具制造 332…”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，因此本项目环评类型为报告表。受建设单位委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作，在资料分析、研究和现场踏勘、调查的基础上编制本项目环境影响报告表。 根据《浙江省人民政府办公室关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57 号）、《杭州市工程建设项目审批制度改革试点实施方案》（杭政办函〔2018〕111 号）、《余杭区义桥工业区块等 7 个特定区域“区域环评+环境标准”改革实施方案的请示》（余政办简复[2019]151 号）和《关于进一步深化“区域环评+环境标准”改革、提升工程建设项目环评效能的通知》（杭建审改办〔2018〕34 号），临平区崇贤街道工业区块已列入“区域环评+环境标准”改革实施方案区域。 根据临平区崇贤街道工业区块“区域环评+环境标准”改革实施方案，重污染、高环境风险的项目列入负面清单，负面清单内的项目依法实行环评审批，环评不得简化。临平区崇贤街道工业区块环评审批负面清单如下： 1. 环评审批权限在生态环境部和省生态环境厅的项目； 2. 需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目； 3. 有化学合成反应的石化、化工、医药项目；
------	---

	4. 生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目；																										
	5. 有提炼、发酵工艺的生物医药项目；																										
	6. 半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料生产项目；																										
	7. 涉及喷漆工艺且使用油性漆(含稀释剂) 10 吨/年及以上的项目。																										
	项目位于杭州市临平区崇贤街道大安村诸家墩 58-1 号 1 幢 102 室，在临平区崇贤街道工业区范围内，且项目不在上述列出的负面清单内，故环评可以简化，原为环评报告表的可降级为环评登记表。																										
	综上所述，杭州亚成新材料科技有限公司年产锯片 20 万片项目可降级为环评登记表。																										
	2.项目产品方案和规模																										
本项目的产品方案和规模详见表 2-1。																											
表 2-1 项目产品方案和规模																											
<table><tr><td>序号</td><td>产品名称</td><td>年产量</td></tr><tr><td>1</td><td>锯片</td><td>20 万片/年</td></tr></table>			序号	产品名称	年产量	1	锯片	20 万片/年																			
序号	产品名称	年产量																									
1	锯片	20 万片/年																									
本项目组成一览表详见表 2-2。																											
表 2-2 项目组成一览表																											
<table><tr><td>项目名称</td><td>设施名称</td><td>建设内容及规模</td></tr><tr><td>主体工程</td><td>生产车间</td><td>项目总建筑面积 1500m²，共 1 层。设有磨床区、去毛刺区、激光切割区、打孔区、开齿区、焊齿区、滚腰区和淬火回火区等</td></tr><tr><td>辅助工程</td><td>危废仓库</td><td>位于西北侧，面积 10m²</td></tr><tr><td rowspan="3">公用工程</td><td>给水</td><td>供水由市政给水管接入</td></tr><tr><td>排水</td><td>项目排水雨污分流制，废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准接入污水管网，接至崇贤污水处理厂处理后排放。</td></tr><tr><td>供电</td><td>由市政电网提供</td></tr><tr><td rowspan="4">环保工程</td><td>废水治理措施</td><td>生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网</td></tr><tr><td>废气治理措施</td><td>淬火废气经收集后引至 15m 排气筒高空排放</td></tr><tr><td>固废治理措施</td><td>厂内各固废分类收集处理</td></tr><tr><td>噪声治理措施</td><td>加强生产设备的维护与保养；车间内合理布局、尽量选用低噪声的设备、对排风管道等设备采取消声减震措施等</td></tr></table>			项目名称	设施名称	建设内容及规模	主体工程	生产车间	项目总建筑面积 1500m ² ，共 1 层。设有磨床区、去毛刺区、激光切割区、打孔区、开齿区、焊齿区、滚腰区和淬火回火区等	辅助工程	危废仓库	位于西北侧，面积 10m ²	公用工程	给水	供水由市政给水管接入	排水	项目排水雨污分流制，废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准接入污水管网，接至崇贤污水处理厂处理后排放。	供电	由市政电网提供	环保工程	废水治理措施	生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网	废气治理措施	淬火废气经收集后引至 15m 排气筒高空排放	固废治理措施	厂内各固废分类收集处理	噪声治理措施	加强生产设备的维护与保养；车间内合理布局、尽量选用低噪声的设备、对排风管道等设备采取消声减震措施等
项目名称	设施名称	建设内容及规模																									
主体工程	生产车间	项目总建筑面积 1500m ² ，共 1 层。设有磨床区、去毛刺区、激光切割区、打孔区、开齿区、焊齿区、滚腰区和淬火回火区等																									
辅助工程	危废仓库	位于西北侧，面积 10m ²																									
公用工程	给水	供水由市政给水管接入																									
	排水	项目排水雨污分流制，废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准接入污水管网，接至崇贤污水处理厂处理后排放。																									
	供电	由市政电网提供																									
环保工程	废水治理措施	生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网																									
	废气治理措施	淬火废气经收集后引至 15m 排气筒高空排放																									
	固废治理措施	厂内各固废分类收集处理																									
	噪声治理措施	加强生产设备的维护与保养；车间内合理布局、尽量选用低噪声的设备、对排风管道等设备采取消声减震措施等																									
4.主要原辅材料消耗																											
据业主提供资料，项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-3。																											

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗清单

序号	原辅材料名称	消耗量 (t/a)	备注
1	钢板	100	用于生产锯片
2	环保型合成切削液	0.02	表磨及磨齿时润滑、冷却。使用时与水按照 1:10 比例进行稀释混合
3	合金头	4	/
4	银焊片	0.1	用于焊齿
5	机械润滑油	0.01	用于设备润滑
6	亚硝酸钠	2 (一次性填装) +0.12	本项目使用亚硝酸钠与硝酸钾 1:1 混合后作为冷却介质, 高温时熔化成液态, 冷却介质定期添加, 不更换。
7	硝酸钾	2 (一次性填装) +0.12	

本项目主要原辅材料理化性质如下:

亚硝酸钠: 亚硝酸钠易潮解, 易溶于水和液氨, 其水溶液呈碱性, 其 pH 约为 9, 微溶于乙醇、甲醇、乙醚等有机溶剂。亚硝酸钠有咸味, 又是被用来制造假食盐。亚硝酸钠暴露于空气中会与氧气反应生成硝酸钠。若加热到 320℃ 以上则分解, 生成氧气、氧化氮和氧化钠。接触有机物易燃烧爆炸。由于其具有咸味且价钱便宜, 常在非法食品制作时用作食盐的不合理替代品, 因为亚硝酸钠有毒, 含有工业盐的食品对人体危害很大, 有致癌性。

硝酸钾: 无色透明棱柱状或白色颗粒或结晶性粉末。味辛辣而咸有凉感。微潮解, 潮解性比硝酸钠小。易溶于水, 不溶于无水乙醇、乙醚。溶于水时吸热, 溶液温度降低, 熔点 334℃, 沸点 400℃。

5.主要设备

项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	数控卧轴圆台平面磨床	2 台	/
2	激光切割机	2 台	/
3	自动化淬火回火设备	1 套	/
4	清洗流水线	1 条	包含1个清洗水槽+风干机
5	盐水分离器	1 台	/
6	去毛刺机	1 台	/
7	角磨机	3 台	/
8	铰孔机	1 台	/
9	开齿机	1 台	/

10	滚腰机	1 台	/
11	焊齿机	2 台	/

注：本项目设备能源均使用电能。

5.水平衡图

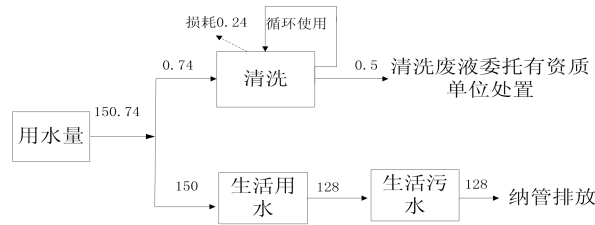


图 2-1 水平衡图 单位：t/a

6.劳动定员和生产组织

本项目职工人数 10 人，采用单班制生产（8：00---24：00），年生产天数 300 天，企业内不设职工食堂及宿舍。

7.厂区平面布置

项目总建筑面积 1500m²，共 1 层。设有磨床区、去毛刺区、激光切割区、打孔区、开齿区、焊齿区、滚腰区和淬火回火区等，布置图见附图四。

生产工艺流程简述

锯片生产工艺：

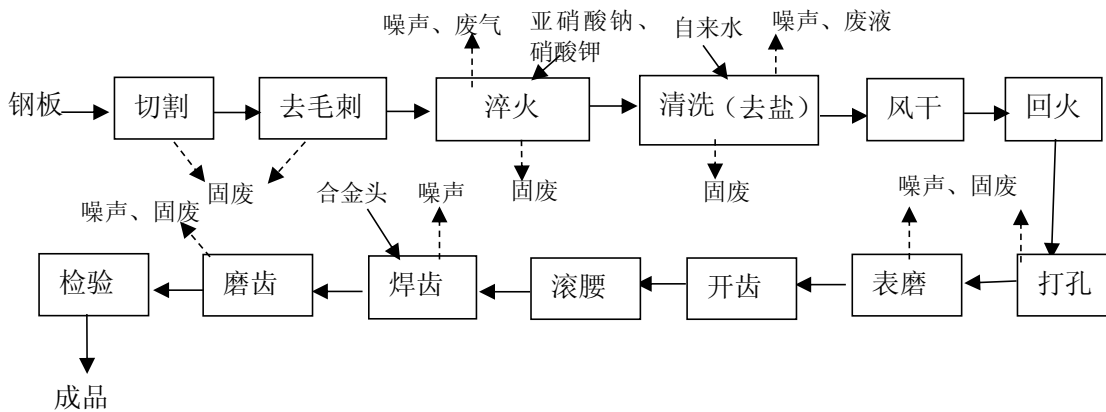


图 2-2 锯片生产工艺流程及产污点图

工艺流程说明：

外购的钢板先经激光切割机切割，去毛刺机去毛刺，转移至自动化淬火回火设备进行密封淬火（淬火温度为 860℃），淬火结束后进入淬火槽冷却（冷却介质为亚硝酸钠、硝酸钾，冷却介质一个月添加一次，一次添加 20kg，不更换，淬

工艺流程和产排污环节

	火槽沉渣一年捞一次），冷却后进入清洗流水线内用自来水清洗，去除钢件表面的盐份，清洗水通过盐水分离器沉淀处理 12h 后盐回用于淬火工艺，清洗水循环使用，不外排，1 个月添加一次，一次添加 20kg，清洗废液不能循环使用时委托有资质单位处置。清洗完后进入清洗流水线配套的风干机，清洗风干过程为 10 秒，风干温度为 50℃，风干后再进入自动化淬火回火设备回火处理，回火温度为 380℃。将热处理后的工件通过铰孔机打孔、磨床打磨、开齿机开齿、滚腰机滚腰、焊齿机焊齿，经多道精磨后，使产品达到相应的公差要求，最后检验即为成品。 项目营运期污染项目在生产过程中会产生一定的废气、废水、固废、噪声，具体污染因子见表 2-5。 表 2-5 建设项目污染工序及污染因子汇总 <table><tr><th>类别</th><th>污染源名称</th><th>污染因子</th></tr><tr><td>废气</td><td>淬火</td><td>氮氧化物、颗粒物</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>生活污水</td><td>COD、NH₃-N</td></tr><tr><td>清洗废水</td><td>盐类</td></tr><tr><td>噪声</td><td>各类生产设备</td><td>噪声</td></tr><tr><td rowspan="8">固废</td><td>切割、去毛刺加工</td><td>金属边角料</td></tr><tr><td>原料包装</td><td>废包装材料</td></tr><tr><td>机械润滑</td><td>废机油</td></tr><tr><td>磨加工</td><td>废磨削液</td></tr><tr><td>磨加工</td><td>磨渣</td></tr><tr><td>冷却</td><td>淬火槽沉渣</td></tr><tr><td>清洗</td><td>清洗废液</td></tr><tr><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td></tr></table>	类别	污染源名称	污染因子	废气	淬火	氮氧化物、颗粒物	废水	生活污水	COD、NH ₃ -N	清洗废水	盐类	噪声	各类生产设备	噪声	固废	切割、去毛刺加工	金属边角料	原料包装	废包装材料	机械润滑	废机油	磨加工	废磨削液	磨加工	磨渣	冷却	淬火槽沉渣	清洗	清洗废液	员工生活	生活垃圾
类别	污染源名称	污染因子																														
废气	淬火	氮氧化物、颗粒物																														
废水	生活污水	COD、NH ₃ -N																														
	清洗废水	盐类																														
噪声	各类生产设备	噪声																														
固废	切割、去毛刺加工	金属边角料																														
	原料包装	废包装材料																														
	机械润滑	废机油																														
	磨加工	废磨削液																														
	磨加工	磨渣																														
	冷却	淬火槽沉渣																														
	清洗	清洗废液																														
	员工生活	生活垃圾																														
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，项目租用杭州优仕实业有限公司位于杭州市临平区崇贤街道大安村诸家墩 58-1 号 1 幢 102 室的闲置厂房作为生产场所，所在地无原有污染与环境问题。																															

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.大气环境质量现状 本项目所在区域属于达标区。本次评价采用余杭区 2020 年城市环境空气质量数据进行现状评价。 根据杭州市余杭区环保局 2021 年 4 月 9 日发布的《2020 年杭州市余杭区环境状况公报》：2020 年，临平城区大气主要污染物可入肺颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度为 30.6 μg/m³，较上年下降 6.1 μg/m³，降幅为 16.6%；环境空气质量优良率为 88.0%，较上年上升 16.5 个百分点，主要污染因子为臭氧（O₃）和可入肺颗粒物（PM_{2.5}）。 2020 年，全区 20 个镇街环境空气质量优良率算术均值为 88.5%，各镇街优良率为 84.8%-95.9%。可入肺颗粒物（PM_{2.5}）浓度算术均值为 33 μg/m³，各镇街 PM_{2.5} 年均值为 25 μg/m³-37 μg/m³，13 个镇街可入肺颗粒物（PM_{2.5}）浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。 2020 年，临平城区环境空气质量首次达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。由上可见，项目所在区域属于环境空气质量达标区。 目前，全区正在进一步深化大气污染防治工作，落实《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，分解落实治理“燃煤烟气”、治理“工业废气”等 6 大方面 62 项具体任务。实施工业污染防治专项行动，完成 35 吨以上锅炉超低排放改造，实施重点行业废气清洁排放技术改造，统筹推进能源结构调整、产业结构调整，机动车污染防治，扬尘烟尘整治和农村废气治理专项行动。全面启动区域臭气废气整治工作，开展风险源排查，编制整治方案和项目库，明确二年内完成 20 家污水厂和重点企业治理项目，扎实推进全密闭、全加盖、全收集、全处理、全监管等“五全”目标落实。随着上述工作的持续推进，区域环境空气质量必将得到改善。 2.水环境质量现状 为评价该项目所在地的地表水环境质量现状，本环评引用余杭区环境监测站 2019 年 11 月 03 日在鸭兰港鸭兰桥断面水质监测数据对项目所在地的地表水环境
----------------------	---

环境 保 护 目 标	质量进行评价。监测项目：pH、COD _{Mn} 、NH ₃ -N、TP、DO 等。						
	(1) 监测结果详见表 3-1。						
	表 3-1 鸭兰港鸭兰桥断面水质监测断面水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 外						
	监测断面	采样日期	pH	DO (mg/L)	COD _{Mn} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	T-P (mg/L)
	鸭兰港鸭兰桥断面水质监测断面	2019.11.3	7.70	4.82	2.2	0.378	0.179
	IV类标准值	——	6~9	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3
	水质现状	——	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类
	监测结果表明：鸭兰港鸭兰桥监测断面地表水体水质现状较好，均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准浓度限值。						
	3.声环境质量现状						
	根据《杭州市临平区声环境功能区划分方案（2021~2025）》，本项目属于 2 类声环境功能区（见附图 7），因此项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区域标准限值要求（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。						
本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状的评价。							
经现场踏勘，厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标，厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-2。							
表 3-2 项目周边敏感保护目标							
环境要素	敏感保护名称	相对厂址方位	相对厂界最近距离				
环境空气	崇贤北庄村诸家墩	东侧	约 261m				
	大安村农居点	南侧	约 132m				
	北庄村农居点	西北侧	约 455m				

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1.废水

项目所在地已纳入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后排入市政污水管网，集中送至崇贤污水处理厂处理。杭州余杭水务有限公司崇贤污水处理厂出水水质 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类水标准，其他指标达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，详见表 3-3 和表 3-4。

表 3-3 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（除 pH 外，均为 mg/L）

污染物	pH 值	悬浮物	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	石油类
三级标准	6~9	400	300	500	35	20

注：NH₃-N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2013），2013 年 4 月 19 日实施。

表 3-4 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）单位：mg/L

序号	基本控制项目	一级 A 标准	GB3838-2002 中的Ⅳ类水标准
1	化学需氧量（COD _{Cr} ）	---	30
2	生化需氧量（BOD ₅ ）	---	6
3	悬浮物（SS）	10	---
4	氨氮（以 N 计）*	---	1.5
5	pH	6~9	---
6	石油类	1	---

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。
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

本项目淬火废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值”中的相关标准，具体如下：

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒	二级	监测点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15m	3.5	周界外浓度最高点	1.0
氮氧化物	240		0.77		0.12

3.噪声

项目营运期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 2 类标准，具体标准见表 3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放限值（GB12348-2008）

厂界外声环境功能区类别	等效声级 LeqdB(A)	
	昼间	夜间
2	60	50

4.固体废物

一般固废贮存场所根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）和《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 修正）》中的有关规定；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年 第 36 号）的相关要求。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

1、总量控制指标

根据国务院发布的《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号），“十三五”期间国家对 COD、SO₂、NO_x 和 NH₃-N 四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，另外浙江省实施对 VOCs 进行总量控制。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》的通知（浙环发[2012]10号）文件，建设项目主要污染物(COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂和氮氧化物)总量准入审核，应遵循减排、平衡、基数、交易四项原则。新建、改建、扩建项目应充分考虑当地环境质量和区域主要污染物总量减排要求，按照最严格的环境保护要求建设污染治理设施，立足于通过“以新带老”做到“增产减污”，以实现企业自身总量平衡。新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目，确需新增主要污染物排放量的，其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。

2、总量控制建议值

本项目无生产废水外排，外排废水主要为职工生活污水，因此本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 不需区域替代削减进行平衡。

表 3-7 总量控制情况一览表 单位 t/a

污染物	本项目排放量	“以新带老”削减量	区域替代削减量（比例）	建议总量	排放增减量
COD _{Cr}	0.004t/a	/	/	0.004t/a	+0.004t/a
NH ₃ -N	0.0002t/a	/	/	0.0002t/a	+0.0002t/a

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目租用已建成的厂房，施工期仅涉及设备安装，影响时间较短，对环境的影响较小。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1.主要污染源分析 (1) 废气 ①废气源强 本项目废气主要为淬火废气。淬火废气经收集后引至 15m 排气筒高空排放。 废气源强计算说明： 本项目磨床加工带磨削液作业，不产生粉尘。本项目采用高频焊接工艺进行焊齿加工，根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》文介绍，高频焊包括高频电阻焊、高频感应焊。它是利用 60~500KHz 高频电流的“集肤效应”，使电流集中加热金属待焊表面，使之瞬间熔融，随之对其加压焊在一起。用于直缝焊管（圆管、方管、异型管及异型钢等）焊接生产效率甚高。焊前金属待焊表面处理洁净时，基本没有焊接烟尘产生。 本项目淬火槽冷却介质采用亚硝酸钠、硝酸钾，在淬火过程中因刀具表面高温会在淬火槽上面产生氮氧化物和少量的烟尘，烟尘主要为硝酸盐及少量金属氧化物的颗粒物。本项目氮氧化物和烟尘产生量较少，本次不做定量分析。要求企业在淬火槽入口端上方安装吸气罩，废气经收集（收集效率为 75%，风量为 2000m³/h）后引至 15m 排气筒高空排放。 ②治理设施： 项目废气治理措施见下表 4-1。

表 4-1 废气治理设施及排放口类型一览表

生产单元	产污环节	生产设施	污染项目	排放形式	污染防治技术	收集效率/%	去除效率/%	排放口编号	是否为可行技术	排放口类型
生产过程	淬火	自动化淬火回火设备	氮氧化物	有组织	/	75	/	DA001	是	一般排放口
				无组织	/	/	/	/	/	/
			颗粒物	有组织	/	75	/	DA001	是	一般排放口
				无组织	/	/	/	/	/	/

③排放口基本情况

废气排放口基本情况见下表。

表 4-2 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排放口温度/℃	排放口类型
		经度/°	纬度/°					
DA001	1 号排放口	120.164306	30.414150	16	15	0.3	25	一般排放口

④排放标准

项目废气排放标准如下表。

表 4-3 项目废气排放标准一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	执行标准名称	标准限值	
				浓度/mg/m ³	速率 kg/h
DA001	1 号排放口	氮氧化物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	240	0.77
		颗粒物		120	3.5

⑤大气环境监测方案

本项目结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)制定了相应的污染源监测计划, 具体如下表 4-4。

表4-4 营运期污染源监测方案

污染物类型	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	1#排气筒	出口	氮氧化物	半年 1 期	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
			颗粒物	半年 1 期	
无组织废气	厂界无组织监控点		氮氧化物、颗粒物	半年 1 期	

注: 厂界即厂房外。

⑥项目废气对环境的影响

项目产生的废气为氮氧化物和颗粒物, 产生量较少, 废气收集系统收集效率可达 75%, 通过收集效率的保障, 预期可将对环境的影响降至最低, 项目废气可实现达标排放。

企业在实际运行中要加强管理和设备维修, 必须保证废气收集系统和处理系统运行良

好，杜绝废气的非正常排放事件发生。

综上分析，本项目营运期氮氧化物、颗粒物收集后经废气处理设施处理，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源大气污染物二级排放限值”，不会对周边大气环境造成较大影响。

(2) 废水

①废水源强

废水源强计算说明：

项目清洗水通过盐水分离器处理后盐回用于淬火工艺，清洗水循环使用，不外排，定期添加，清洗废液不能循环使用时委托有资质单位处置。则本项目无生产废水外排，项目产生的仅为职工生活污水。

本项目员工人数为 10 人，年生产 300 天。不设食堂及宿舍，用水量按 50 L/（p·d）计，则生活用水量为 150t/a，排污系数取 85%，则生活污水排放量约为 128t/a。生活污水中主要污染物 COD、NH₃-N 浓度分别为 400mg/L、30mg/L，则 COD 产生量为 0.051t/a，NH₃-N 产生量为 0.004t/a。

生活污水经化粪池预处理达到（GB8978-1996）《污水综合排放标准》三级标准后排入市政污水管网，最终由崇贤污水处理厂统一达标处理排放。杭州余杭水务有限公司崇贤污水处理厂出水水质 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类水标准，其他指标达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，即 COD_{Cr}30mg/L，NH₃-N1.5mg/L，则污染物排放量为：COD_{Cr}0.004t/a、NH₃-N0.0002t/a。

项目废水产排情况见下表。

表 4-5 废水污染物排放情况

序号	产物环节	废水类别	污染物名称	产生情况		环境排放情况	
				浓度mg/L	产生量t/a	浓度mg/L	排放量t/a
1	生活	生活污水	污水量	/	128	/	128
			COD _{Cr}	400	0.051	30	0.004
			NH ₃ -N	30	0.004	1.5	0.0002

②废水处理设施

项目生活污水治理设施基本情况见表 4-6。

表 4-6 水污染设施信息一览表

废水来源	污染物项目	执行标准	污染防治设施	处理能力	是否为可行技术	排放去向	排放口名称	排放口类型
生活污水	化学需氧量、氨氮	氨氮排放限值执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013), 其它污染物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准	化粪池	1t/h	是	城市污水处理厂	废水排放口	一般排放口

③废水排放口

排放口基本情况见表 4-7。

表 4-7 项目废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口位置		排放口类型	排放方式	排放规律
	经度/°	纬度/°			
DW001	120.165135	30.413987	一般排放口	间接排放	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放

④环境监测计划

环境监测计划及记录信息表见 4-8。

表 4-8 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	COD _{Cr} 、氨氮	☐ 自动 ☒ 手工	参照水污染物排放标准和 HJ/T91; 1 个	季度	HJ819-2017

⑤依托污水处理厂可行性分析

杭州余杭水务有限公司崇贤污水处理厂, 厂区具体位于杭州余杭崇贤街道大安村崇贤污水处理厂, 设计处理能力为日处理污水 2.00 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备, 厂区主体工艺采用氧化沟处理工艺。

污水处理工艺具体为: 粗格栅+细格栅+沉砂池+调节池+厌氧/缺氧+氧化沟+絮凝沉淀+反硝化滤池+滤布滤池+二氧化氯消毒的工艺处理污水, 出水达到准Ⅳ类排放标准 (COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类水标准, 其他指标达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标)。崇贤污水处理厂尾水受纳水体为新桥港, 尾水汇入新桥港后往北流入北庄港, 经鸭兰港最终排入京杭运河。

为了解崇贤污水处理厂出水水质情况, 环评收集了 2019 年 4-9 月污水处理厂监督检测数

据，具体见下表。

表 4-9 崇贤污水处理厂出水水质汇总

月份	BOD ₅ (mg/L)	TP (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TN (mg/L)
04	2.00	0.06	16.07	4.00	0.10	8.41
05	2.00	0.07	15.68	4.00	0.11	9.51
06	2.00	0.07	15.93	4.00	0.13	8.83
07	2.00	0.1	14.45	4.00	0.07	8.77
08	2.00	0.1	13.81	4.00	0.06	7.55
09	2.00	0.08	13.77	4.00	0.05	7.03
标准限值	6	0.5	30	10	1.5	15
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，杭州余杭水务有限公司崇贤污水处理厂出水水质 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类水标准，其他指标达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，污水处理厂运行良好。根据调查，崇贤污水处理厂设计处理能力为 2 万 t/d，本项目废水排放量约 0.43t/d，排放量少且水质较简单，对污水厂整体处理系统不会产生明显冲击影响。因此，废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送至崇贤污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

(3) 噪声

本项目营运期噪声主要来自于设备产生的噪声。根据类比分析，具体见表 4-10。

表 4-10 各主要生产设备噪声源强

序号	噪声源	数量 (台)	噪声源强	降噪措施		噪声排放值	持续时间 /h
			噪声值 (dB(A))	工艺	降噪效果 (dB(A))	噪声值 (dB(A))	
1	数控卧轴圆台平面磨床	2 台	85	设置 减震 基础， 厂房 隔声	25	60	2400h
2	激光切割机	2 台	85		25	60	2400h
3	自动化淬火回火设备	1 套	75		25	50	4800h
4	清洗流水线	1 条	75		25	50	2400h
5	盐水分离器	1 台	75		25	50	2400h
6	去毛刺机	1 台	85		25	60	2400h
7	角磨机	3 台	85		25	50	2400h

8	铰孔机	1 台	85		25	50	2400h
9	开齿机	1 台	85		25	60	2400h
10	滚腰机	1 台	85		25	60	2400h
11	焊齿机	2 台	75		25	50	2400h

本项目主要生产设备噪声源强在 75~85dB(A)之间，根据噪声源和环境特征，本环评参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法和模式预测噪声源对厂界声环境质量的影响。

预测参数：

(1) 本项目拟建地年平均风速为 2.3m/s；

(2) 预测声源和预测点间为平地，预测时，两点位高差为 0 米；

(3) 项目声源与预测点之间障碍物主要为车间的墙、门等，房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB (A)，车间房屋隔声量取 20dB (A)，如该面密闭不设门窗，隔声量取 25dB (A)，如某一面密闭且内设辅房，其隔声量取 30dB (A)。消声百叶窗的隔声量约 10dB(A)，双层中空玻璃窗隔声量取 25dB(A)，框架结构楼层隔声量取 20~30dB (A)。本项目厂房隔声量取 25dB (A)，窗隔声量取 20dB (A)。

本项目噪声预测结果见表 4-11。

表 4-11 厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

序号	测点位置	贡献值	标准	
			昼间	夜间
1	东厂界	47	60	50
2	南厂界	48	60	50
3	西厂界	45	60	50
4	北厂界	46	60	50

由上表预测可知，经实体墙隔声、距离衰减后，项目厂界噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。营运期间建设单位应采取车间合理布局，生产设备尽量布置在车间中心，远离门窗，减小噪声对周边环境的影响加强生产设备的维护与保养，确保生产设备处于良好的运转状态；对噪声相对较大的设备应加装隔声、消声措施；加强减震降噪措施。因此本项目噪声对项目所在区域的声环境影响较小。

(4) 固体废物

本项目冷却介质亚硝酸钠、硝酸钾定期添加，不更换。本项目产生的固废主要为金属角料、废包装材料、废机油、废磨削液、磨渣、淬火槽沉渣、清洗废液以及员工生活垃圾等。具体情况见表 4-12。

表 4-12 固体副产物产生情况判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于危险废物	危废代码	危险特性	产污系数	预计产生量 t/a	处置量 (t/a)	处置方式
1	金属边角料	生产加工	固态	金属	否	336-001-99	/	/	100	100	物资回收单位回收
2	废包装材料	原料包装	固态	纸、塑料等	否	336-001-07	/	/	0.1	0.1	
3	废机油	机械润滑	液态	矿物油	是	HW08 900-217-08	T,I	1/3 原料	0.003	0.003	委托有危险废物处置资质的单位清运处理
4	废磨削液	磨加工	液态	磨削液	是	HW09 900-006-09	T	1/3 原料	0.073	0.073	
	磨渣	磨加工	固态	金属磨屑、磨削液等	是	HW09 900-006-09	T	/	10	10	
5	淬火槽沉渣	冷却	固态	金属屑、亚硝酸钠、硝酸钾	是	HW17 336-064-17	T/C	/	0.1	0.1	
6	清洗废液	清洗	液态	清洗废液	是	HW17 336-064-17	T/C	/	0.5	0.5	委托环卫部门清运处理
7	生活垃圾	员工生活	固态	/	否	/	/	0.5kg/d·人次	1.5	1.5	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物的污染防治措施等内容见下表 4-13。

表 4-13 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (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*			
											收集	运输	贮存	处置
1	废机油	HW08	900-217-08	0.003	机械润滑	液态	矿物油	矿物油	1 个月	T,I	车间定点收集	密封转运	危废仓库	分类、分区存放，委托有危险废物处置资质的
2	废磨削液	HW09	900-006-09	0.073	磨加工	液态	磨削液	磨削液	1 个月	T				
3	磨渣	HW09	900-006-09	10	磨加工	固态	金属磨屑、磨削液等	金属磨屑、磨削	1 个月	T				

4	清洗废液	HW17	336-064-17	0.5	清洗	液态	清洗废液	清洗废液	6个月	T/C	单位 清运 处理
5	淬火槽沉渣	HW17	336-064-17	0.1	冷却	固态	金属屑、亚硝酸钠、硝酸钾	金属屑、亚硝酸钠、硝酸钾	一年	T/C	

危险废物贮存场所（设施）基本情况见表4-14。

表 4-14 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	清运周期
1	危废仓库	废机油	HW08	900-217-08	车间西北侧	10m ²	桶装	10t	一年
2		废磨削液	HW09	900-006-09					一年
3		磨渣	HW09	900-006-09					一年
4		清洗废液	HW17	336-064-17					一年
5		淬火槽沉渣	HW17	336-064-17					一年

2. 固体废物管理要求

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般固废不得露天堆放，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。企业应加强危险废物的收集、贮存，各类固废严禁露天堆放，设置专用的危废储存间，避免因日晒雨淋产生二次污染，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单和《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017修正）》中的相关规定进行储存和管理，然后定期委托有资质的单位进行处理。

1) 一般固废管理要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般固废不得露天堆放，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2) 危险废物管理要求

① 贮存过程管理要求

危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修

改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

②运输过程管理要求

a.根据危险废物的成分，用符合国家标准耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

b.本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

c.危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

③委托处置管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，本环评要求企业产生的危险固废委托有相关处置资质的处理单位处理，同时应签订委托处置协议，并做好相关台帐工作。

综上所述，项目产生的固体废弃物按相应的方式进行处置，各类固体废弃物均有可行的处置出路，只要建设单位落实以上措施，加强管理、及时清运，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

2、地下水和土壤环境分析

根据项目工程分析，本项目废气基本无大气沉降影响。本项目无生产废水外排，运营期产生的危险废物存于危废仓库。本项目厂区地面已硬化，危废等泄漏会致使土壤直接受到污染，通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水。企业应采取一定措施，以减轻对地下水和土壤环境的污染。

本项目危险废物仓库为一般防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。生产车间为简单防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般地面硬化即可。

项目厂区已经硬化，本环评要求企业做到如下地下水和土壤防治措施。

危废仓库地面铺设环氧树脂。

危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

加强日常管理，项目危险废物及时放置在危废仓库，不容许在仓库外存放。

通过如上措施，可有效阻隔土壤和地下水污染途径。在采取本环评提出的各项措施的前提下，不会对土壤和地下水造成污染。

3、风险评价分析

（1）风险源调查

本项目涉及到的危险物质为机油、亚硝酸钠、硝酸钾和危险废物。危险物质、风险源概况见下表。

表 4-15 危险物质、风险源概况

物料名称		物料最大存在量 t	主要危险物质	含量 %	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值	危险性	分布情况	可能影响途径
机油		0.005	矿物油	/	0.005	2500	0.000002	/	危化品仓库	地下水、土壤
亚硝酸钠		2	亚硝酸钠	/	2	100	0.02	/	危化品仓库	水环境、土壤
硝酸钾		2	硝酸钾	/	2	/	/	/	危化品仓库	地下水、土壤
危险废物	废机油	0.003	矿物油	/	0.003	50	0.0006	T,I	危废仓库	地下水、土壤
	废磨削液	0.073	磨削液	/	0.073		0.0015	T	危废仓库	地下水、土壤
	磨渣	10	金属磨屑、磨削液等	/	10		0.2	T	危废仓库	地下水、土壤
	清洗废液	0.5	清洗废液	/	0.5		0.01	T/C	危废仓库	地下水、土壤
	淬火槽沉渣	0.1	金属屑、亚硝酸钠、硝酸钾	/	0.1		0.002	T/C	危废仓库	地下水、土壤
	危险废物合计 10.676t							0.234		

备注：危险性说明：毒性（Toxicity，T）、腐蚀性（Corrosivity，C）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）

根据上表可知，Q 值为 0.234，小于 1，因此不用环境风险专项评价。

(2) 环境风险防范措施:

对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收, 设置符合"四防"要求的危废贮存设施。

此外, 为进一步提高风险防范能力, 企业需建立"车间-厂区-园区"三级防控体系, 确保企业的风险防范措施与园区的应急防控体系有效衔接。

通过落实上述风险防范措施, 本项目的环境风险发生概率可进一步降低, 对周边环境的影响将进一步下降, 环境风险可控。

4.环境监测计划

本项目结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 制定了相应的污染源监测计划, 具体如下表 4-16。

表4-16 营运期污染源监测方案

内容	污染物类型	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织废气	1#排气筒	出口	氮氧化物	半年 1 期	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
				颗粒物	半年 1 期	
	无组织废气	厂界无组织监控点		氮氧化物、颗粒物	半年 1 期	
废水	废水排放口	DW001		COD _{Cr} 、氨氮	季度	氨氮排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013), 其它污染物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
噪声	噪声	厂界		等效连续 A 声级 (Leq)	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#排气筒/淬火	氮氧化物、颗粒物	淬火废气经收集（收集效率为 75%，风量为 2000m³/h）后引至 15m 排气筒高空排放。	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的标准限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后排入市政污水管网，最终排入崇贤污水处理厂处理。	崇贤污水处理厂出水水质 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷达到 GB3838-2002 《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类水标准，其他指标达到 GB18918-2002 《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准
声环境	生产设备	噪声	加强生产设备的维护与保养，确保生产设备处于良好的运转状态；加强减震降噪措施。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
固体废物	生产加工	金属边角料	收集后外卖给正规物资回收公司回收综合利用	资源化 无害化
	原料包装	废包装材料		
	机械润滑	废机油	委托有资质单位处置	
	磨加工	废磨削液		
	磨加工	磨渣		
	清洗	清洗废液		
冷却	淬火槽沉渣			

	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运。	
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	本项目危险废物仓库为一般防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。生产车间为简单防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般地面硬化即可。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合"四防"要求的危废贮存设施。			
其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于“二十八、金属制品业 33 中的……80、金属工具制造 332 中“涉及通用工序简化管理的”和“五十一、通用工序”中的 111、表面处理中“除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的”，因此属于简化管理。 企业实际运行中要加强管理和设备维修，严格对照污染防治设施的运行管理规程，按期落实运行维护措施，如实规范记录设施运行、维护台账，确保污染防治设施正常运行，确保污染物经合法路径稳定达标排放，严格杜绝以不正常运行污染防治设施和监测数据弄虚作假等逃避监管的方式排污。严格按照污染防治设施设计能力科学排污、治污，严格杜绝因污染防治设施超负荷运行导致的环境安全事故。			

六、结论

杭州亚成新材料科技有限公司年产锯片 20 万片项目符合土地利用规划、符合产业政策、符合杭州市“三线一单”管控要求。项目运营期会产生一定量的废水、废气、噪声和固体废弃物，经评价分析，在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行，污染物做到达标排放或零排放，对周围环境影响不大。因此，采用科学管理与恰当的环保治理措施后，从环境保护的角度来看，该项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水	/	/	/	128t/a	/	128t/a	+128t/a
	COD	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.004t/a
	氨氮	/	/	/	0.0002t/a	/	0.0002t/a	+0.0002t/a
一般工业 固体废物	金属边角料	/	/	/	0 (100t/a)	/	0 (100t/a)	0
	废包装材料	/	/	/	0 (0.1t/a)	/	0 (0.1t/a)	0
危险废物	废机油	/	/	/	0 (0.003)	/	0 (0.003)	0
	废磨削液	/	/	/	0 (0.073t/a)	/	0 (0.073t/a)	0
	磨渣	/	/	/	0 (10t/a)	/	0 (10t/a)	0
	清洗废液	/	/	/	0 (0.5t/a)	/	0 (0.5t/a)	0
	淬火槽沉渣	/	/	/	0 (0.1t/a)	/	0 (0.1t/a)	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

