

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 60000 枚血管支架产品项目
建设单位(盖章): 常州英诺激光科技有限公司
编制日期: 2021 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 60000 枚血管支架产品项目		
项目代码	2101-320451-04-01-269107		
建设单位联系人	蒋飞	联系方式	13775001587
建设地点	江苏省常州市武进区常武中路 18-69 号常州科教城英诺激光大厦		
地理坐标	(31 度 40 分 51.94 秒, 119 度 58 分 14.51 秒)		
国民经济行业类别	C3589 其他医疗设备及器械制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	武进国家高新区技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	武新区委备[2021]12 号
总投资（万元）	203	环保投资（万元）	22
环保投资占比（%）	10.84%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	16369
专项评价设置情况	无		
规划情况	《武进国家高新区发展规划环境影响报告书》 《常州市国际创新基地（江苏新西伯利亚高科技合作中心）项目环境影响报告书》		
规划环境影响评价情况	文件名称：《武进国家高新区发展规划环境影响报告书》； 审查机关：国家环保部； 审查文件名称及文号：《关于<武进国家高新区发展规划环境影响报告书>的审查意见》环审[2015]235号。 文件名称：《常州市国际创新基地（江苏新西伯利亚高科技合作中心）项目		

	<p>环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：常州市环境保护局；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于对常州市国际创新基地（江苏新西伯利亚高科技合作中心）项目环境影响报告书的皮肤》常环管[2008]109号。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目位于江苏省常州市武进区常武中路18-69号常州科教城英诺激光大厦，高新区拟发展形成“一心、一轴、八组团”的空间布局和“四片区八组团”的总体格局，即生活居住片区、商务功能片区、混合功能片区、产业功能片区，主要发展智能装备产业、节能环保产业、电子信息产业、现代服务产业，重点培育新材料产业、汽车产业、医药和食品、保健品产业，发展产业集聚、商贸服务发达、生活功能完善的新型园区。本项目为先进介入式医疗器械生产项目，符合武进国家高新区发展规划。</p> <p>本项目所在地科教城三期规划用地面积约960亩（640003.2平方米），规划建设五大功能区，分别为国际化研发机构集聚区、国际化高科技企业孵化区、公共平台支持服务区、国际化高技能人才创业实践区、后勤配套区。本项目为生物医药高新技术企业，符合科教城三期的国际化高科技企业孵化区建设。</p> <p>本项目选址位于常州市武进区常武中路 18-69 号科教城英诺激光大厦，根据常州市国土资源局出具的不动产权证（苏（2017）常州市不动产权第 2013381 号），土地用地性质为配套/工业（房产证见附件 5），符合用地规划。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目为先进介入式医疗器械生产，属于国民经济行业分类中的 C3589 其他医疗设备及器械制造，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制和淘汰类，属于允许类，同时，本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018 年）中限制类和淘汰类项目。</p> <p>因此，本项目建设符合国家和地方产业政策。</p>

2、“三线一单”相符性分析

①生态保护红线

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）中江苏省陆域生态保护红线区域，对照常州市生态红线区域名录，项目所在地附近生态红线区域名称、生态功能、生态区域范围见表1-1。

表 1-1 项目所在地附近红线生态区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围	
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围
宋剑湖湿地公园	湿地生态系统保护	/	湖体及向陆地延伸30米以及成片的农用地。
滆湖饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以取水口为中心，半径500米范围内的水域。二级保护区和准保护区范围：一级保护区外延1000米范围的水域和陆域和二级保护区外延1000米范围的水域和陆域	/
武进滆湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	武进滆湖省级湿地公园总体规划中确定的范围(包括湿地保育区和恢复重建区等)	武进滆湖省级湿地公园的宣教展示区、合理利用区、管理服务区
滆湖重要渔业水域	渔业资源保护区	/	位于滆湖湖心南部，拐点坐标分别为(119°51'12" E, 31°36'11" N; 119°49'28" E, 31°33'54" N; 119°47'19" E, 31°34'22" N; 119°48'30" E, 31°37'36" N)
滆湖国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护区	核心区是由以下6个拐点沿湖湾顺次连线所围的湖区水域，拐点坐标分别为(119°51'12"E, 31°36'11"N; 119°52'10"E, 31°35'40"N; 119°52'04"E, 31°35'12"N; 119°51'35"E, 31°35'30"N; 119°50'50"E, 31°34'34"N; 119°50'10"E, 31°34'49"N)	滆湖国家级水产种质资源保护区批复范围除核心区外的区域
滆湖鮈类国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护区	核心区由以下5个拐点坐标所围的湖区水域组成，坐标依次为：(119°48'24"E, 31°41'19"N; 119°48'38"E, 31°41'02"N; 119°49'08"E, 31°41'18"N;	滆湖鮈类国家级水产种质资源保护区批复范围除核心区外的区域

			119°49'02"E, 31°40'03"N; 119°47'43"E, 31°40'08"N)	
太湖（武进区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为常州市武进区太湖湖体范围。湖岸部分为沿湖岸 5 公里范围，以及沿 3 条入湖河道上溯 10 公里及两侧各 1 公里的范围，不包括雪堰工业集中区集镇区、潘家工业集中区集镇区、漕桥工业集中区集镇区	
横山（武进区）生态公益林	水土保持	/	清明山和芳茂山山体，包括西崦村、奚巷村、芳茂村部分地区	
淹城森林公园	自然与人文景观保护	/	南、北、西三面以紧邻遗址的现存道路为界，东面为外围 180 米范围区域，以及遗址外围半径 200 米范围区域。区内包括淹城三城三河遗址、高田村、淹城村及与宁、大坝村的部分地区	

本项目与各生态空间管控区域距离见下表 1-2。

表 1-2 本项目与生态空间管控区域距离

序号	生态空间管控区域	与本项目距离 (km)
1	宋剑湖湿地公园	NE 6.5
2	滆湖饮用水水源保护区	W 11.2
3	武进滆湖省级湿地公园	WS 8.9
4	滆湖重要渔业水域	WS 13.6
5	滆湖国家级水产种质资源保护区	WS 13.6
6	滆湖鮈类国家级水产种质资源保护区	WS 13.6
7	太湖（武进区）重要保护区	S 11.7
8	横山（武进区）生态公益林	NE 13.6
9	淹城森林公园	NW 6.2

本项目不在生态空间管控区域范围内，不会对区域生态环境造成不利影响，选址符合生态红线区域保护要求。

②环境质量底线

根据《2019 年度常州市生态环境状况公报》，2019 年，常州全市空气质量较 2018 年总体改善。空气质量优良天数为 255 天，优良率达 69.9%；全市六项污染物指标中，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年平

均浓度分别为：10 微克/立方米、37 微克/立方米、69 微克/立方米和 44 微克/立方米，一氧化碳浓度为 1.2 毫克/立方米；影响我市环境空气质量的主要因子仍为细颗粒物。通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。项目产生一定的污染物，如生活污水、噪声、废气等，但在采取污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能现状，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

a.本项目与大气环境功能区的相符性分析

本项目废气经过有效处理后经排气筒达标排放，对区域环境空气质量影响较小，不会改变区域大气环境质量。

b.本项目与水环境功能区的相符性分析

本项目生产过程中无工艺废水产生和排放，全厂废水主要为生活污水。雨水经雨污水管网收集后排入雨污水管网；生活污水经厂内化粪池处理后通过市政污水管网接管至武南污水处理厂处理，尾水达标排入武南河，对纳污水体影响较小，不会改变区域水环境质量。

c.本项目与声环境功能区的相符性分析

本项目所在区域执行 2 类声环境功能区，根据声环境影响预测，本项目建设后对周围声环境影响较小，不会改变周围声环境质量。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③资源利用上线

本项目所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低；本项目选用 高效、先进的设备，自动化程度较高，提高生产效率，减少产品的损耗率。综上，本项目的建设符合资源利用上线的要求。

④环境准入负面清单

本次环评对照国家及地方产业政策进行说明，具体见表 1-3。

表 1-3 项目与国家及地方产业政策相符性

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《市场准入负面清单(2020年版)》	项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制及淘汰类，符合该文件的要求，不属于《市场准入负面清单(2020年版)》中禁止类项目。
2	《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)和《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年)>部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183号)	项目产品、所用设备及工艺均不在《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)和《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年)>部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183号)中的限制及淘汰类，符合该文件的要求
3	《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》	本项目不在《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》中
4	《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中
5	《长江经济带发展负面清单指南》	本项目不涉及表面涂装等高污染工艺，不属于《长江经济带发展负面清单指南》中禁止类项目，未列入长江经济带发展负面清单

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策要求，综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

3、法律法规政策的相符性分析

表 1-4 本项目与相关环保法律法规相符性分析一览表

相关环保法	条款	内容	对照分析
《江苏省太湖水污染防治条例》	第四十三条	太湖一、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磷、氮等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；	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)，本项目所在地属于太湖流域三级保护区，本项目不产生工业废水，生活污水排入市政污水管网，接管污水处理厂集中处理，不单独设置排污口，不涉及《江苏省太湖水污染防治

		(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。	条例》第四十三条规定的太湖流域一、二、三级保护区禁止的行为。
《太湖流域管理条例》	第二十八条	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	
	第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，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	本项目不在《太湖流域管理条例(2011年)》第二十九条及第三十条所述范围，本项目无生产废水排放，不属于《太湖流域管理条例(2011年)》、《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第71号）中禁止建设的项目。
	第三十条	太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： (一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； (二) 设置水上餐饮经营设施； (三) 新建、扩建高尔夫球场； (四) 新建、扩建畜禽养殖场； (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六) 本条例第二十九条规定的 behavior。	
《江苏省大气污染防治条例》	第三十八条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。 石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，及时收集处理泄漏物料。 省环境保护行政主管部门应当向社会公布重点控制的挥发性有机物名录。	本项目生产过程中车间密闭，各工段产生的废气均通过相应废气处理装置进行收集处理，尾气达标排放，与文件要求相符。
两减六治 三提升	一、总体要求	根据《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)、《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)。以源头控制、结构优化、综合治理、总量控制为原则，通过采用结构调整以及原料替代、过	本项目生产过程中产生的有机废气通过废气处理设施处理，达标排放，与文件要求相符。

	及目标	程管理、末端治理全过程污染控制措施，全面开展 VOCs 减排工作。重点削减工业源、移动源挥发性有机物排放，强化生活源挥发性有机物污染防治。全面建成 VOCs 综合防控体系，大幅减少 VOCs 排放总量。	
	二、重点任务	强制重点行业清洁原料替代：2017 年底前，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，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低 VOCs 含量涂料替代。推进重点工业行业 VOCs 治理：强化其他行业 VOCs 综合治理。各设区市、县(市)应结合本地产业结构特征，选择其他工业行业开展 VOCs 减排，确保完成 VOCs 减排目标。2019 年底前，完成电子信息、纺织、木材加工等其他行业 VOCs 综合治理，电子信息行业完成溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 治理，纺织印染行业完成定型机、印花废气治理，木材加工行业完成干燥、涂胶、热压过程 VOCs 治理。	
《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》	主要任务：加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入：提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无) VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目位于江苏省常州市武进区常武中路 18-69 号常州科教城英诺激光大厦，不属于高 VOCs 排放的建设项目。本项目为新建项目，产生的有机废气经过废气处理设施处置后达标排放，与文件要求相符。
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》	一、总体要求	(一) 所有产生有机废气污染的行业，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。 (二) 鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效的处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、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、净化处理效率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析	本项目涉及 VOCs 物料使用环节采取了密闭或集气罩收集措施，物料均密封储存。各工段产生的废气从产生源处进行收集，通过相应处理装置进行处理(处理效率 90%)，尾气通过 25 米高排气筒排放，与通知相符。

		后合理选择。	
		<p>(五) 印刷包装行业</p> <p>根据 GB/T4754-2011《国民经济行业分类》，C231 印刷业的挥发性有机物污染防治应参照执行。</p> <p>1. 鼓励使用通过中国环境标志产品认证的环保型油墨、胶粘剂，禁止使用不符合环保要求的油墨、胶粘剂；在印刷工艺中推广使用醇性油墨和水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，软包装复合工艺推广无溶剂复合技术。</p> <p>2. 采用凹印、丝印的印刷车间及印制铁罐的车间应具有有机气体收集装置，车间挥发的有机废气需经抽风系统集中抽排。车间应配备良好的通风设备，厂区外车间外的空间无明显异味。</p> <p>3. 根据废气组成、浓度、风量等参数选择适宜的技术，对车间有机废气进行净化处理：</p> <p>(1) 对高浓度、溶剂种类单一的有机废气，如出版物凹版印刷、软包装复合工艺排放的甲苯、乙酸乙酯溶解废气，应采取活性炭吸附法进行回收利用，烘干车间原则上应安装活性炭等吸附设备回收有机溶剂。对高浓度但无回收利用价值的有机废气，宜采取热力燃烧和催化燃烧法。</p> <p>(2) 对于低浓度、大风量的印刷废气，适宜采用吸附浓缩+蓄热燃烧或吸附浓缩+催化燃烧法，并可视组分、排放总量等情况。分别选用吸附法、吸收法和微生物法。</p> <p>4. 油墨、粘合剂和润版液等含 VOCs 原料须密闭储存，使用后的废包装桶需及时加盖密闭。</p> <p>5. 清洗用溶剂应进行回收，重新用于清洗系统。</p>	
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	二、行业 VOCs 排放控制指南		本项目为 C3589 其他医疗设备及器械制造，在有机废气产生工段上方设置集气罩（收集效率 95%）收集废气，收集后通过有效处理，处理后由 15m 高排气筒达标排放，未捕集的有机废气以无组织形式排放至大气环境中，对周围环境影响较小。本项目各类原料均密封保存。本项目不涉及溶剂清洗，本项目与文件要求相符。
	第三条	挥发性有机物污染防治坚持源头控制、综合治理、损害担责、公众参与的原则，重点防治工业源排放的挥发性有机物，强化生活源、农业源等挥发性有机物污染防治。	
	第十三条	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。 建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设	本项目为 C3589 其他医疗设备及器械制造，生产过程中产生的有机废气通过酸雾吸收塔处理后通过排气筒排放。排放污染物在武进区范围内平衡，定期进行现状检测，并按照规定向社会公开，与文件要求相符。
	第十五条	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排	

<p style="text-align: center;">《江苏省 打赢蓝天 保卫战三 年行动计 划实施方 案》</p>	<p style="text-align: center;">(四)</p> <p style="text-align: center;">(十 二)</p> <p style="text-align: center;">(二十 四)</p>	<p style="text-align: center;">3</p>	<p style="text-align: center;">放标准。</p>	
			<p>挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。</p>	
			<p>产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。 无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p>	
			<p>严控“两高”行业产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。</p>	
			<p>加快发展清洁能源和新能源。坚持集中开发与分散利用并举，调整优化开发布局，有序发展水电，安全高效发展核电，优化风能、太阳能开发布局，因地制宜发展生物质能、地热能等。在具备资源条件的地方，鼓励发展县域生物质热电联产、生物质成型燃料锅炉及生物天然气。推进建筑陶瓷行业清洁能源改造。到2020年，非化石能源发电装机力争达到2600万千瓦，占省内电力装机的20%左右；非化石能源占一次能源消费比重达约11%。</p>	
			<p>深化 VOCs 治理专项行动。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低活性原辅材料和产品的替代。 开展 VOCs 整治专项执法行动。严厉打击企业违法排污行为，对负有连带责任的环境服务第三方治理单位应依法追责。2019 年 6 月底前，地方环保部门或委托的第三方治理单位对采取单-活性炭吸附、喷淋、光催化、吸收等治理措施的企业进行抽查，依法依规查处违法排污企业，公布治理效果不达标、造假等第三方治理单位，禁止其在省内开展相关业务。</p>	
			<p>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水</p>	<p>本项目不属于需控制产能的行业，项目生产过程中使用清洁能源，产生的有机废气处置采用二级处理，与文件要求相符。</p>

《挥发性有机物无组织排放控制标准》	负面清单指南的通知(试行)		水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	
		6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	本项目所在地不属于生态保护红线及永久基本农田范围，与文件相符。
		9	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。	本项目不属于明令禁止的落后产能项目，与文件相符。
		10	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，与文件相符。
	5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4	非甲烷总烃物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目各类原料均保存于密闭容器内，与文件要求相符。	
		盛装非甲烷总烃物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装非甲烷总烃物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目高氯酸、冰醋酸等原料的包装桶均位于危化品仓库内，单桶原料分次使用期间，均由专人对包装桶进行加盖封口，与文件要求相符。	
		非甲烷总烃物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合相关规定。	本项目不设储罐。	
		非甲烷总烃物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。（密闭空间：利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态。）	本项目涉及非甲烷总烃物流储存于密闭容器中，保持关闭状态，与文件要求相符。	

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>常州英诺激光科技有限公司成立于 2011 年 04 月 29 日，经营范围包括激光器、激光精密微加工设备（激光切割机、激光焊接机、激光雕刻机）的研发、生产，玻璃基板、陶瓷基板、硅片、蓝宝石基板、金属薄片、柔性电路板的激光加工以及相关产品的技术服务、技术咨询、技术转让、维修服务；自有房屋租赁；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：金属制品研发；金属制品销售；金属材料销售；合成材料销售；合成纤维销售；生物基材料销售；金属切削加工服务；激光打标加工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。</p> <p>随着人们生活、物质水平的上升，平均年龄的提高，心脑血管及各种脏器的疾病随之而来，考虑到中国心脑血管疾病患者人数的持续上升，以及数倍于美国的人口基数，未来各式支架的需求不可小觑。为了顺应市场发展，故常州英诺激光科技有限公司拟建设支架后处理实验室，投资 203 万元利用公司现有房屋，对房屋进行设施改造，同时购置热处理炉、喷砂机等 18 台（套）设备，建成后达到 60000 枚/年血管支架的研发制造产能。</p> <p>本项目已于 2021 年 1 月 26 日，取得武进国家高新技术产业开发区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（详见附件 2）。备案证号为武新区委备〔2021〕12 号。</p> <p>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》、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国令第 682 号）等文件有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“三十二、专用设备制造业 35，医疗仪器设备及 制造 358；其他”，本项目为血管支架的研发制造，应当编制环境影响报告表。常州英诺激光科技有限公司委托江苏蓝智生态环保科技有限公司编制建设项目环境影</p>
------	---

响报告表,江苏蓝智生态环保科技有限公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作,最终完成了该项目环境影响评价报告表的编制。

1、项目工程内容及规模

项目名称:常州英诺激光科技有限公司年产 60000 枚血管支架产品项目;

建设单位:常州英诺激光科技有限公司;

建设地点:江苏省常州市武进区常武中路 18-69 号常州科教城英诺激光大厦;

建设性质:新建;

建设规模:年产 60000 枚血管支架产品项目;

建筑面积:占地面积 2112.18 平方米;

总投资:203 万元,其中环保投资 45 万元,占总投资的 0.5%;

2、项目组成表

2-1 公用及辅助工程

类别	工程名称	建设内容及设计能力	备注
主体工程	英诺激光大厦三层	切割车间面积 155.16m ² , 后处理车间(含抛光间、热处理间、清洗间、喷砂间)面积 306.25m ²	后处理车间位于英诺激光大厦三层主楼,切割车间位于英诺激光大厦三层辅楼
贮运工程	化学品仓库	13.2m ²	位于后处理车间
	成品仓库	8.4m ²	位于切割车间
	仓库	19.8m ²	位于后处理面车间
	运输	国内统一汽运	
辅助工程	办公区域	1163.79m ²	英诺激光大厦三层主楼
公辅工程	供电	27.6 万 kWh/a	来自市政电网
	供水	258.006t/a	来自市政供水管网
	纯水	1.425t/a	外购
	排水	192t/a	生活污水经楼内化粪池处理后通过市政污水管网接管至武南污水处理厂处理,尾水达标排入武南河
	废气处理	1 套碱喷淋+二级活性炭装置, 风量 3000m ³ /h	满足要求

	一般固废仓库	20m ²	位于三车间正北角,一般固废暂存
	危险固废仓库	20m ²	位于二车间西北角,危险固废暂存

3、主要成品及产能

表 2-2 建设项目主体工程及产品方案

工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计能力(枚/年)	年运行时数
生产车间	血管支架	60000	2400h/a

4、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

表 2-3 主要设备清单

类别	设备名称	规格及型号	数量(台/套)	产地	备注
生产车间	支架切割机	/	3	国产	位于后处理车间
	热处理炉	N 60/85HA	2	国产	
	喷砂机	/STR-6050 喷砂机	2	国产	
	抛光机	订制	2	国产	
	超声波清洗机	SK8210HP 0.5*0.3*0.1m	2	国产	
	鼓风干燥箱	YB-DHG-9070 A (304 内胆)	1	国产	
	体式显微镜	/	2		
辅助	空压机	德国德莱亚 DLY-10A	1	国产	与喷砂机配套
	防腐通风柜	订制	1	国产	与抛光机配套
环保	碱喷淋+两级活性炭吸附装置	风量 3000m ³ /h	1	国产	

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-4 主要原辅材料一览表

类别	原材料名称	材质、规格	年用量	最大储存量	储存方式
原料	覆管材	镍钛合金	550 米	100 米	袋装
辅料	草酸	/	0.075t	0.005t	500mL 瓶装
	高氯酸	70~72%	0.14t	0.009t	500mL 瓶装
	乙酸	≥99.85%	0.42t	0.021t	500mL 瓶装
	无水乙醇	≥99.7%	0.6t	0.008t	500mL 瓶装
	金刚砂	/	0.05t	0.001t	袋装
	氩气	/	36m ³	0.4m ³	40L 钢瓶装

主要原辅材料理化性质见表 2-5:

表 2-5 主要原辅材料理化性质

名称	CAS 号	理化性质	燃爆性	毒性毒理
草酸	144-62-7	化学式为 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$, 是生物体的一种代谢产物, 二元弱酸, 无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末, 氧化法草酸无气味, 合成法草酸有味。150~160℃升华。在高热干燥空气中能风化。1g 溶于 7mL 水、2mL 沸水、2.5mL 乙醇、1.8mL 沸乙醇、100mL 乙醚、5.5mL 甘油, 不溶于苯、氯仿和石油醚。0.1mol/L 溶液的 pH 为 1.3。相对密度 (水=1) 1.653。熔点 101~102 ℃ (187 ℃, 无水)。	可燃	低毒, LD ₅₀ : (兔, 经皮) 2000 mg/kg。
高氯酸	7601-90-3	高氯酸是一种无机化合物, 化学式为 HClO_4 , 是无色透明的发烟液体, 熔点: -112℃, 沸点: 203℃, 密度: 1.67g/cm ³ , 强氧化剂。与还原性有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险, 可助燃, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。	助燃	LD ₅₀ : 1100 mg/kg (大鼠经口)
乙酸	108-95-2	乙酸, 也叫醋酸、冰醋酸, 化学式 CH_3COOH , 是一种有机一元酸, 沸点 (℃): 117.9, 相对密度 (水为 1): 1.050, 无色液体, 有刺鼻的醋酸味。能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂。乙酸可用作酸度调节剂、酸化剂、腌渍剂、增味剂、香料等。	自然温度: 463℃	LD ₅₀ : 3.3 g/kg(大鼠经口); 1060 mg/kg(兔经皮)。
无水乙醇	64-17-5	无水乙醇, 是指纯度较高的乙醇水溶液。一般情况下, 一般称浓度为 99.5% 的乙醇溶液为无水乙醇, 无水乙醇是乙醇和水的混合物。无色液体, 具有特殊香味。熔点: -114℃, 沸点: 78℃, 与水以任意比互溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ : 7060 mg/kg (大鼠经口)
氩气	7440-37-1	氩气是一种无色、无味的单原子气体, 氩气是一种惰性气体, 在常温下与其他物质均不起化学反应, 在高温下也不溶于液态金属中, 熔点: -189.2℃, 沸点: -185.9℃, 对特殊金属, 例如铝、镁、铜及其合金和不锈钢在焊接时, 往往用氩作为焊接保护气, 防止焊接件被空气氧化或氮化。	不燃	常压下无毒

6、给水排水及水平衡

(1) 给水

项目供水由市政自来水管网接入, 年用水量为 255.006t/a, 其中生活用水 240t/a, 冷却用水 0.006t/a, 喷淋塔用水 15t/a。年用纯水量 1.425t/a, 配酸用纯水 0.93t/a, 超声波清洗用纯水 0.9t/a。

(2) 排水

本项目排水采用雨污分流, 污水接入市政污水管网, 雨水排入市政雨水管网; 仅生活污水排放, 总排放量为 192t/a。

本项目水平衡:

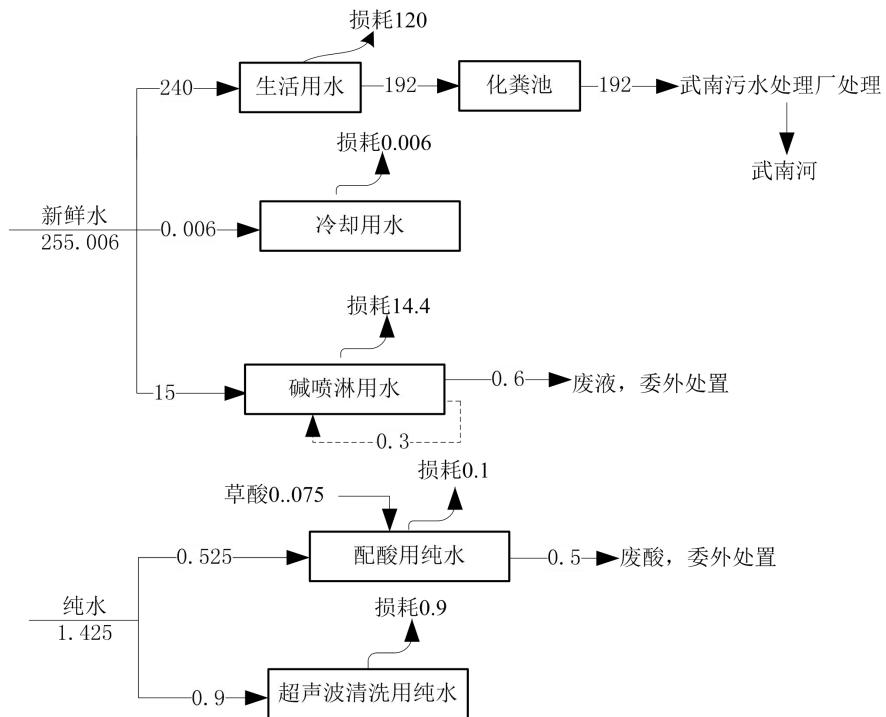


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

7、劳动定员及工作制度

项目定员: 本项目员工 10 人, 厂区内无食堂, 无宿舍。

工作制度: 一班制, 每班 8 小时, 年工作约 300 天, 年工作 2400 小时,

8、厂区平面布置及项目周边概况

建设项目选址位于常州市武进区常武中路 18-69 号常州科教城英诺激光大厦, 公司东面为 520 大道, 隔路为纳恩博厂房; 厂界南面为创研楼 4、5 号; 西边为创研楼 2、3 号; 北面为天润大道, 隔路为南京大学常州高新技术研究院。项目周边最近居民点为南面 500m 处的学府东苑。项目所在地周围用地状况见附图 2 “项目周边环境概况图”。

本项目利用科教城英诺激光大厦 3F 进行办公与生产。常州科教城英诺激光大厦占地面积 16369m², 总建筑面积 53302.91 m², 本项目建筑面积 2112.18m²。本项目在主楼和辅楼分别设置车间进行生产, 主楼西北侧为后处理车间, 包括热处理间、喷砂间、抛光间、清洗区间及原料仓库、成品库, 主楼东北角为一般固废库、危废仓库、危化品仓库, 其余均为办公区; 辅楼

	为切割车间，包括切割区及试验区、半成品仓库。
工艺流程和产排污环节	<p>(一) 工艺流程图简述</p> <pre> graph TD A[管材] --> B[切割落料] B -- 氩气 --> C[超声波酸洗] C -- 草酸、纯水 --> D[热处理] D --> E[喷砂] E -- 金刚砂 --> F[超声波清洗] F -- 纯水 --> G[抛光液配制] G -- 高氯酸、乙酸 --> H[抛光] H --> I[超声波清洗] I -- 纯水 --> J[检验] J --> K[包装] K --> L[成品] %% Labels for waste generation B -- "G1: 切割烟尘、S1: 边角料 N1: 噪声" --> C C -- "G2: 清洗废气 G3: 烘干废气 S2: 清洗废液 N2: 噪声" --> D D -- "W1: 冷却废水 N3: 噪声" --> E E -- "G4: 喷砂粉尘 S3: 废砂 N4: 噪声" --> F F -- "W2: 清洗废水 N5: 噪声" --> G G -- "G5: 抛光废气 S4: 抛光废液 N6: 噪声" --> H H --> I I -- "W3: 清洗废水 N7: 噪声" --> J J --> K K --> L </pre> <p>图例： G——废气 W——废水 S——固体废物 N——噪声 </p> <p>本项目产品生产工艺简述如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 切割落料：将不同规格的支架管材在设定好的激光加工程序中通过飞秒激光切割进行落料，切割落料过程中使用氩气作为辅助气体，通过气管从氩气瓶中引入。此过程会产生切割粉尘 G1、边角料 S1 和噪声 N1。 (2) 超声波清洗：将成型后的工件通过超声波清洗，清洗温度约 30℃，

清洗过程中加入配置的酸液（草酸与纯水 1:7 配置而成），酸洗后的工件放入鼓风干燥箱（电加热）在 40℃ 条件下烘干 5-10min，去除表面水分。清洗废液定期更换不外排。此过程会产生清洗废气 G2、烘干废气 G3，清洗废液 S2 和噪声 N2。

(3) 热处理：烘干后的工件进行热处理，将工件放入热处理炉内进行回火处理，温度保持在 500℃ 左右，通过高温膨胀达到指定的尺寸，并在室温水中退火定型。此过程会产生冷却废水 W1 和噪声 N3。

(4) 喷砂：工件需先使用喷砂机对工件进行表面氧化层的去除，该工段会产生喷砂粉尘 G4、废砂 S3 和噪声 N4。

(5) 超声波清洗：喷砂后的工件利用超声波清洗机进行清洗，去除表面脏污。清洗过程仅纯水清洗，无需添加清洗剂。清洗后的工件放入鼓风干燥箱（电加热）在 40℃ 条件下烘干 5-10min，去除表面水分。此过程会产生清洗废水 W2 和噪声 N5。

(6) 抛光：将清洗后的工件浸入抛光液中，抛光液是由高氯酸与乙酸 1:3 混合配置，抛光的目的为通过化学溶液去除一定厚度的材料，保证表面绝对光滑和零缺陷。此过程会产生抛光废气 G5、抛光废液 S4 和噪声 N6。

(7) 超声波清洗：纯水清洗后烘干。此过程会产生清洗废水 W3 和噪声 N7。

(8) 检验：人工检验工件，满足客户要求，进行包装入库，成品次品均一并发给客户。此过程会产生不合格品 S5。

产污环节分析：

表 2-6 污染物产生情况分析

废物类别	编号	产生环节		污染物名称	主要成分
废气	G1	切割落料		切割粉尘	颗粒物
	G2	超声波	酸洗	挥发性气体	非甲烷总烃
	G3	酸洗	烘干	挥发性气体	非甲烷总烃
	G4	喷砂		喷砂粉尘	颗粒物
	G5	抛光		挥发性气体	非甲烷总烃、氯气
废水	W1	热处理		冷却废水	COD、SS
	W2	超声波清洗		清洗废水	COD、SS
	W3	超声波清洗		清洗废水	COD、SS

	固废	S1	切割落料	边角料	镍合金
		S2	超声波酸洗	清洗废液	废酸
		S3	喷砂	废砂	金刚砂
		S4	抛光	抛光废液	废酸
		S5	检验	不合格品	镍合金
与项目有关的原有环境污染防治问题	10、现有项目概况				
		(1) 原有项目概述			
		常州英诺激光科技有限公司成立于 2009 年，本项目为新建项目，利用公司已建成自有厂房进行建设。			
		常州英诺激光科技有限公司原项目地址为常州科教城天润大道南侧、火炬南路西侧、纬三路北侧。原“200 台/年激光器、100 台/年激光切割机、激光焊接机、激光雕刻机等激光精密微加工中心的研发、生产项目”和“5 万件/年玻璃基板、2 万件/年陶瓷基板、0.5 万件/年硅片、1 万件/年蓝宝石基板、0.5 万件/年金属薄板、1 万件/年柔性电路板的激光加工项目”的搬迁扩建项目，已不生产。			
		2014 年 10 月公司搬迁至常州科教城天润大道南侧、火炬南路西侧、纬三路北侧。“常州英诺激光科技有限公司 300 万片/年陶瓷钻孔产品、400 万片/年玻璃切割产品、200 万片/年蓝宝石切割产品、100 万片/年金属及其他激光精密微加工产品制造加工项目”于 2014 年 3 月 10 日取得环评批复，至今未建设，以后也不再建设。“营销及技术服务网络中心建设项目、固体激光器及激光应用模组生产项目、激光及激光应用技术研究中心建设项目”于 2017 年 9 月 14 日取得批复，至今未建设，以后也不再建设。			
		常州英诺激光科技有限公司新建本项目前，基本情况详见表 1-5。			
		表 1-5 常州英诺激光科技有限公司原有项目情况			
主要内容	环评文件				目前运行状态
	审批单位	批复文号	批复时间	验收情况	
项目名称					
《200 台/年激光器、100 台/年激光切割机、激光焊接机、激光雕刻机等激光精密微加工中心的研发、生产项目环境影响登记表》	常州市武进区环境保护局	武环行审复【2011】125 号	2011 年 4 月 2 号	2012.1 2 月 12 日	不生产

	《5万件/年玻璃基板、2万件/年陶瓷基板、0.5万件/年硅片、1万件/年蓝宝石基板、0.5万件/年金属薄板、1万件/年柔性电路板的激光加工项目环境影响报告表》	常州市武进区环境保护局	武环表复【2013】30号	2013年1月23日	2013年12月12日	
	《300万片/年陶瓷钻孔产品、400万片/年玻璃切割产品、200万片/年蓝宝石切割产品、100万片/年金属及其他激光精密微加工产品制造加工项目环境影响报告表》	常州市武进区环境保护局	武环行审复【2014】45号	2014年3月10日	未验收	未建设
	《营销及技术服务网络中心建设项目、固体激光器及激光应用模组生产项目、激光及激光应用技术研究中心建设项目环境影响报告表》	常州市武进区环境保护局	武环行审复【2017】186号	2017年9月14日	未验收	未建设

(2) 原有环评批复及验收文件执行情况

表 1-6 原项目环评批复及落实情况

项目	分类	环评批复	实际情况
《200台/年激光器、100台/年激光切割机、激光焊接机、激光雕刻机等激光精密微加工中心的研发、生产项目环境影响登记表》	产品方案	200台/年激光器、100台/年激光切割机、激光焊接机、激光雕刻机等激光精密微加工中心的研发、生产	不生产
	水污染防治要求	本项目正常生产时无工艺废水产生，故厂内不设排放口；生活污水统一接入污水管网至污水处理厂集中处理后达标排放；生产中加强管理，防治发生跑、冒、滴、漏。	
	大气污染防治要求	本项目正常生产时无废气产生。	
	噪声污染防治要求	生产过程中有噪声产生，厂界噪声执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中II类区的要求，昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。	
	固体废物污染防治要求	生活垃圾统一由环卫部门收集处理	
《5万件/年玻璃基板、2万件/年陶瓷基板、0.5万件/年硅片、1万件/年蓝宝石基板、0.5万件/年金属薄板、1	产品方案	5万件/年玻璃基板、2万件/年陶瓷基板、0.5万件/年硅片、1万件/年蓝宝石基板、0.5万件/年金属薄板、1万件/年柔性电路板的激光加工项目	不生产
	水污染防治要求	该项目实行“雨污分流、清污分流”原则，超声波清洗水达到接管标准与生活污水一并接入污水管网进武南污水处理厂集中处理后达标排放，接管标准执行GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中的三级标准及CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》。本项目设	

	万件/年柔性电路板的激光加工项目环境影响报告表》		置废水接管口、雨水排放口各一个，排污口按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控【1997】122号）规定设置。	
	大气污染防治要求		激光加工工段产生的粉尘经洁净室的集尘装置处理后引室外排放，废气排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中的二级标准。	
	噪声污染防治要求		合理布置生产车间位置并采取隔音、消声等控制措施，确保厂界噪声达到GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》中3类区的要求。	
	固体废物污染防治要求		建设规范化的固废堆放场；生活垃圾由环卫部门统一处理；边角料、废次品收集后返回客户。	
《300万片/年陶瓷钻孔产品、400万片/年玻璃切割产品、200万片/年蓝宝石切割产品、100万片/年金属及其他激光精密微加工产品制造加工项目环境影响报告表》	产品方案		300万片/年陶瓷钻孔产品、400万片/年玻璃切割产品、200万片/年蓝宝石切割产品、100万片/年金属及其他激光精密微加工产品制造加工项目	
	水污染防治方面		该项目须实行“雨污分流”原则，生产中产生的清洗废水与生活污水接入污水管网至武南污水处理厂集中处理后达标排放；生产中防止发生跑、冒、滴、漏情况。本项目设置雨水排放口1个，废水接管口1个，排污口按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控【1997】122号）规定设置。	未建设
	废气污染防治方面		食堂采用天然气为燃料，经油烟净化装置后处理后达标排放，废气排放标准执行GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中有关标准；切割、钻孔、裂片工段有粉尘产生，须经收集处理后呈无组织排放，废气排放标准执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中的有关标准。	
	噪声污染控制		合理布置生产车间位置并采取隔音、消声等控制措施，确保厂界噪声达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类区的要求。	
	固体废弃物管理方面		建设规范化的固废堆放场；生活垃圾、集尘灰、废保护膜经收集后由环卫部门统一处理；边角料和不合格品经收集后由厂家回收利用。	
	环评批复污染物排放总量		废水：污水量≤6800吨/年，COD≤2.72吨/年，SS≤2.04吨/年，氨氮≤0.20吨/年，TP≤0.03吨/年，TN≤0.41吨/年，动植物油≤0.41吨/年；生产废水≤400吨/年，COD≤0.08吨/年，SS≤0.04吨/年	
《营销及技术服务网络中心建设项目、固体激光	产品方案		激光及激光技术应用中心100台/年、营销和打样样品2000件/年、固体激光器及激光应用模组生产5100台（套）/年	未建设
	水污染防治方面		按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内给排水系统。本项目清洗废水及生活污水接入污	

器及激光应用模组生产项目、激光及激光应用技术研究中心建设项目建设项目环境影响报告表》		水管网至武南污水处理厂记集中处理	
	废气污染防治方面	进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气处理效率达到《报告表》提出的要求。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。	
	噪声污染控制	选用低噪声设备，对高噪声设备才去有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业环境噪声排放标准》中2类区的要求。	
	固体废弃物管理方面	严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求设置，防止造成二次污染。	
	环评批复污染物排放总量	废水：生活污水量≤4272吨/年，COD≤1.7088吨/年，氨氮≤0.1068吨/年，TP≤0.0128吨/年；生产废水≤28吨/年，COD≤0.0028吨/年。	

(3) 存在的问题以及“以新带老”措施汇总表

原项目均不生产，不存在环保遗留问题。

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											
	(1) 项目所在区域达标情况判断											
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。												
本次评价选取2019年作为评价基准年，根据《常州市2019年环境质量公报》，2019年，常州全市空气质量较2018年总体改善。空气质量优良天数为255天，优良率达69.9%。项目所在区域常州各评价因子数据见表3-1。												
表3-1 大气基本污染物环境质量现状												
区域	评价因子	平均时段	现状浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况						
常州全市	SO ₂	年平均浓度	10	60	/	达标						
	NO ₂	年平均浓度	37	40	/	达标						
	PM ₁₀	年平均浓度	69	70	/	达标						
	PM _{2.5}	年平均浓度	44	35	0.26	超标						
	CO	24小时平均第95百分位	1200	4000	/	达标						
	O ₃	8h平均值	175	160	0.09	超标						
2019年常州市环境空气中一氧化碳24小时平均值、二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物年均值浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准，细颗粒物年均值、臭氧日最大8小时滑动平均值均超过环境空气质量标准，超标倍数分别为0.26倍、0.09倍，因此判定为非达标区。												
(2) 区域大气污染物整治方案												
根据《常州市生态环境质量报告(2019年)》中相关内容，2020年是实施“十三五”收官之年，也是打赢污染防治攻坚战、全面建成小康社会的决胜之年。全市生态环境系统将聚焦突出环境问题，加快经济绿色转型发展，加大自然生态保护力度，确保全市生态环境质量持续改善。坚决打赢蓝天保卫战，打好柴油货车污染治理攻坚战。将频繁超标柴油货车纳入黑名单管理，实施非道路移动机械及柴油机第四阶段排放标准，严厉打击生产、销售、储												

存和使用不合格油品和车用尿素行为，推进内河水运航道网络建设和提升，推动港口码头设施技术改造，推进铁路专用线建设。深度治理工业大气污染。强化工业污染全过程控制，实现全行业全要素达标排放，重点非电行业全面实行超低排放，实施生物质锅炉综合整治，实施天然气锅炉低氮改造，加强散煤治理，加强长效管理，巩固“散乱污”企业综合整治成果，推动传统产业集群升级改造。严格管控各类扬尘。严格工地、堆场扬尘监管，加强道路扬尘综合整治，实施降尘考核。深化 VOCs 专治理，开展重点企业、油品储运销行业及表面涂装行业 VOCs 治理。加强秸秆禁烧和综合利用，加强面源污染控制，加强重污染天气防范应对。

2、地表水环境

(1) 区域水环境状况

根据《常州市生态环境质量报告（2019 年）》，2019 年，常州市水环境质量总体处于轻度污染状态。地表水水质达到或优于Ⅲ类比例为 72.3%，劣 V 类断面比例为 2.1%，主要污染物为总磷、氨氮和化学需氧量；茅东水库、大溪水库、沙河水库总体水质状态为优，营养状态均为中营养；竺山湖总体水质状态为轻度污染，营养状态为轻度富营养；滆湖、长荡湖总体水质状态均为中度污染，营养状态分别为轻度富营养和中度富营养；主要河流底泥中除长荡湖外，其余断面各项重金属浓度均未超过风险管控值。与 2018 年相比，常州市水环境质量总体稳中向好，达到或优于Ⅲ类水体占比呈上升态势；但劣 V 类断面有所出现，湖泊型集中式饮用水水源地总磷超标，长荡湖底泥重金属浓度超过风险管控值，水库营养状态呈加剧态势等水环境问题仍需加强关注。2019 年京杭运河氨氮、化学需氧量、总磷等 3 项污染物浓度分别为 0.70mg/L、12.9mg/L、0.178mg/L，与 2018 年相比，氨氮、化学需氧量、总磷浓度分别下降 23.0%、15.0%、13.0%。

(2) 纳污水体环境质量环境评价

本项目地表水环境质量现状设置 3 个引用断面，引用《常州市润昌光电科技有限公司年产 2 亿只超微精密光通信透镜项目环境质量现状监测方案》

中在 W1（武南污水处理厂排口上游 500m 处）、W2（武南河污水处理厂排口）、W3（武南污水处理厂排口下游 1500m 处）的检测数据，引用因子为 pH、COD、NH₃-N、TP，监测时间 2020 年 3 月 16 日~2020 年 3 月 18 日。

引用数据有效性分析：①本项目地表水质量现状引用 2020 年 3 月 16 日~2020 年 3 月 18 日监测数据，引用时间不超过 3 年，且项目所在区域内污染源未发生重大变化，地表水引用时间有效；②引用点位在项目相关评价范围内，则地表水引用点位有效。

监测数据统计结果见下表：

表 3-1 地表水断面现状监测数据 单位：mg/L

断面	项目	pH	COD	NH ₃ -N	TP
W1	浓度范围(mg/L)	8.28~8.44	12~17	0.263~0.321	0.146~0.184
	标准限值	6~9	30	1.5	0.3
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
W2	浓度范围(mg/L)	8.35~8.41	13~18	0.286~0.398	0.117~0.155
	标准限值	6~9	30	1.5	0.3
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
W3	浓度范围(mg/L)	8.31~8.47	14~17	0.306~0.420	0.131~0.175
	标准限值	6~9	30	1.5	0.3
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0

地表水水质现状监测及评价结果表明，武南河各引用断面中 pH、COD、氨氮、总磷均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，说明当地水环境质量良好，具有一定的环境承载力。

3、声环境

根据《声环境质量标准》（GB096-2008）中有关规定，委托江苏秋泓环境检测有限公司于 2021 年 4 月 10 日、11 日对项目厂界噪声进行了监测。在项目四周厂界各布设一个监测点位，共布设噪声监测点位 4 个，昼间监测一次。监测结果的统计情况见下表：

表 3-2 区域噪声监测结果 (单位: dB(A))						
检测点位置			检测结果			
			2021年4月10日	2021年4月11日	昼间	昼间
N ₁ 东厂界外 1 米			55		52	
N ₂ 南厂界外 1 米			51		50	
N ₃ 西厂界外 1 米			51		52	
N ₄ 北厂界外 1 米			51		50	
标准值	2类区		60		60	

现状监测结果表明，项目所在区域厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，周敏感目标满足2类标准要求，声环境现状良好。

4、生态环境

本项目位于规划产业园区中，不新增用地，并且项目建设用地属于工业用地。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 3-5 本项目主要大气环境保护目标表（500m 范围）

环境要素	环境保护对象名称	坐标 (m) (UTM 坐标)		方位	距离 (m)	规模(户/人)	环境功能
		X	Y				
大气	学府东苑	781324	3508157	S	500	2000 户	二类

表 3-8 其他要素环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感名称	方位	距离厂界 (m)	规模	环境功能
水环境	湖塘河	W	400	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类
	武南河	S	1350	中河	
声环境	厂界外 200m 范围内			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的2类区	
生态环境	滆湖饮用水源保护区	W	2700	湖体及向陆地延伸 30 米以及成片的农用地	二级管控区

1. 地表水环境：湖塘河、武南河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准；

2. 大气环境：环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中

的二级标准；

3. 噪声环境：东、南、西、北厂界昼间噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

4、地下水环境：厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标：本项目符合科教城三期的国际化高科技企业孵化区建设。

污染 物排 放控 制标 准	1、污水排放标准							
	<p>本项目生活污水接管武南污水处理厂，尾水最终排入武南河。武南污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准，武南污水处理厂尾水排入武南河，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表1一级A标准及《太湖地区城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2中的标准，标准值参见下表：</p>							
	表 4-6 废水排放标准 (单位: mg/L)							
	类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值			
	厂区排口	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)	表1中B 级	pH	6~9			
				COD	500			
				SS	400			
				NH ₃ -N	45			
				TP	8			
				TN	70			
	武南污水 处理厂处 理厂排口	《城镇污水 处理厂污 染物排放标 准》(GB18918-2002)	一级 A	pH	6~9			
				SS	10			
		《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) (2018年6月1日 起执行) (目前执行标准)	表2	COD	50			
				氨氮	4 (6) *			
				TP	0.5			
				TN	12 (15) *			
注：*①括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。								
2、废气排放标准								
<p>本项目产生的非甲烷总烃、氯气、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，标准限值见下表。</p>								
表 3-10 大气污染物综合排放标准								
污染物名称	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				
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)			
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度 最高点	4.0			
氯气	65	25	0.52		0.4			
颗粒物	150	15	3.5		1.0			
本项目厂房内无组织排放的 VOCs (非甲烷总烃) 执行《挥发性有机物								

无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值，具体排放限值见表 3-10。

表 3-10 本项目无组织 VOCs（非甲烷总烃）排放浓度限值表（mg/m³）

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

3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 3-11 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）	2类标准	dB(A)	60	50

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准（2013年修正）》（GB18597-2001）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）中相关规定；生活垃圾参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号）相关要求。

总量控制指标	1、总量控制因子							
	根据《市政府办公室关于印发<常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则>的通知》（常政办发[2015]104号）等文件规定，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。							
	水污染物总量控制因子：COD、NH ₃ -N、TP、TN；特征考核因子：SS。							
	大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃。							
	2、总量控制指标							
	表 3-12 建设项目全厂污染物排放总量表（单位：t/a）							
	类别	污染物名称	本项目产生量	本项目接管（排放量）	接管申请量	最终排入外环境量		
	废气	有组织	非甲烷总烃	0.5320	0.0532	/	0.0532	
		氯气	0.0958	0.0096	0.0096	/	0.0096	
		无组织	颗粒物	0.2861	0.0145	/	0.0145	
		非甲烷总烃	0.2680	0.2680	/	/	0.2680	
		氯气	0.0050	0.0050	/	/	0.0050	
	废水	废水量	192	192	/	/	192	
		COD	0.0864	0.0864	0.0864	/	0.0096	
		SS	0.0480	0.0480	/	0.0480	0.0019	
		氨氮	0.0058	0.0058	0.0058	/	0.0008	
		TP	0.0010	0.0010	0.0010	/	0.0001	
		总氮	0.0106	0.0106	0.0106	/	0.0023	
	固废	一般工业固体废物	20.9585	0	0	0	0	
		危险废物	10.813	0	0	0	0	
3、总量申请方案								
(1) 水污染物								
本项目生活污水排入市政污水管网，由武南污水处理厂集中处理。水污染物排放总量在武南污水处理厂内平衡。								
(2) 大气污染物								
本项目大气污染物在武进区区域内平衡。								
(3) 固体废弃物								
本项目固体废弃物全部“零”排放，不会产生二次污染，故不申请总量。								

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

施工期环境影响简要分析

本项目利用已建厂房进行生产，施工期主要是在现有的生产车间内进行设备的安装和调试，不涉及厂房施工建设，所以无施工粉尘、噪声以及建筑垃圾产生。本项目施工期主要是运输设备的汽车进出产生少量的汽车尾气，不予考虑；管道敷设和设备安装产生的噪声，由于这些施工是在现有的生产车间内进行的，经过厂房的隔声后不会对附近产生噪声影响。

所以本项目的施工期过程简单，对周边环境影响较小。

以下就噪声及固废对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

（1）施工期噪声影响分析及防治

由于安装设备一般于白天作业，应加强对设备安装的管理和操作人员的环境意识教育，严格控制设备运输及安装过程中噪声，降低对周围环境的噪声影响。

（2）施工期固废影响分析及防治对策

设备安装期间产生的固废主要是设备包装材料以及废安装材料。安装设备过程中产生的废包装及废材料应及时集中收集处理，并及时清运，一般外卖至固废回收站，从而维护厂区的环境卫生，保证产品质量。装修期间及时清理现场的废弃物；同时加强对装修人员的教育，不随意乱丢废弃物，倡导文明和绿色施工。

营运期环境影响分析

(一) 废水

①废水源强

本项目废水污染物主要有生活废水。

生活用水：本项目员工 10 人，全年工作时间 300 天，人均生活用水定额按 80L/(人·天)计，产污率按 80%计，生活用水 240t/a，生活污水排放量为 192t/a。生活污水中主要污染物的产生浓度为 COD 450mg/L、SS 250mg/L、氨氮 30mg/L、TP 5mg/L、总氮 55mg/L。

冷却用水：本项目热处理后需要对工件进行冷却，使用一个容积为 2L 的桶，将元件放入烧杯中置于室温水桶中进行退火定型，不添加试剂，水质简单，可循环使用，根据耗损量定期添加。按照每天 1%的损耗来计算，则冷却用水量为 0.006t/a。

喷淋塔用水：项目车间一废气治理设施设置 1 套喷淋塔，循环水量为 0.3m³/h，损耗量按循环量的以 2%计，则损耗水补充量为 14.4m³/a。喷淋废水每半年更换一次，每次更换量约 0.3m³，则喷淋塔废液产生量为 0.6t/a，综上，碱喷淋塔用水共计 18m³/a。碱喷淋塔废液属于危险废物 HW35 废碱，收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位进行处理。

配酸用纯水：本项目在切割落料后使用超声波清洗机对元件进行酸洗，清洗过程中加入配置的酸液，根据企业提供草酸与纯水 1:7 配置而成，草酸使用量为 0.075t/a，纯水使用量为 0.525t/a，废酸作为危废委托有资质单位处置，则产生的废酸约 0.5t/a。

超声波清洗用水：本项目在喷砂和抛光后使用超声波清洗机对元件进行清洗，使用外购的纯水，使用 2 台超声波清洗机，超声机水槽尺寸为 0.5m × 0.3m × 0.1m，由于只去除样品或产品表面灰尘，不使用清洗剂，可循环使用定期补充新鲜纯水，年工作日 300 天，按照每天 1%的损耗来计算，故超声波清洗用纯水约 0.9t。

生活污水接管至武南污水处理厂处理。武南污水处理厂处理尾水排放执

行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)表1一级A标准及《太湖地区城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2中的标准, COD 50mg/L、SS 10mg/L、氨氮 4mg/L、总氮 12mg/L、TP 0.5mg/L, 排入武南河。

项目废水产生、排放情况见下表 4-1

表 4-1 本项目废水产生及排放情况一览表

废水来源		污染物名称	产生情况		处理措施	排放情况			排放去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	192	COD	450	0.0864	/	COD	450	0.0864	接管武南污水处理厂
		SS	250	0.0480		SS	250	0.0480	
		氨氮	30	0.0058		氨氮	30	0.0058	
		TP	5	0.0010		TP	5	0.0010	
		总氮	55	0.0106		总氮	55	0.0106	

(2) 防治措施

本项目全厂废水主要为生活污水 192t/a 接管至武南污水处理厂处理, 尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)表1一级A标准及《太湖地区城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2中的标准后排入武南河。经河水稀释扩散后, 水处理厂尾水排放对武南河的影响甚微, 不会对其水文情况产生影响。

(3) 污水接管可行性

①污水厂概况

武南污水处理厂位于武进高新区, 占地 252 亩, 总设计规模 10 万吨/日, 收集服务范围为高新区、大学城、南夏墅、礼嘉、洛阳、前黄六个片区, 共 173 平方千米。一期工程规模 4 万吨/日, 于 2009 年 5 月 19 日正式进水试运。二期扩建及改造工程规模 6 万吨/日, 配套污水管网 155 公里, 于 2013 年 2 月开工, 目前已调试运行完毕, 达标出水。工艺采用选择厌氧池+Carrousel 氧化沟+二沉池+高密度澄清池+V 型滤池工艺+ClO₂ 消毒, 出水执行 GB8918-2002 一级 A 标准。为进一步降解尾水氮磷等污染物, 污水处理厂在尾水排放口建造生态湿地, 目前生态湿地面积约 6.6 公顷, 其中水域面积约

为 2.8 公顷，总长 1.2 千米。生态湿地的建成运行，年削减 COD、氨氮、总氮和总磷污染物分别为 365 吨、29.2 吨、109 吨和 4.38 吨，湿地排水每天为武南河补水景观绿化用水约 4 万立方米。本项目废水量为 0.64t/d，占处理量的约 0.00064%，具有充足的处理余量接纳本项目的废水。

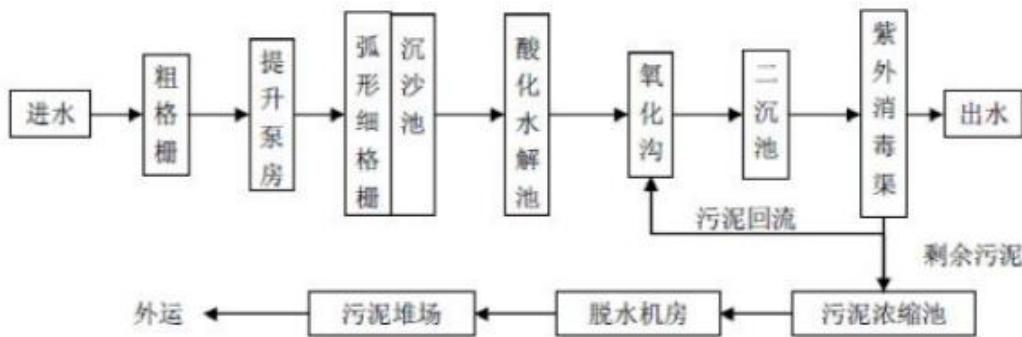


图 4-1 武南污水处理厂废水处理工艺流程图

②管网配套可行性分析

武南污水处理厂已建成投产。一期工程规模 4 万吨/日，于 2009 年 5 月 19 日正式进水试运。二期扩建及改造工程规模 6 万吨/日，配套污水管网 155 公里，于 2013 年 2 月开工，目前已调试运行完毕，达标出水。工艺采用选择厌氧池+Carrousel 氧化沟+二沉池+高密度澄清池+V 型滤池工艺+ClO₂ 消毒，出水执行《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/T1072-2018)表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。

由于本项目实行雨污分流，且厂区已完成雨污管网布设。因此，可直接将厂区污水管网与污水管网接管，只需将厂区排污口按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求设置，并与污水处理厂污水管网连通即可将预处理达标后的废水排入武南污水处理厂集中处理。

③水质可行性分析

本项目排放的污水为生活污水接管武南污水处理厂。本项目废水水质简单，主要污染物的产生浓度为 COD、SS、氨氮、TP、总氮。武南污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1

中B级标准，废水经武南污水处理厂处理后，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2018)中表2的标准排入武南河。

因此，从水质来讲，建设项目废水排入武南污水处理厂是可行的。

④接管水量可行性分析

武南污水处理厂位于武进高新区，本项目建成后废水排放量为 $192\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ，占武南污水处理厂处理量的0.00064%。从水量接管上讲，武南污水处理厂有能力接纳本项目的废水，建设项目的废水进入武南污水处理厂是可行的。

⑤接管可行性结论

从以上的分析可知，建设项目位于武南污水处理厂的服务范围内，且建设项目废水经预处理后可达到武南污水处理厂接管要求，废水排放量在污水处理厂现有处理规模的能力范围内，且污水管网已铺设至项目所在地。因此，建设项目废水接入武南污水处理厂集中处理是可行的。

(4) 水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生活污水，接管至武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河，对周边地表水无直接影响。

①评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)本项目为水污染影响型，根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准，具体如下：

表 4-2 水污染型建设项目评价登记判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $\text{Q}/\text{m}^3/\text{d}$; 水污染当量数 $\text{W}/\text{无量纲}$
一级	直接排放	$\text{Q} \geq 20000$ 或 $\text{W} \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$\text{Q} < 200$ 且 $\text{W} < 6000$
三级 B	间接排放	-

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入

城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；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。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

本项目建成后，废水量共计 192m³/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮等，接管武南污水处理厂，不直接排放，同时排放水量为 0.64m³/d，对照水污染型建设项目评价等级判定标准可知，本项目为评价等级为三级 B，根据三级 B 评价范围要求，需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目废水不涉及到地表水环境风险，本次主要对依托污染处理设施环境可行性分析进行分析。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施施工工艺			
1	生活污水	COD、SS、TP、氨氮、总氮	武南污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	/	/	WS-001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；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。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

武南污水处理厂位于武进高新区，占地 252 亩，总设计规模 10 万吨/日，收集服务范围为高新区、大学城、南夏墅、礼嘉、洛阳、前黄六个片区，共 173 平方千米。一期工程规模 4 万吨/日，于 2009 年 5 月 19 日正式进水试运。二期扩建及改造工程规模 6 万吨/日，配套污水管网 155 公里，于 2013 年 2 月开工，目前已调试运行完毕，达标出水。工艺采用选择厌氧池+Carrousel 氧化沟+二沉池+高密度澄清池+V 型滤池工艺+ClO₂ 消毒，出水执行《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) 表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准。

本项目位于武进区常武中路 18-69 号常州科教城英诺激光大厦，厂内已完成雨污管网布设。本项目生活污水共计 192t/a，属于间断稳定排放，不会对武南污水处理厂造成冲击负荷，满足接管水量要求。本项目废水水质简单，主要污染因子均可满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准和武南污水处理厂接管标准，不会对武南污水处理厂出水造成不良影响，尾水仍可稳定达标排放。

综合考虑，本项目接入武南污水处理厂处理可行。

②依托污水处理设施稳定达标排放评价

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)

1	WS-001	119°5'8.252'	31°4'0.861'	192	武南污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	武南污水处理厂	pH	6—9
									COD	50
									SS	10
									氨氮	4
									总氮	12
									总磷	0.5

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

本项目废水污染物接管标准见下表 4-5。

表 4-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称	浓度限值/(mg/L)	
1	WS-001	PH	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	6~9	
		COD		500	
		SS		400	
		氨氮		45	
		总氮		70	
		总磷		8	

根据《江苏省地表水环境功能区划》(苏政复[2003]29号)，武南河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准。本项目地表水引用《常州市润昌光电科技有限公司年产2亿只超微精密光通信透镜项目》中监测数据来评价武南污水处理厂纳污河道武南河的水环境质量现状，监测断面各引用项目均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准。

表 4-5 全厂废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)	
1	WS-001	COD	450	0.000288	0.0864	
		SS	250	0.000160	0.0480	
		氨氮	30	0.000019	0.0058	
		TP	5	0.000003	0.0010	
		总氮	55	0.000035	0.0106	
全厂排口合计			COD	0.0864		
			SS	0.0480		
			氨氮	0.0058		
			TP	0.0010		
			总氮	0.0106		

本项目生活污水水量小，水质简单，在区域总量控制的基础上，对周围地表水环境基本无影响，武南河仍满足IV类地表水环境功能区划的要求。

(5) 监测计划

根据江苏省排污口规范化设置要求，对建设项目废水接管口的主要水污染物和雨水排放口水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

表 4-6 水污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
污水接管口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	每年监测一次
雨水接管口	COD、SS	

表 4-7 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
现状调查	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位（水深） <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	评价等级	水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	水文要素影响型 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
	区域污染源	调查项目 已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	数据来源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
受影响水体水环境质量	调查时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		

现状评价	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个
	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/>: 达标 <input type="checkbox"/>; 不达标 <input type="checkbox"> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/></input></input></input>		
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> : 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> : 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>		

防治措施	影响评价	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
		污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)	
	COD			0.0864		450
	SS			0.0480		240
	氨氮			0.0058		30
	总磷			0.0010		5
	总氮		0.0106		55	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量: 一般水期() m ³ /s; 鱼类繁殖期() m ³ /s; 其他() m ³ /s				
生态水位: 一般水期() m; 鱼类繁殖期() m; 其他() m						
环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划		环境质量	污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	()	废水总排口 <input checked="" type="checkbox"/> 车间排放口 <input type="checkbox"/> 雨水排口 <input checked="" type="checkbox"/>		
		监测因子	()	废水排放口(pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷) 雨水排放口(COD、SS)		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>					

(二) 废气

1、废气源强

①切割烟尘 G1

本项目使用激光切割, 切割过程中会有粉尘产生。本项目的激光切割污

染源强参考《激光切割烟尘及除尘系统》（王志刚、汪立新、李振光著）文献资料中，激光切割烟尘产生量为 $39.6\text{g}/\text{h}$ ，该项目有 3 台支架切割机，故切割烟尘产生速率为 $118.8\text{g}/\text{h}$ ，年工作时间为 2400h ，烟尘产生量为 $0.2851\text{t}/\text{a}$ 。激光切割操作市为封闭状态，经管道收集后经袋式除尘器处理后无组织排放。收集效率以 95% 计，除尘效率以 95% 计，则切割烟尘经设施处理后排放量为 $0.0001\text{t}/\text{a}$ ，未被收集量为 $0.0143\text{t}/\text{a}$ 。因此，切割烟尘无组织排放总量为 $0.0144\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0120\text{kg}/\text{h}$ 。

本项目在激光切割时使用的辅助气体氩气，在切割过程中以无组织气体排放，排放量极小，会很快扩散到大气中，对环境影响较小，本环评不进行定量分析。

②超声波酸洗废气 G2、烘干废气 G3

本项目在进行超声波酸洗及烘干时，由于使用了草酸与纯水混合而成的清洗剂，草酸的使用量为 $0.075\text{t}/\text{a}$ ，生产过程中会有少量有机废气产生（以非甲烷总烃计），排放量极小，会很快扩散到大气中，对环境影响较小，本环评不进行定量分析。

③喷砂粉尘 G4

根据《工业卫生与职业病》（鞍山钢铁集团公司主办，2000 年第 26 卷），喷砂过程中产生的粉尘量约为 $10\sim20\text{kg}/\text{t}$ 原料，本次环评选取最大系数 $20\text{kg}/\text{t}$ 原料作为喷砂工艺粉尘产生系数，本项目使用钢砂 $0.05\text{t}/\text{a}$ ，产生喷砂粉尘 $0.001\text{t}/\text{a}$ 。在喷砂机内喷砂，产生的喷砂粉尘收集后进布袋除尘器处理后在车间内无组织排放，布袋除尘器捕集率约为 90%，去除效率约为 95%，无组织排放喷砂粉尘 $0.0001\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0001\text{kg}/\text{h}$ 。

④抛光废气 G5

本项目抛光液为高氯酸与乙酸混合配置，抛光过程中会全部挥发（以非甲烷总烃计），高氯酸用量为 $0.14\text{t}/\text{a}$ ，乙酸用量为 $0.42\text{t}/\text{a}$ ，则非甲烷总烃产生量为 $0.56\text{t}/\text{a}$ 。

高氯酸与乙酸混合后会产生氯气，高氯酸含量取 72%，则氯气产生量为

0.1008t/a。综上所述，抛光工序产生的废气由通风柜收集后通过碱喷淋+二级活性炭处理，收集效率为95%，则经收集后的非甲烷总烃、氯气有组织产生量为0.5320t/a、0.0958t/a，处理效率取90%，则有组织排放量为0.0532t/a、0.0096t/a。总运行时间为2400h/a，则排放速率为0.0222kg/h、0.0040kg/h。风机风量为3000m³/h，则排放浓度为7.39mg/m³、1.33mg/m³。未被捕集废气在车间内无组织排放，无组织排放量分别为0.0280t/a、0.0050t/a。

⑤擦拭废气

本项目实验室台面需定期使用酒精进行擦拭，擦拭过程中部分酒精挥发，产生有机废气，以非甲烷总烃计。酒精擦拭过程为：企业员工利用抹布沾取酒精后，对实验室台面等进行擦拭，之后拧干抹布，废酒精收集于密闭桶内，根据企业统计资料，废酒精量约占用量的60%，其余均挥发损耗，产生废气。本项目使用酒精约0.6t/a，则产生非甲烷总烃约0.24t/a。通过加强实验室通风无组织排放。

本项目废气产生排放情况汇总见下表：

表 4-10 本项目有组织废气产生及排放情况汇总表

排气筒	污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			排放源参数		工作时间h/a	
	工序	排气量m ³ /h		浓度mg/m ³	速率kg/h	产生量t/a			浓度mg/m ³	速率kg/h	排放量t/a	高度m	直径m	温度℃	
1#	抛光	3000	非甲烷总烃	73.89	0.2217	0.5320	碱喷淋+二级活性炭	90	7.39	0.0222	0.0532	25	0.25	25	2400
			氯气	13.30	0.0399	0.0958			1.33	0.0040	0.0096				

表 4-11 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染物	产生工序	污染源位置	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
颗粒物	切割落料	切割车间	0.2851	0.2707	0.0144	0.0060	9.5*8.8	5
颗粒物	喷砂	喷砂间	0.0010	0.0009	0.0001	0.0001	6*7	5
非甲烷总烃	擦拭	后处理车间	0.2400	0	0.2400	0.1000	12.5*17.5	5

非甲烷 总烃	抛光	抛光间	0.0280	0	0.0280	0.0117	6*7	5
氯气			0.0050	0	0.0050	0.0021		

(2) 污染防治措施及排放情况

①有组织废气

拟建项目大气污染物主要为切割烟尘、喷砂粉尘、抛光废气和擦拭废气。

抛光产生非甲烷总烃、氯气通过管道收集后经过碱喷淋+二级活性炭装置处理后通过 25m 高排气筒排出。

②无组织废气

未被收集的抛光废气、切割烟尘、喷砂粉尘、擦拭废气以及少量辅助气体氩气、超声波酸洗烘干废气均无组织排放。切割烟尘、喷砂粉尘产生的颗粒物分别经过袋式除尘器收集处理后无组织排放。需加强车间通风。

(3) 技术可行性分析

①袋式除尘

袋式除尘是一种干式滤尘装置，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。根据同行业类比调查，布袋除尘器处理效率可达 99%以上，本项目保守估计按 90%处理效率计。根据工程分析，经布袋除尘器处理后，颗粒物有组织排放浓度能满足《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2-2017）2 级标准，颗粒物无组织的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）达到表 2 无组织监控浓度限值，因此，本项目投料工序产生的粉尘采用袋式除尘器进行处理可行。

②碱喷淋

碱液喷淋塔为圆形塔体，用法兰分段联接而成。具体由贮液箱、塔体、进风段、喷淋层、填料层、旋流除雾层、观检窗、出风口等组成。废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与吸收液进行气液两相充分接触吸收反应，废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经

水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。处理后的液体最后作为危废委外处理。

因此，本项目针对抛光过程中产生氯气的治理措施技术稳定可靠、可行。

③活性炭吸附装置

活性炭吸附是一种常用的有机废气净化吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOCs）。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A (1A=10-10m)，单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，可高达 900~1100m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。本项目采用的是颗粒活性炭，在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯等挥发性有机化合物（VOCs）。此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小、易于解吸和再生等优点，在宽浓度范围对大部分无机气体（如硫化物、氮氧化物等）和大多数有机蒸气、溶剂有较强的吸附能力。

目前活性炭装置对有机废气去除工艺趋于成熟，采用二级处理的方式，完全可以达到 90%的去除效率。因此采用二级活性炭吸附装置对有机废气处置措施，在技术上是可行、可靠的。

④无组织废气废气防治措施

针对工程的特点，应对无组织排放源强加强管理。

a.严格控制生产条件，并对设备尽可能密闭，减少无组织废气产生；

- b.采用高效集气罩，提高废气捕集效率，减少无组织废气排放；
- c.安装良好的通风设施；
- d.对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；
- e.加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行；
- f.加强劳动保护措施，以防各种废气对操作工人产生毒害。

(4) 排气筒设置合理性分析

本项目位于科教城英诺激光大厦 3F，单层楼高为 5m，排气筒高度设置为 25 米，排放高度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的有组织排放相关要求。

因此，本项目排气筒的设置是合理的。

(5) 评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作等级划分方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率， %；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

污染源源强参数见下表 4-12、4-13。

表 4-12 本项目正常工况下点源源强调查参数

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	烟气流速 m/s	烟气温度 °C	年排放小时数 /h	排放工况	污染物名称	排放速率 kg/h
	经度	纬度									
1 #	119.9 6555 3	31.68 3277	8	25	0.25	11	25	2400	间断	非甲烷总烃	0.0222
										氯气	0.0040

表 4-13 本项目面源源强调查参数

名称	面源起点坐标°		面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北向夹角°	面源有效排放高度	年排放小时数 h	排放工况	污染物名称	排放速率 kg/h
	经度	纬度									
喷砂间	119.9 66136	31.68 3472	7	6	7	—	5	2400	间断	颗粒物	0.0001
切割间	119.9 65814	31.68 3233	7	9.5	8.8	—	5	2400	间断	颗粒物	0.0060
后处理车间	119.9 6613	31.68 3538	7	12.5	17.5	—	5	2400	间断	非甲烷总烃	0.1000
抛光间	119.9 66032	31.68 346	7	6	7	—	5	2400	间断	非甲烷总烃	0.0117
										氯气	0.0021

评价因子和评价表见下表：

表 4-14 评价因子和评价标准表

评价因子	功能区	平均时段	标准值 (mg/m³)	标准来源
氯	二类限区	1 小时平均	0.1	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2—2018)附录 D
非甲烷总烃		一次值	2	《大气污染物综合排放标准详解》
PM ₁₀		日均	0.15	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准

估算模型参数见下表：

表 4-15 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）	83772
	最高环境温度/℃	37.2
	最低环境温度/℃	-5.7
	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	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录B推荐的估算模型Aerscreen预测软件进行污染指标最大质量浓度及占标率的估算并按评价工作分级判据进行分级。结果如下：

(6) 估算模式计算结果

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录B推荐的估算模型Aerscreen预测软件进行污染指标最大质量浓度及占标率的估算并按评价工作分级判据进行分级。最大占标率估算结果表如下：

表 4-16 估算模式计算结果统计

污染源		污染物名称	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)
有组织	1#排气筒	非甲烷总烃	1.1082	0.0554	/
		氯气	0.1997	0.1997	/
无组织	喷砂间	颗粒物	0.6448	0.1433	/
	切割间	颗粒物	34.0090	7.5576	/
	抛光间	非甲烷总烃	28.0670	1.4034	/
		氯气	5.0377	5.0377	/
	后处理车间	非甲烷总烃	153.2900	7.6645	/

大气环境影响评价等级判别依据见表4-15。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的大气评价工作分级依据，见下表。

表 4-17 大气评价工作分级判断

评价工作等级	评价工作分级判断
一级	$P_{max} \geq 10\%$

	二级	1%<Pmax<10%							
	三级	Pmax<1%							
根据本次 Aerscreen 模式对主要污染源预测结合, 拟建项目各污染因子 P _{max} 最大为 7.6645%, 1%≤Pmax<10%, 因此, 确定评价等级为二级。各污染源的最大地面占标率均小于其相应标准的 10%, 对周边产生影响较小, 不会影响区域大气环境功能现状。因此不再进行进一步预测与评价。									
(7) 污染物排放量核算									
本项目大气污染物有组织排放量核算表如下:									
表 4-18 本项目大气污染物全厂有组织排放量核算表									
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)				
主要排放口									
/	/	/	/	/	/				
主要排放口合计		合计			/				
一般排放口									
1	1#	非甲烷总烃	7.39	0.0222	0.0532				
2		氯气	1.33	0.0040	0.0096				
有组织排放总计									
有组织排放总计		甲醛			0.0532				
		甲醇			0.0096				
本项目涉及非甲烷总烃物流储存于密闭容器中, 安置在室内, 产生非甲烷总烃废气过程采用密闭设备或密闭空间内操作, 废气收集处理后排放, 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)要求。本项目大气污染物全厂无组织排放量核算表如下:									
表 4-19 本项目大气污染物全厂无组织排放量核算表									
序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a		
					标准名称	浓度限值 mg/m ³			
1	切割间		颗粒物	加强管理、通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.0144		
2	后处理车间	喷砂间	喷砂			1.0	0.0001		
3		抛光间	颗粒物			4.0	0.0280		
4			非甲烷总烃			0.4	0.0050		
5	后处理车	擦拭	氯气			1.0	0.2400		

间	总烃					
全厂无组织排放总计						
全厂无组织排放总计 (t/a)	颗粒物			0.0145		
	非甲烷总烃			0.2680		
	氯气			0.0050		

本项目非正常排放核算表如下：

表 4-20 本项目全厂非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	抛光	废气处理装置出现故障，处理效率只达 50%	非甲烷总烃	36.94	0.1108	0.25	0.1	处理设施故障
2			氯气	6.65	0.0200			

(8) 监测计划

按照相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。另需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点

监测因子：1#排气筒排放口监测非甲烷总烃、氯气，每年测 1 次；

厂界无组织废气：在无组织排放源下风向的厂界外 5 米处设置 1 个监控点，同时在上风向的厂界外 5 米处设置 1 个参照点进行定期监测，每年测 1 次，每次连续测 2 天，每天 4 次，监测因子为非甲烷总烃、氯气雾、颗粒物。

厂内无组织废气：各车间门窗及通风口外 1 米，距离地面 1.5m 以上处，每年测一次，每次连续测 2 天，每天 4 次，监测因子为非甲烷总烃。

表 4-21 大气污染源监测计划

监测点位		监测项目		监测频率	
有组织	1#排气筒	非甲烷总烃、氯气		每年监测一次	
无组织	厂界	非甲烷总烃、氯气、颗粒物			
	厂区内外	非甲烷总烃			

(9) 大气防护距离

本项目各大气污染物下风向最大占标率均小于相应环境质量标准的

10%，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境防护距离。

(10) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840—91)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)；C_m——环境一次浓度标准限值(mg/m³)；L——工业企业所需的防护距离(m)；r——有害气体无组织排放源所在单元的等效半径(m)；A、B、C、D为计算系数。

卫生防护距离计算各参数的取值见表4-22。

表 4-22 卫生防护距离计算系数

计算系 数	5年平均 风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为建设项目计算取值。

表 4-23 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	计算值(m)	取值(m)
喷砂间	颗粒物	0.122	50
切割间	颗粒物	9.526	50
抛光间	非甲烷总烃	6.648	50
	氯气	1.611	50
后处理车间	非甲烷总烃	7.599	50

无组织排放多种有害气体时，按Q_c/C_m的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在100m内时，级差为50m；超过100m，但小于1000m

时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

经计算得知，确定以厂界设置防护距离 100 米。卫生防护距离 100 米内无居民等敏感环境保护目标，以后不得在卫生防护距离内建设居住区等环境敏感保护目标，以避免环境纠纷，所以无组织排放的面源废气对环境造成的不利影响较小。

表 4-24 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级□
	评价范围	边长 =50km□	边长 5~50 km□		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a□	500~2000t/a□		<500 t/a□
	评价因子	基本污染物(颗粒物) 其他污染物(非甲烷总烃、硫酸雾、甲醇、三乙胺、酚类、甲醛、氨)		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准□		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>
	环境功能区	一类区□	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区□
现状评价	评价基准年	(2019) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
污染源调查	现状评价	达标区□		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源□ 现有污染源□	拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	
大气环境影响	预测模型	AERMOD D □	ADMS □	AUSTAL20 00□	EDMS/AE DT□
	预测范	边长	边长 5~50 km□		边长

预测与评价	围	$\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> $=5\text{km}$	
	预测因子	预测因子 ()		包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/> 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/>
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 100\% \square$		$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 100\% \square$
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 10\% \square$	$C_{\text{本项目}} \text{最大标率} > 10\% \square$
		二类区	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 30\% \square$	$C_{\text{本项目}} \text{最大标率} > 30\% \square$
	非正常排放1 h浓度贡献值	非正常持续时长 (0.25) h	$C_{\text{非正常}} \text{占标率} \leq 100\% \square$	$C_{\text{非正常}} \text{占标率} > 100\% \square$
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C \text{ 叠加达标} \square$		$C \text{ 叠加不达标} \square$
环境监测计划	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\% \square$		$k > -20\% \square$
	污染源监测	监测因子: ()	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m		
	污染源年排放量	$\text{SO}_2: () \text{ t/a}$	$\text{NOx}: () \text{ t/a}$	$\text{颗粒物}: () \text{ t/a}$
三、噪声				
(1) 噪声源				
本项目主要噪声源有支架切割机、喷砂机、抛光机、超声波清洗机等设备，噪声源强约 80~85dB (A)，噪声源强详见下表 4-25。				

表 4-25 噪声源强、治理及排放情况 单位: dB (A)

序号	设备名称	数量(台)	单台噪声	所在车间(工段)名称	距最近厂界位置(m)	治理措施	降噪效果
1	支架切割机	3	85	切割车间 后处理车间	(W) 10	设备减振、厂房隔声	25
2	热处理炉	2	85		(E) 17		25
3	喷砂机	2	80		(E) 11		25
4	抛光机	2	80		(E) 17		25
5	超声波清洗机	2	80		(E) 17		25
6	鼓风干燥箱	1	80		(E) 17		25

(2) 噪声污染防治措施

①企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

②对噪声污染大的设备，如风机等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

③对产生的机械撞击性噪声采用性能好的隔声门窗将噪声封隔起来，以减少噪声的传播，设置隔声控制室，将操作人员与噪声源分离开等。

④在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

⑤项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

⑥加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

(3) 声环境影响分析

建设项目噪声源主要设备运行噪声，噪声源强约为 80~85dB (A)，拟采用的噪声治理措施包括选用低噪声设备、将所有噪声源放于室内、采用减振效果好的材质、通过墙体隔声、距离衰减等措施达到降噪效果。噪声防治措施技术较成熟，且效果较明显。经衰减计算噪声级可降低 25dB(A)。

根据资料和建设项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。预测公式：

a) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b) 预测点的预测等效声级计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，预测结果见表 4-26。

表 4-26 本项目厂界及敏感点噪声影响预测结果表（单位：dB（A））

序号	位置	噪声源	噪声经衰减后贡献值[单位：dB(A)]			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	切割车间	支架切割机	38.75	30.98	48.00	35.96
2		热处理炉	47.17	29.31	34.02	40.40
3		喷砂机	42.17	24.31	29.02	34.06
4		抛光机	38.39	24.31	30.13	35.40
5		超声波清洗机	38.39	24.11	30.13	34.06
6		鼓风干燥箱	35.69	21.61	27.43	32.70
总影响值			49.7	34.9	48.4	44.0
背景值		昼间	53.5	50.5	51.5	50.5
叠加值		昼间	55.0	50.6	53.2	51.4
标准值		昼间	60	60	60	60

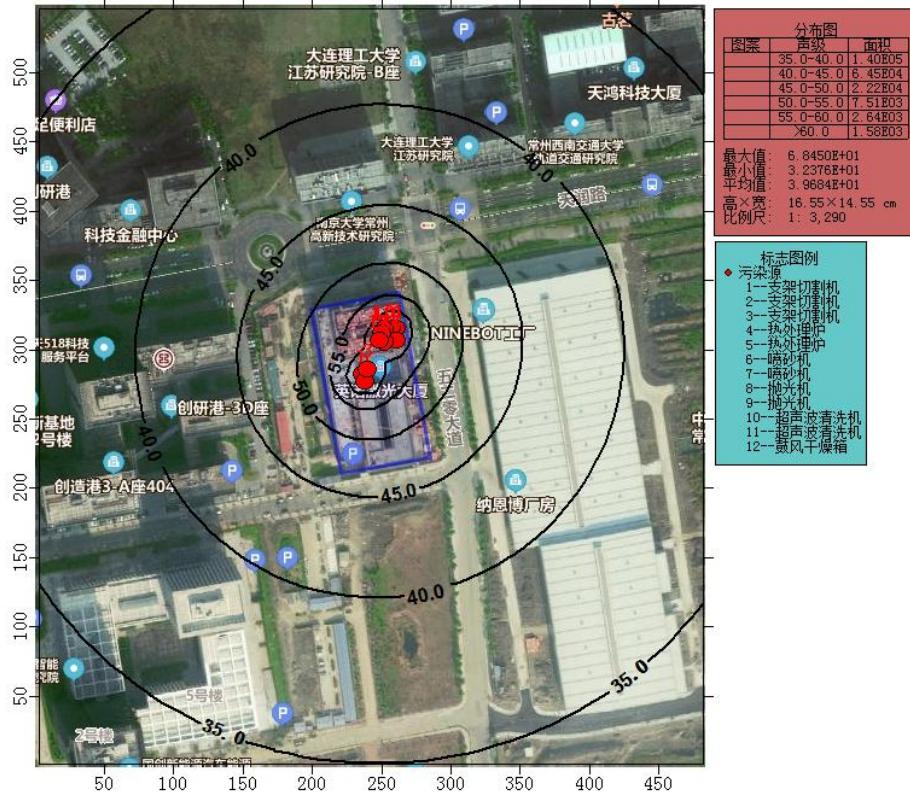


图 4-2 噪声预测贡献值等声级线图

由上表可知，建设项目各噪声设备经过采取有效控制措施后，项目厂界外 1 米昼间噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。本项目距离居民区较远，经过距离衰减后，周边居民点噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，对建设项目周边的居民影响较小，不会产生噪声扰民现象。

(4) 声环境监测计划

表 4-27 运营期污染源监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续声级 Leq (A)	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)

四、固体废弃物

(1) 建设项目新增副产物产生情况分析

本项目产生的固体废物主要有边角料、废酸、废砂、抛光废液、不合格品、除尘器收尘、废布袋、碱喷淋废液、废活性炭、废包装桶、废酒精、废

	<p>抹布手套、生活垃圾。</p> <p>①边角料</p> <p>切割落料工序会产生边角料，产生边角料约 0.16t/a，最终外售综合利用。</p> <p>②废酸</p> <p>超声波酸洗过程中配置的酸液定期更换，产生量为 0.5t/a，作为危废委托有资质单位处置。</p> <p>③废砂</p> <p>喷砂用金刚砂收集后循环使用，循环过程中产生少量磨损严重无法回用的钢砂，约 0.01t/a，最终外售综合利用</p> <p>④抛光废液</p> <p>抛光工序中配置的抛光液定期更换，产生量为 0.5t/a，作为危废委托有资质单位处置。</p> <p>⑤不合格品</p> <p>根据企业提供，产生的不合格品量为 17t/a，外售综合利用。</p> <p>⑥除尘器收尘</p> <p>根据本项目粉尘产生情况及除尘器除尘效率可知，除尘器收尘（切割）、除尘器收尘（喷砂）收尘量分别约为 0.2707t/a、0.0009t/a，即除尘器收尘总量为 0.2716t/a，收集后作为一般固废外售。</p> <p>⑦废布袋</p> <p>切割落料及喷砂工序中使用袋式除尘器，考虑到布袋使用时间过长易导致除尘效率降低，企业每隔半年更换一次布袋，废布袋产生量 0.1t/a，作为一般固废处理，委托环卫清运。</p> <p>⑧碱喷淋废液</p> <p>项目抛光间设置 1 套碱喷淋塔，产生碱喷淋废液 0.6t/a，碱喷淋塔废液属于危险废物 HW35 废碱，收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位进行处理。</p> <p>⑨废活性炭</p>
--	--

本项目抛光间采用碱喷淋+二级活性炭装置处理废气，二级活性炭对非甲烷总烃的处理效率为90%，本项目活性炭吸附的有机废气量约为0.4788t/a，活性炭对有机废气吸附容量以0.35活性炭计，则废活性炭理论产生量约1.68t/a。每套活性炭吸附装置两级装填量每次约为0.25t，每两个月更换一次，活性炭更换量为1.5t/a，则废活性炭量为1.9788t/a（含有机废气量），为HW49类危险废物，暂存于危废仓库，委托有资质单位托运处置。收集后委托有资质单位托运处置。

⑩废包装桶

本项目草酸、高氯酸、乙酸、无水乙醇的包装规格分别为500mL/桶，使用后产生废包装物，根据企业提供资料，废包装物产生量约0.5t/a，属于HW49类危险废物，暂存于危废仓库，委托有资质单位托运处置。

⑪废酒精

本项目废酒精产生量约占总用量的60%，产生废酒精约0.36t/a，收集后暂存车间危废仓库内，定期委托有资质单位处置。

⑫废抹布手套

本项目酒精擦拭过程中产生废抹布手套0.05t/a，收集后暂存车间危废仓库内，定期委托有资质单位处置。

⑬生活垃圾

本项目职工人数为10人，产生垃圾量为0.5kg/人·d，年工作300天。则生活垃圾量为1.5t/a，委托环卫部门清运

表 4-28 本项目副产物产生情况一览表

序号	副产物名称	产生工序	性状	主要成分	产生量(t/a)
1	边角料	切割落料	固态	镍钛合金	
2	废酸	超声波酸洗	液态	草酸	0.5
3	废砂	喷砂	固态	金刚砂	0.01
4	抛光废液	抛光	液态	高氯酸、乙酸	
5	不合格品	检验	固态	镍钛合金	
6	除尘器收尘	废气处理	固态	镍钛合金	0.2719
7	废布袋	废气处理	固态	镍钛合金	0.1

8	碱喷淋废液	废气处理	液态	碱液	0.6
9	废活性炭	废气处理	固态	有机物、碳	1.9788
10	废包装桶	原料包装	固态	铁、树脂等	
11	废酒精	实验室擦拭	液态	酒精	0.36
12	废抹布手套	实验室擦拭	固态	酒精、布	0.05
13	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、纸屑等	1.5
合计					31.7715

(2) 副产物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）及《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18号），判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果见表 4-29。

表 4-29 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	边角料	切割落料	固态	镍钛合金	是	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	废酸	超声波酸洗	液态	草酸	是	
3	废砂	喷砂	固态	金刚砂	是	
4	抛光废液	抛光	液态	高氯酸、乙酸	是	
5	不合格品	检验	固态	镍钛合金	是	
6	除尘器收尘	废气处理	固态	镍钛合金	是	
7	废布袋	废气处理	固态	镍钛合金	是	
8	碱喷淋废液	废气处理	液态	碱液	是	
9	废活性炭	废气处理	固态	有机物、碳	是	
10	废包装桶	原料包装	固态	铁、树脂等	是	
11	废酒精	实验室擦拭	液态	酒精	是	
12	废抹布手套	实验室擦拭	固态	酒精、棉纤维	是	
13	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、纸屑等	是	

项目危险废物产生处置情况见表 4-30，一般固废产生与处置情况见表 4-31。

表 4-30 危险废物产生与处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	防治措施
1	废酸	HW34	900-349-34	0.5	废气处理	液	草酸	委外有资质单位处理
2	抛光废液	HW34	900-349-34		废气处理	液	高氯酸、乙酸	
3	碱喷淋废液	HW35	900-399-35	0.6	废气处理	液	碱液	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	1.9788	废气处理	固	有机物、碳	
5	废包装桶	HW49	900-041-49		原料包装	固	铁、树脂等	
6	废酒精	HW06	900-402-06	0.36	实验室擦拭	液	酒精	
7	废抹布手套	HW49	900-041-49	0.05	实验室擦拭	固	酒精、布	环卫清运
合计	—	—	—	10.813	—	—	—	—

表 4-31 一般固废产生与处置情况汇总表 (单位 t/a)

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	类别代码	产生量(t/a)	拟采取的处理处置方式
1	边角料	切割落料	固态	镍钛合金	99		外售综合利用
2	废砂	喷砂	固态	金刚砂	99	0.01	
3	不合格品	检验	固态	镍钛合金	99		
4	除尘器收尘	废气处理	固态	镍钛合金	66	0.2719	
5	废布袋	废气处理	固态	镍钛合金	99	0.1	
6	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、纸屑等	99	1.5	环卫清运
合计	/	/	/	/	/	20.9585	/

(3) 处置去向及环境管理要求

根据固废性质分类处理：废酸、抛光废液、碱喷淋废液、废活性炭、废包装桶、废酒精、废抹布手套进行分类收集和专门贮存，确保不相容的废物不混合收集贮存，定期委托有资质单位处置；边角料、废砂、不合格品、除尘器收尘、废布袋外售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

项目各类固体废物分类收集，分类盛放，临时存放于固定场所，临时堆放场所按照《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单以及其他相关要求做好防雨、防

风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染；液态危险废弃物应当由铁罐或塑料筒封装存放，防止泄漏、流失，不被雨淋、风吹，定期专车运送。

危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及《常州市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动方案》(常环执法〔2019〕40号)的要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染。各类危险废物的处置和综合利用措施必须在项目试生产前予以落实，对需实施异地转移的应按规定及时办理危险废物交换转移审批手续。实施危险废物转移时，应执行危险废物转移联单制度，并加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，确保符合环保要求。

(4) 一般工业固废暂存污染防治措施分析

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求建设。

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；

③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；

④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(5) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危险废物堆场为车间内划分的固定区域，有利于各类危险废物的收集、内部转运的便利性。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物贮存场所（设施）环境影响分析主要包括以下内容：

①本项目主要危险废物为废酸、抛光废液、碱喷淋废液、废活性炭、废

包装桶、废酒精、废抹布手套放置在危废仓库内，废活性炭、废抹布手套袋装储存，废酸、抛光废液、碱喷淋废液、废酒精放置在桶内进行堆放，废包装桶在危废仓库内堆放。

②本项目产生的危废量，本项目增加危险废物贮存场所约 20m²，能够满足危废的贮存需求。

③本项目危险废物均得到妥善保管处置，危废仓库处于密闭状态，故贮存过程中不会挥发出有害气体，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

全厂危险废物贮存场所基本情况见下表 4-32。

表 4-32 建设项目危险废物暂存场所（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(m ²)	贮存方式
1	危废库	废酸	HW34	900-349-34	危废库	20m ²	桶装
2		抛光废液	HW34	900-349-34			桶装
3		碱喷淋废液	HW35	900-399-35			桶装
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装
5		废包装桶	HW49	900-041-49			堆放
6		废酒精	HW06	900-041-49			桶装
7		废抹布手套	HW49	900-041-49			袋装

（6）运输过程环境影响分析

本项目危险废物从厂区产生工艺环节运输到贮存场所过程中，若发生散落等风险事故，企业应立即使用清理物资清理，在此情况下企业内部运输对周边环境影响较小。

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的评价范围内。

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善的处置，固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。

（7）危险废物管理要求

①建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②建设方为本项目固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③危险废物贮存场所应按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

④项目搬迁、关闭时，应按照本报告要求做好固体废物的利用、处置；厂内不得遗留固体废物。

⑤加强固体废物的管理，加强固体废物收集、暂存容器、设施的维护和更新；加强固体废物堆场的巡视；做好有关台账手续。

本项目在做好危险废物收集、贮存、委托处置相关污染防治工作及一般工业固体废物综合利用工作后，各类固废均合理处置，处置率100%，不直接排向外环境，不会造成二次污染，对周围环境无直接影响。

（8）危废处置可行性分析

云禾环境科技（常州）股份有限公司位于江苏武进经济开发区长帆路2号，危废经营许可证编号 JSCZ0412CSO066-2，900-039-49(其他废物)，900-040-49(其他废物)，900-041-49(其他废物)，900-044-49(其他废物)，900-045-49(其他废物)，900-046-49(其他废物)，900-999-49(其他废物)，HW02 医药废物(医药废物)，HW03 废药物、药品(废药物、药品)，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物(废有机溶剂与含有机溶剂废物)，HW08 废矿物油与含矿物油废物(废矿物油与含矿物油废物)，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液(油/水、烃/水混合物或废乳化液)，HW11 精(蒸)馏残渣(精(蒸)馏残渣)，

HW12 染料、涂料废物(染料、涂料废物), HW13 有机树脂类废物(有机树脂类废物), HW17 表面处理废物(表面处理废物), HW21 含铬废物(含铬废物), HW22 含铜废物(含铜废物), HW23 含锌废物(含锌废物), HW26 含镉废物(含镉废物), HW31 含铅废物(含铅废物), HW32 无机氟化物废物(无机氟化物废物), HW34 废酸(废酸), HW35 废碱(废碱), HW36 石棉废物(石棉废物), HW40 含醚废物(含醚废物), HW46 含镍废物(含镍废物), HW47 含钡废物(含钡废物), HW50 废催化剂(废催化剂), 年合计 5000 吨/年。

本项目产生废酸 (HW34, 0.5t/a) 、抛光废液 (HW34, 0.014t/a) 、碱喷淋废液 (HW35, 0.6t/a) 、废活性炭 (900-039-49, 1.9788t/a) 、废包装桶 (900-041-49, 0.427t/a) 、废酒精 (HW06, 0.36t/a) 、废抹布手套 (900-041-49, 0.05t/a) 。由此可见, 常州市有可以处理本项目危险废物的单位, 处理能力均尚有余量, 本项目产生的危险废物能够做到安全处置。

综上所述, 建设项目产生的固废均安全妥善的处置, 固废实现“零”排放, 对环境不会产生二次污染, 固废环境保护措施可行, 可避免固体废弃物对环境造成的影响。

五、地下水

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》 (HJ610-2016) , 地下水评价工作等级划分依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定, 划分为一、二、三级。建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表:

表 4-33 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》 (HJ610-2016) 附录 A 可知, 本项目属于地下水环境影响评价 IV 类项目, 无需开展地下水环境影响评价。建设单位应做好厂内导排水系统及防渗措施, 具体分析如下:

针对工厂生活污水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对地下水造成污染途径的主要有污水站污水下渗对地下水造成的污染。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若原料发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，建设项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

(1) 源头控制：项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

(2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见表 4-34。

表 4-34 项目厂区地下水污染防治分区

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	生产车间	易	中	其他类型	一般防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$,
2	化学品仓库	易	中	其他类型		
3	产品仓库	易	中	其他类型		

4	一般固废仓库	易	中	其他类型		$K \leq 10^{-7} \text{ cm/s}$
5	危险废物仓库	易	中	其他类型	重点防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0 \text{ m}$, $K \leq 10^{-7} \text{ cm/s}$

六、土壤

(1) 行业类别判定

本项目为砂模制品制造。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目属于“制造业；设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造；金属制品表面处理及热处理加工的”，项目类别为 I 类。

(2) 敏感程度判断

表 4-35 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于江苏省常州市武进区常武中路 18-69 号常州科教城英诺激光大厦。本项目车间距离周边居民点较远，因此本项目敏感程度为不敏感。

(3) 评价工作等级判定

表 4-36 污染影响型评价工作等级判分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

综上所述，本项目占地面积为 $\leq 5 \text{ hm}^2$ ，占地规模属于小型，敏感程度为不敏感，项目类别为二级。根据《关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境

污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”，且项目位于江苏省常州市武进区常武中路 18-69 号常州科教城英诺激光大厦三楼，地面均已进行硬化，周边 200m 内无居民点，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本项目可不进行土壤评价。

七、环境风险

(1) 等级评价

①风险调查

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 表 B.1 内容，企业涉及的风险物质主要有草酸、高氯酸、乙酸、无水乙醇、废酸、抛光废液、废酒精、喷淋废液、废活性炭。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

表 4-37 Q 值计算结果一览表

序号	物质名称	最大存在总量 (吨)	临界量 (吨)	物质数量与临界量比值 (Q)
1	草酸	0.005	/	/
2	高氯酸	0.009	/	/

3	乙酸	0.021	10	0.0021
4	无水乙醇	0.008	50	0.00016
5	废酸	0.125	/	/
6	抛光废液	0.2	10	0.02
7	废酒精	0.09	50	0.0018
8	喷淋废液	0.3	100	0.003
9	废活性炭	0.49	50	0.0098
合计				0.217656

根据以上分析，本项目 $Q < 1$ ，故环境风险风险潜势为 I。

③评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)表 1，环境风险评价等级划分为一级、二级、三级，对照下表进行评价工作等级判定

表 4-38 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而已，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(2) 环境敏感目标调查

拟建项目主要环境敏感目标分布详见表 3-6。

(3) 环境风险识别及环境风险分析

本项目危险物质主要分布在危化品库及危废仓库，对环境影响途径包括以上场所发生危险物质泄漏，液体进入雨污水管网向外环境扩散，泄漏的危险物质扩散进水中，通过雨污水管网进入附近水体，危险物质在下渗过程中会污染地下水，进而流入周围的河流，造成整个周围地区水环境的污染；发生火灾产生的伴生/次生污染物对环境空气造成污染

(4) 环境风险防范措施及应急要求

环境风险防范措施：

①严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场

所进行安全检查。

②仓库及库区应符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；在仓库、库区设置明显的防火等级标志，通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通。同时，危险化学品储存场所应严格按照规定管道、设备材质、阀门及配件，加强现场管理，消除跑、冒、滴、漏；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

③加强火源的管理，严禁烟火带入，车间内应设有明显的禁止烟火安全标志；厂内大型用电设施、整流变压器等设备的检修和切换，临时用电设施的接入等有关安全用电的操作严格实行操作制度，确保安全用电。在车间内配备一定数量的自给式呼吸器、消防防护服、手提式干粉灭火器等

④危险化学品存放区必须设置于阴凉、通风的库房，库房必须防渗、防漏、防雨。

⑤危险化学品存放区设置一个收集桶，当泄漏事故发生时，收集至桶内暂存，最终作为危险废物处理。

⑥危险化学品存放区应配备吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

应急措施：

①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

②发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

③事故发生后应立即通知当地环境保护局、医院、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。

(5) 分析结论

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，拟建项目通过落实上述风险防范措施，风险发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

本项目环境风险简单分析内容见下表 4-39。

表 4-39 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	常州英诺激光科技有限公司年产 60000 枚血管支架产品项目						
建设地点	江苏省常州市武进区常武中路 18-69 号常州科教城英诺激光大厦						
地理坐标	经度	119.97061093	纬度	31.68105451			
主要危险物质及分布	本项目危险物质主要有草酸、高氯酸、乙酸、无水乙醇、废酸、抛光废液、废酒精、喷淋废液、废活性炭						
环境影响途径及危害后果	对环境影响途径为发生危险物质泄漏向外环境扩散，造成整个周围地区水环境的污染；发生火灾产生的伴生/次生污染物对环境空气造成污染。						
风险防控措施要求	具体见“风险防范措施及应急要求内容”						
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析，采取风险防范措施后，风险可防控。						

企业环境风险评价自查表见下表 4-40。

表 4-40 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况									
风险调查	危险物质	名称	草酸	高氯酸	乙酸	无水乙醇	废酸	抛光废液	废酒精	喷淋废液	废活性炭
	存在总量/t	/	/	0.00 21	0.00 016	/	0.2	0.0 018	0.00 3	0.00 98	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 3000 人						5km 范围内人口数 ≥ 50000 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）						_____人		
		地表水	地表水功能敏感性			F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级			S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>			G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>			

			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄露 <input type="checkbox"/>	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input checked="" type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <input type="checkbox"/> m			
	地表水		最近环境敏感目标 <input type="checkbox"/> ，到达时间 <input type="checkbox"/> h			
重点风险防范措施	地下水		下游厂区边界到达时间 <input type="checkbox"/> d			
			最近环境敏感目标 <input type="checkbox"/> ，到达时间 <input type="checkbox"/> d			
评价结论与建议		企业安装可燃气体报警器及烟感报警器，车间及仓库配备一定数量灭火器等应急物资，设置环保专员定期巡查车间及仓库。				
		建议企业尽快编制规范的应急预案并送相关部门备案				
		注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“_____”为填写项				

(6) 应急预案

①泄漏应急处理：当发生泄漏事故时，厂区负责人应及时疏散厂内人员，并进行隔离，严格限制出入。同时通知上级政府部门，由政府部门对事件下风向、可能受影响的单位、社区（主要是附近企业的职工、居民）通报事件及影响，说明疏散的有关事项及方向，减少污染危害。建议厂区应急管理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，合理通风，加速扩散。

<p>②火灾应急处理：无水乙醇遇明火、高温、强氧化剂有引起燃烧和爆炸危险，。燃烧产生废气（一氧化碳、二氧化碳等）对周围局部大气环境造成污染。因此发生事件后立即隔离污染区，切断火源，同时厂区负责人应及时疏散厂内人员；当发生重大事件时，厂区负责人应及时通知上级政府部门，由政府部门对事件下风向、可能受影响的单位、社区（主要是附近企业的职工）通报事件及影响，说明疏散的有关事项及方向，减少污染危害。同时对于车间、仓库等厂房可通过加强通风等方式，尽快稀释厂房中的污染物浓度，降低污染危害</p> <p>公司在投入生产前须按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》以及《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（企业事业单位版）》的要求编制环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与地方（区域）应急预案衔接与联动有效。本项目编制风险应急预案应遵循以下原则：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 预案应针对可能造成本企业或本系统区域人员死亡或严重伤害、设备或环境受到严重破坏而又具有突发性的灾害，如泄漏中毒、火灾、爆炸等； b. 预案应以完善的安全技术措施为基础，作为对日常安全管理工作的必要补充，体现“安全第一、预防为主”的安全生产方针； c. 预案应以努力保护人身安全、防止人员伤害为第一目的，同时兼顾设备和环境的防护，尽量减少灾害的损失程度； d. 企业编制现场事故应急处理预案，应包括对紧急情况的处理程序和措施； e. 预案应结合实际，措施明确具体，具有很强的可操作性； f. 预案应确保符合国家法律、法规的规定，不应把预案作为重大危险设施维持安全运行状态的替代措施； g. 预案应经常修订，以保证先进和科学的防灾减灾设备和措施被采用。
--

项目环境风险事故应急预案的框架内容见表 4-41。

表 4-41 突发环境风险事故应急预案要点

序号	项目	预案内容及要求
1	应急计划区	危险目标：原料仓库、危废仓库 保护目标：通讯系统、电力系统、仓库、环境敏感点
2	应急组织机构、人员	厂区、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案级别，分级相应程序及条件
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制等相关内容
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急防护措施	防火区域控制：事故现场与邻近区域；清楚污染措施：事故现场与邻近区域；清除污染设备及配置
8	紧急撤离、疏散	毒物应急剂量控制：事故现场、厂区、临近区；撤离组织计划；医疗救护；公众健康
9	应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；临近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	培训计划	人员培训；应急预案演练
11	公众教育和信息	公众教育；信息发布
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

此外，建议企业按照最新应急预案的编制要求尽快编制规范的应急预案并送相关部门备案。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源		污染物项目	环境保护措 施	执行标准	
大气环境	有组织	1#排气筒		非甲烷总烃	碱喷淋+二 级活性炭	
				氯气		
	无组织 后处理车间	切割车间		颗粒物	加强通风	
		喷砂间	颗粒物	非甲烷总烃		
		抛光间		氯气		
	后处理车间		非甲烷总烃			
地表水环境	厂房外		非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB37822-2019) 中 表 A.1 规定的特别排放限值	
	生活污水		CODcr、SS、 NH ₃ -N、TP、 TN	/	《污水排入城镇下水道 水质标准》(GB/T 31962-2015)	
声环境	支架切割机、喷砂 机、抛光机、超声 波清洗机等		噪声	采取消声、 减震、隔声 等措施	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类 标准	
电磁辐射	无		/	/	/	
固体废物	切割落料		边角料	外售综合利 用	有效处置	
	喷砂		废砂			
	检验		不合格品			
	废气处理		除尘器收尘			
	废气处理		废布袋			
	废气处理		废酸	委外处置	有效处置	
	废气处理		抛光废液			
	废气处理		碱喷淋废液			
	废气处理		废活性炭			
	原料包装		废包装桶			
	实验室擦拭		废酒精			
	实验室擦拭		废抹布手套			
	员工生活		生活垃圾	环卫清运		
土壤及地下水 污染防治措施	1、源头控制，加强设备和各构筑物的巡视和监控。在项目运营过程中，要定期对设备进行维护，保持设备和建、构筑物运行处于良好的状态，避免跑、冒、滴、漏现象产生。					

	<p>2、分区防控，厂区应划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。危险废物暂存区基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小。</p> <p>3、加强管理，设立土壤动态监测小组，负责对土壤环境监测和管理，建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。</p>
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。</p> <p>2、生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。</p> <p>3、对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。</p> <p>4、废气事故排放情况下，即视为有机废气不经废气装置处理而直接无组织排放，对周边的大气环境有一定的影响。为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。</p>
其他环境管理要求	企业对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐，并对排污口进行规范化设置。

六、结论

本项目符合当前国家产业政策；项目符合区域规划和相关环保规划要求，选址恰当，布局合理；项目符合“三线一单”要求，满足国家相关政策、法规的要求；项目采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放；项目建成后对环境的影响较小，区域环境质量维持现状，符合相应环境功能区要求；项目污染物排放总量能够在区域内实现平衡；项目的环境风险事故经减缓措施后，处于可接受的水平。

因此，在企业严格落实环保“三同时”措施后，本项目的建设，从环保的角度看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.0532	0	0.0532	0.0532
	氯气	0	0	0	0.0096	0	0.0096	0.0096
废水	COD	0	0	0	0.0864	0	0.0864	0.0864
	SS	0	0	0	0.0480	0	0.0480	0.0480
	氨氮	0	0	0	0.0058	0	0.0058	0.0058
	总磷	0	0	0	0.0010	0	0.0010	0.0010
	边角料	0	0	0	10	0	10	10
一般工业固体废物	废砂	0	0	0		0		
	不合格品	0	0	0		0		
	除尘器收尘	0	0	0		0		
	废布袋	0	0	0		0		
	废酸	0	0	0		0		
危险废物	抛光废液	0	0	0		0		
	碱喷淋废液	0	0	0		0		
	废活性炭	0	0	0		0		
	废包装桶	0	0	0		0		
	废酒精	0	0	0		0		
	废抹布手套	0	0	0		0		

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

