

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称: 常熟市琴茂机械有限公司新建电梯零部件机械
加工项目

建设单位(盖章): 常熟市琴茂机械有限公司

编制日期:2017年11月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

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

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	常熟市琴茂机械有限公司新建电梯零部件机械加工项目				
建设单位	常熟琴茂机械有限公司				
法人代表	张维克	联系人	钱文杰		
通讯地址	常熟市海虞镇七峰村				
联系电话	158****7100	传真	/	邮政编码	/
建设地点	常熟市海虞镇七峰村				
立项审批部门	常熟市发展和改革委员会	批准文号	常发改外备[2017]289号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3484 机械零部件加工		
占地面积(平方米)	7015 米	绿化面积(平方米)	/		
总投资	150 万元	其中：环保投资	20 万元	环保投资占总投资比例	13.3%
评价经费(万元)		预期投产日期	2018 年 2 月		

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

表 1-1 主要原辅料消耗表

名称	组分、组成	物态	年用量	最大储存量	包装方式	存储方式
铸件	钢铁	Fe 等	300 吨	10 吨	/	外购、仓库
	铜	Cu 等	240 吨	10 吨	/	
水性油漆	水性聚氨酯树脂 50-60%，颜料 10-15%，填料 3-6%；助剂（丙二醇单醚） 2-5%；水 10-20%	液	3 吨	0.5 吨	25kg 桶	
清洗剂	硅烷等	液	0.3 吨	0.1 吨	/	
切削液	矿物油等	固	1.5 吨	0.1 吨	25kg 桶	

表 1-2 主要原辅材料主要物化性质

化学品	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
切削液	石油烃（75%-85%）和润滑油添加剂（15%-25%）混合液，不含N、P两种元素，黑色液体，有微弱石油味，密度：1.01g/cm ³ ，不溶于水，倾点：-5℃以下	闪点：200℃，燃烧产物：CO，爆破上限：7%，爆炸下限：1%，常温常压下稳定，避免与强氧化剂接触。遇明火、高热有燃烧爆炸危险	LD50：5g/kg 以上（免经口）；有毒

水性油漆	液体，轻微氨味。结构/组成：水性聚氨酯树脂 50-60%、颜料 10-15%、填料 3-6%；助剂（丙二醇单醚）2-5%；水 10-20%。沸点：≤100℃；ph：8.0±0.5；与水混溶	不易燃	皮肤接触：用肥皂和温水洗；眼睛接触：用清水冲洗；食入：如大量食入，去医院，在上述没种情况下，都要遵从医生指导
丙二醇单醚	无色或乳白色液体，无味，不易挥发，pH9-10.5，不易分解，沸点 100-110℃，闪点：不会闪火，密度（25℃）:1.055，不爆炸，可 100%溶解于水。其主要成分：非离子表面活性剂 10-20%，阴离子表面活性剂 15-25%，防锈剂（偏硅酸钠）3-7%，有机螯合剂 5-13%，去离子水。适用于金属表面氧化膜的清除和表面各类油污的清洗（如机械油、乳化油、润滑油、机油等等），更适合金属阳极氧化及其喷涂、电镀前的脱脂、脱氧化膜。	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险	急性毒性:LD502460mg/kg(大鼠经口) 2000mg/kg（免经皮）LC50 4665mg/m ³ ,7 小时（大鼠吸入）

表 1-3 主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量（台）	备注
1	立式加工中心	VMC850	1	
2	立式加工中心	2033VMC	1	
3	立式加工中心	2040VMC	1	
4	数控立式铣床	XK713	3	
5	数控车床	CAK5085NJ	4	
6	数控车床	CAK6150BJ	2	
7	数控车床	CAK6160NJ	2	
8	数控车床	CAK50135BJ	1	
9	数控车床	CK6136H	1	
10	数控车床	CAK6185BJ	1	
11	数控车床	CAK6161P	2	
12	数控车床	CA6140A(改制)	2	
13	数控立车	VTC3240	1	
14	滚齿机	Y3180H	4	
15	螺杆压缩机	MAN-680	1	
16	硬支承平衡机	YYQ-160	1	
17	卧式液压拉床	自制	1	
18	立式液压拉床	-	1	
19	台式钻床	Z512B	9	
20	普通车床	C6132AL	1	
21	平面磨床	M7140	1	
22	立式磨床	M7475B	1	
23	外圆磨床	MA14201H	1	
24	摇臂钻床	Z3035B	1	
25	摇臂钻床	Z3040	2	
26	攻丝机	SWJ-16	3	
27	攻丝机	SWJ-12	5	

28	蓄电平衡重式叉车	CPD12	1	
29	电动单梁起重机	LD3-11.5A5 D	1	
30	电动单梁起重机	LDA3-10.65 A5D	1	
31	喷漆房	喷枪	-	3
		平台	-	1

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	1440	蒸汽（吨/年）	/
电（度/年）	200 万	燃气（立方米/年）	/
燃油（吨/年）	-	其它	/

废水（工业废水、生活废水^④）排水量及排放去向

本项目生产过程中不产生工业废水，项目完成后废水主要来源为员工产生的生活污水，接入村分散式污水处理中心污水管网，经处理达标后，尾水排入芦浦塘。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无

工程内容及规模（不够时可附另页）

1、项目由来

常熟市琴茂机械有限公司新建电梯零部件机械加工项目，项目由常熟市琴茂机械有限公司租赁现有已有厂房进行生产，购置相关设备进行年产电梯零部件 10 万套。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，建设项目对环境产生的影响程度实行建设项目环境影响评价的分类管理。常熟市琴茂机械有限公司委托本公司对该项目进行环境影响评价工作。

本公司接受委托后，即组织有关技术人员对该项目进行实地踏勘和资料收集，现按有关技术规范及常熟市环保局的有关规定，编制该项目环境影响报告表，为项目的建设、设计、环境管理和行政审批提供技术支持。

2、项目概况

项目名称：新建电梯零部件机械加工项目

建设单位：常熟市琴茂机械有限公司

建设性质：新建

占地面积及总投资：项目总投资 150 万元，环保投资 20 万元，占总投资的 13.3%，主要用于生活污水、噪声、废气、固体废物处理等设施的建设。

项目位置：本项目位于常熟市海虞镇七峰村，租赁七峰村已有厂房车间，占地面积为7015平方米，建筑面积5500平方米。项目东面为芦浦塘，南面为七峰路，西面为服装厂，北面为小河。具体地理位置见附图1，项目周围300米状况图见附图2。

建设内容：年产电梯零部件 10 万套。

本项目产品方案见表：

表 1-4 建设项目主要产品方案

序号	名称	产品名称	年设计能力	备注
1	生产车间	电梯零部件	10 万套	年工作 2400 小时

公用及辅助工程一览表：

表 1-5 公用及辅助工程情况一览表

项目组成	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原料仓库	75m ²	用于储存原料、成品、废料
	成品仓库	50m ²	
	一般固废堆放区	20m ²	
	危废贮存间	20m ²	
公用工程	给水	自来水 1440t/a	市政自来水厂供应
	排水	生活污水 1152t/a	接入污水管网
	供电	200 万度/年，依托已有设施	所在地供电所提供
环保工程	废水处理	本项目生产过程中不产生工业废水，主要是工作人员生活污水，	

		接入村分散式污水处理中心处理，尾水排入芦浦塘。	
	废气处理	喷涂产生的废气经过 1 套活性炭吸附装置后通过 1 根 15 米排气筒 P1 排放。	
	噪声治理	合理布置、安装减振座、厂房隔声，绿化等	
	固废处理	一般固废贮存间 20m ²	一般固废暂存
		危废贮存间 20m ²	危废暂存

劳动定员及工作时数：

表 1-6 劳动定员及工作安排

序号	指标名称	单位	指标值
1	劳动定员	人	40
2	年工作日	天/年	300
3	工作班次	班/天	1
4	工作时间	小时/天	8

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，因此无与本项目有关的原有污染情况。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

常熟市位于江苏省东南部，介于东经 $120^{\circ} 33' \sim 121^{\circ} 03'$ ，北纬 $31^{\circ} 33' \sim 31^{\circ} 50'$ 之间，地处经济发达的长江三角洲苏锡常地区，北滨临长江，东临太仓，南接昆山、苏州，西连无锡、江阴，西北境与张家港市交界。距省会南京市 210 公里。

常熟市西北地区紧邻常熟主城区，东近国家一类口岸“苏州港常熟港区”，北有沿江高速公路连接上海、南京等中心城市，南有 204 国道，区内有望虞河（五级）、申张线（规划三级）等高等级航道穿过，交通便捷，区位优势。

本项目位于常熟市海虞镇七峰村，项目地理位置见附图 1。

2、地形地貌

常熟位于扬子准地台的下扬子——钱塘褶皱带东部，构造线方向主要为北东东与北东。境西、境北隶属中生代隆起区的褶皱部分，新构造运动中呈现差异性升降，在平缓的地面上偶有残丘散布。境南、境东属中生代与新生代的拗陷区，堆积较深厚，原有地质构造几乎全部沉没，地面低平，多见湖荡沼泽。

常熟全境属长江三角洲的一部分，地势低平，水网交织。地势由西北向东南微倾。海拔（吴淞基准面）大都在 3~7 米之间，少数低洼区域为 2.5 米左右，局部高仰地段可达 8 米左右。地表几乎全部为第四系沉积物所覆盖。依微地形结构，可分为虞西平原、昆承平原和沿江平原三片。

常熟属于“太湖稳定小区”，地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少并且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文苏州市境内 50 年超过概率 10%的烈度值为 VI 度。

3、水文

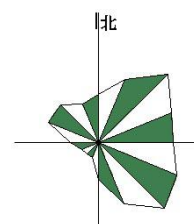
常熟市境内河流纵横，水网交织，各河流湖荡均属太湖水系。全市大致可分为三大水系：一是虞西水系，位于望虞河以西地区，以张家港、常浒河、中泾、羊尖塘、南干河、陈塘河、北福山塘等河道为主要骨干河道，流域总面积为 170 平方公里；二是阳澄水系，位于望虞河以东、盐铁塘以南，以常浒河、常浒河、七浦塘、元和塘、张家港、尤泾、蛇泾、青墩塘、三泾等河道为主要骨干河道，流域总面积 367 平方公里。全市现

有各类河道 5557 条，总长 4627.49 公里，其中县级以上河道 17 条，长 240 公里，镇级河道 82 条，长 436 公里。分布特征以城区为中心向四周扩散；南部河网稠密，北部稀疏，河道比降小，水流缓慢，部分河流无固定流向；常年水位稳定。

工作区周边较大的地表水体为长江，其次为望虞河、常许河，古运河、琴川河、尚湖等。

4、气候气象

常熟地处北亚热带沿海区域，属海洋性气候。季风盛行，四季分明，日照充足，空气温润，雨热同期。“十二五”期间，年平均日照时数 1571 小时，年平均气温 17.0℃，年均降水量为 1162 毫米。常熟地区主导风向是 ESE，占全年风向的 10.07%，次主导风向是 ENE，占全年风向的 9.32%，平均风速 2.6m/s。



常熟全年风玫瑰图

5、植被、生物多样性

野生植物资源有乔木、灌木、药材、草、蕈菌等 5 大类 200 多种。野生乔木主要有紫檀、柘树；野生灌木主要有山楂、金樱子；野生药材有何首乌、蒲公英等 765 种；草类繁多，有芦苇、野燕麦等 20 多种；蕈菌类有松树蕈等。境内人工栽培的树木有 300 多种。其中用材林有马尾松、黑松、刺槐、水杉等，竹类有燕竹、篾竹、象竹、毛竹等，果树有银杏、板栗、杨梅等，特种经济林有杞柳、桑树、茶和观赏性花木等。野生动物主要有哺乳类、鸟类 800 余种，近年来又有人工饲养的北极狐、水貂等。农作物：以水稻、小麦、棉花为主，兼有部分油料作物、蔬菜、瓜果等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、基本情况

海虞镇地处常熟市北部的长江之滨、望虞河畔，全镇总面积 108.66 平方公里，设 3 个社区居委会，22 个村委会，1 个农场，总人口 9 万，其中城镇居民 2 万人。近年来海虞镇经济发展迅猛，城镇建设亮点凸现，先后获得了“国家卫生镇”、“全国环境优美镇”、“中国休闲服装名镇”、“全国小城镇建设示范镇”、“全国创建文明村镇工作先进镇”、“中国人居环境范例奖”等殊荣。

海虞镇工业起步早，发展快，经济实力雄厚。形成了服装印染、红木雕刻、化工、轻工机械等鲜明的行业特色，拥有各类工业企业近千家，外资企业 50 多家，是闻名遐尔的“服装、红木、化工之乡”。红木雕刻工艺精湛，被誉为“东方艺魂”。坐落于海虞镇的化工园被中石化协会命名为全国唯一的中国氟化学工业园，区内设施完善，功能齐全，吸引了日本大金、法国阿科玛、美国杜邦、比利时苏威、上海三爱富等国内外知名化工企业入驻，成为海虞经济发展的新亮点。

集镇设有中学、小学、中心幼儿园、文化中心、颐养院等配套基础设施。

2、区域总体发展规划与环境功能规划

2.1 区域总体规划

《常熟市城市总体规划》将城市的功能性质确定为：国家历史文化名城，现代化的商贸城市和港口工业城市，山水城一体的风景旅游城市。城市的发展战略为利用沿江优势，大力发展现代制造业，推动现代服务业发展，建立适应城市化需求的基础设施体系，健全社会保障体系。规划至远期（2020年），形成“中心城市—重点中心镇—一般建制镇”的3级城镇等级结构，其中中心城市1个：主城区+港区；重点中心镇3个：海虞、支塘、沙家浜；一般建制镇5个：梅李、董浜、古里、辛庄、尚湖。

2.2 区域功能

《常熟市海虞镇总体规划》将海虞镇定为常熟市西北部现代化滨江小城市。镇域划分为王市组团、氟化学工业组团、周行组团和西北部都市农业组团。

本项目区域是海虞镇主要的工业集中区，本项目的建设符合区域功能定位要求。

2.3 土地利用

根据《常熟市海虞镇总体规划》，至规划期末，城镇建设用地规模 12.33 平方公里。中心镇区主要用地规划见表 2-1。

表 2-1 海虞镇中心镇区主要用地规划表

序号	土地类型	规划土地范围
1	居住用地	沿海西路和望虞河东岸
2	工业用地	镇西片位于通浦路以西，新建现代化工业园区；镇北片位于通江路两侧，重点改造现状工业；镇南片位于解放路以南、人民路以东，建设一类工业为主的现代化工业园区。
3	商业金融	沿人民路、海阳路、迎宾路和梅虞路两侧
4	文化娱乐用地	迎宾路和海西路交叉口

2.4环保规划

《常熟市环境保护与生态建设“十三五”规划》提出了常熟市环境质量主要指标和常熟市污染防治主要指标。

表 2-2 常熟市“十三五”规划环境质量保护主要指标

指标内容		2016 年	2020 年	
环境质量指标	水环境质量	1、集中式饮用水水源地水质达标率 (%)	100	
		2、地表水环境功能区达标率 (%)	100	
		3、国控断面主要指标满足III类水质标准的比例 (%)	30	
	大气环境质量	4、全年空气达二级标准的天数	332	≥330
	声环境质量	5、城市环境区域噪声达标区覆盖率 (%)	100	100
		6、城市区域环境噪声值 dB(A)	54.2	<55

表 2-3 常熟市“十三五”规划环境污染防治主要指标

指标内容		2016 年	2020 年	
环境污染防治指标	1、危险及医疗废物安全处理率 (%)	100	100	
	2、城镇生活污水集中处理率 (二级%)	市区	62.3	≥85
		镇区	45	≥70
	3、城镇生活垃圾无害化处理率 (%)	城市	100	100
		镇区	100	100
	4、重点污染源废水排放达标率 (%)	100	100	
5、重点污染源废气排放达标率 (%)	100	100		
6、重点污染源固废综合利用率 (%)	95.4	98		

《江苏省常熟市海虞镇环境保护与生态建设规划》，提出了海虞镇环境保护规划的相关指标。

表 2-4 海虞镇环境保护规划主要指标

序号	指标内容	近期	远期
1	水环境质量	达到功能区标准	达到功能区标准
2	大气环境质量	达到功能区标准	达到功能区标准
3	声环境质量	达到功能区标准	达到功能区标准
4	重点工业污染源排放达标率	100%	100%
5	生活垃圾无害化处理率	100%	100%
6	生活污水集中处理率	100%	100%

3、相关环境基础设施

3.1 污水处理设施

海虞镇污水处理厂有：王市污水处理厂、江苏新材料产业园污水处理厂、周行污水处理厂。

3.2 固废处理设施

海虞镇设有生活垃圾中转站，收集后统一运至常熟市生活垃圾焚烧发电厂处理。各企业一般工业固废主要采用综合利用或安全填埋等方式进行处理。危险固废由各产生单位委托有资质的固废处理公司外运做集中处理。

4、生态红线

根据《江苏省生态红线区域保护规划》苏政发〔2013〕113号，常熟市域范围共有7个生态红线区域，本项目距离最近的东面的省级生态红线望虞河（常熟市）清水通道维护区（4.5km）距离为和东面的市级生态红线长江（常熟市）重要湿地（距离为5.8km），因此本项目不在其保护区范围内，与《江苏省生态红线区域保护规划》要求相符。

表 2-3 生态红线规划保护内容

序号	名称	类别	保护区功能	总面积 (Km ²)	市级管控区域面积 (Km ²)	一级管控区域面积 (Km ²)	二级管控区域面积 (Km ²)	备注
1	长江（常熟市）重要湿地	重要湿地	湿地生态系统保护	49.55	49.55	0	0	市级生态红线
2	望虞河（常熟市）清水通道维护区	清水通道维护区	水源水质保护	11.82	0	0	11.82	省级生态红线

三、环境质量状况

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

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》中的有关内容，本项目纳污水体的水质功能为 IV 类水体；根据苏州市人民政府颁布的苏府[1996]133 号文的有关内容，项目所在区域的大气环境划为二类功能区；根据区划，项目所在地声环境功能为 2 类区。

1、环境空气质量现状评价

根据常熟市环境监测站 2016 年常熟市环境空气质量监测数据统计，常熟市环境空气质量见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状一览表 单位：mg/m³

污染因子	SO ₂		PM ₁₀		NO ₂	
	日均浓度	年均浓度	日均浓度	年均浓度	日均浓度	年均浓度
现状值	0.009~0.103	0.029	0.009~0.272	0.080	0.016~0.121	0.043
标准值	0.15	0.06	0.15	0.07	0.08	0.04
是否达标	是	是	否	否	否	否

根据 2016 年常熟市环境空气质量监测数据统计及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值，常熟市 SO₂ 浓度日均值和年均值全部达标；NO₂ 浓度日均值超标 4 天，年均值超标；PM₁₀ 浓度日均值超标 27 天，年均值超标。常熟市的环境空气污染源主要是企业废气和汽车尾气，按照相关大气行动规划常熟市进行企业废气和汽车尾气治理以使环境空气质量全部达标。

2、地表水环境

本项目生活废水最终纳污河道为芦蒲塘，引用海虞镇七峰村委委托无锡市中证检测技术有限公司对芦蒲塘（分散式污水处理排口）上下游的监测数据的平均值，监测时间为 2017 年 9 月 19 日至 20 日。本项目所在地纳污河道芦蒲塘主要污染物指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 IV 类标准要求。监测数据见表 3-2。

表 3-2 芦蒲塘监测数据（mg/L）

河流名称	PH	氨氮	悬浮物	化学需氧量	总磷
芦蒲塘	6.6	0.267	13	19.5	0.23
标准限值	6~9	≤1.5	≤60	≤30	≤0.3
标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类				

3、声环境质量：

根据《常熟市环境质量年报》（2016 年度）声环境质量监测结果，按等效声级（Leq）统计，各功能区：居民文教区，居住、工商混合区，工业区，交通干线两侧区昼间年均

值依次为 52.2(A), 55.7dB(A), 57.6dB(A), 63.5dB(A); 夜间年均值依次为 43.4dB(A), 46.8dB(A), 52.5dB(A), 53.0dB(A); 昼夜等效声级年均值依次为 52.9dB(A), 56.2dB(A), 60.0dB(A), 63.4dB(A)。常熟市各功能区昼夜间噪声监测结果均达到《声环境质量标准》的相应类别要求。

2017 年 10 月 20 日对项目地厂界外 1 米处进行昼、夜间声环境本底监测, 共布设 4 个监测点, 监测结果见下表。项目所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准。

表 3-3 项目地噪声现状监测值 (单位: dB(A))

时间	东 N1	南 N2	西 N3	北 N4	标准
昼间	55.3	54.4	55.1	50.7	60
夜间	47.8	47.6	47.3	45.4	50

监测结果表明, 项目所在区域昼间和夜间噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准, 项目地声环境质量良好, 能满足其环境功能要求。

主要环境敏感目标

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

2、地面水环境保护目标是，项目所在地纳污河流芦浦塘水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838--2002）中 IV 类水标准；

3、声环境保护目标为项目投产后，项目所在地厂界外 1 米以外处噪声达标，厂界分别符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，不降低其功能级别；

表 3-4 主要环境保护敏感目标

环境	环境保护对象	方位	距离	规模	环境功能区
大气环境	七峰村小区	南	15 米	29 户	《环境空气质量标准》二类标准
	徐家村	东	109 米	27 户	
	七峰村居民	西北	50 米	32 户	
地表水环境	芦浦塘	东	相邻	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838--2002）中 IV 类水标准
	小河	北	相邻	小河	
声环境	七峰村小区	南	15 米	29 户	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准
	徐家村	东	109 米	27 户	
	七峰村居民	西北	50 米	32 户	
生态环境	望虞河（常熟市）清水通道维护区	东	4500	保护区范围包括望虞河及其两岸各 100 米范围	
	长江（常熟市）重要湿地	东	5800	生态红线范围：位于长江常熟饮用水源保护区饮用水源地以北，北至常熟与南通市界	

四、评价适用标准

环境质量标准

1、大气环境质量标准

项目所在地环境空气功能区划类别为二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀环境空气质量评价标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》详解中说明。执行具体标准详见表 4-1。

表 4-1 大气环境质量标准

污染物指标	取值时间	标准浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
非甲烷总烃	一次浓度	2.0	mg/m ³	一次值参照《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水环境功能区划》，项目纳污水体芦蒲塘执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，其中悬浮物执行《地表水环境质量标准》(SL63-94)四级标准。具体指标见表4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
芦蒲塘	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 IV类	pH	—	6~9
			COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5
			总磷	mg/L	0.3
			高锰酸盐指数	mg/L	10
	《地表水环境质量标准》 (SL63-94)	四级标准	悬浮物	mg/L	60

3、声环境质量标准

项目所在地声功能区划为2类，厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。具体见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在地厂界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	表 2 类	dB(A)	60	50

4、地下水环境

所在地地下水按《地下水质量标准》(GB/T14848-93)进行分类评价,具体见表4-4。

表 4-4 部分地下水环境质量标准

序号	项目名称	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH (无量纲)	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
2	高锰酸盐指数, mg/L	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
3	氨氮, mg/L	≤0.02	≤0.02	≤0.2	≤0.5	>0.5
4	硫酸盐, mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物, mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350

5、土壤

所在地土壤执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)二级标准,详见表4-5。

表 4-5 土壤质量标准

单位: kg/mg

污染物	二级标准			标准来源
	<6.5	6.5-7.5	>7.5	
pH	<6.5	6.5-7.5	>7.5	《土壤环境质量标准》 (GB15618-1995)
铜	50	100	100	
锌	200	250	300	

污染物排放标准

1、废水

项目生活污水接入纳污管网进七峰村分散式污水处理中心处理达标后，尾水排入芦蒲塘。废水排放执行村分散式污水处理中心的接管标准，分散式污水处理中心尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级B标准。

表 4-6 废污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号 标准级别	指标	标准限值	单位
项目 厂排口	村分散式污水处理中心接管标准	—	pH	6~9	无量纲
			COD	500	mg/L
			SS	300	mg/L
			氨氮	35	mg/L
			动植物油	45	mg/L
村分散式污 水处理中心 排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 B	TP	8	mg/L
			pH	6~9	无量纲
			SS	20	mg/L
			动植物油	1	mg/L
			COD	60	mg/L
			氨氮	8	mg/L
			TP	1	mg/L

2、噪声

本项目位于混合区，噪声排放标准执行相应的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体限值见表4-7。

表 4-7 噪声排放标准限值

种类	执行标准	类别	标准值	
项目所在地 各厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	昼间	60dB（A）
			夜间	50dB（A）

3、固废

固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部2013年第36号公告）中的相关规定。

危险废物在厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关标准。

4、大气排放标准

本项目废气颗粒物、非甲烷总烃排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准,具体限值见下表。

表 4-8 废气排放标准限值表

污染物	执行标准	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒	速率	监控点	浓度
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	120mg/m ³	15m	3.5kg/h	厂界监控点浓度限值	1.0mg/m ³
非甲烷总烃		120mg/m ³	15m	10kg/h	厂界监控点浓度限值	4.0mg/m ³

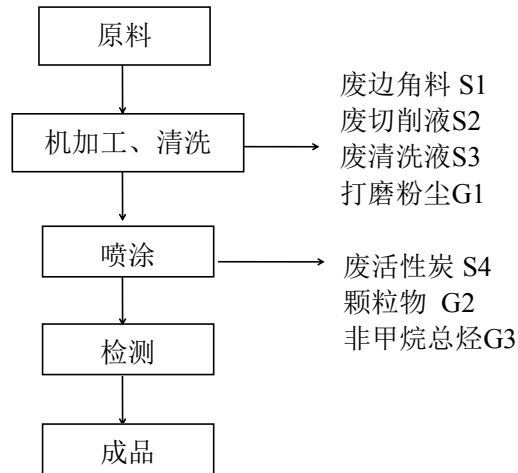
注:项目非甲烷总烃包括油漆中丙二醇单醚等,项目评价因子为非甲烷总烃,总量控制因子为VOCs。

总量控制指标	总量控制因子和排放指标							
	1、总量控制因子							
	<p>根据“关于印发《“十二五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知“（环办[2010]97号），“十二五”期间将COD、NH₃-N、SO₂、NO_x四种污染物纳入总量控制范围。另外，中华人民共和国水利部发布的《重要江河湖泊限制排污总量意见》要求太湖流域对COD、NH₃-N和总磷三项指标进行总量控制。</p> <p>根据苏环办[2011]71号“关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知”文件要求，COD、NH₃-N、SO₂、NO_x应按照江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法执行。</p> <p>根据总量控制要求及本项目工程分析确定，本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为COD、NH₃-N、TP。</p>							
	2、总量控制指标							
	表 4-9 项目污染物排放总量控制指标表							
			类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a) 接管量 排入外环境量	建议申请/考核量(t/a)
	废水	生活污水	水量	1152	0	1152	1152	1152
			COD	0.403	0	0.403	0.069	0.403
			SS	0.230	0	0.230	0.023	0.230
			NH ₃ -H	0.035	0	0.035	0.009	0.035
TP			0.005	0	0.005	0.001	0.005	
固废	一般工业固废	废边角料	50	50	0		0	
	生活垃圾	生活垃圾	6	6	0		0	
	危险废物	废包装桶	110个	110个	0		0	
		废活性炭	0.6	0.6	0		0	
		废切削液	1.5	1.5	0		0	
		废清洗液	0.1	0.1	0		0	
废气	有组织	颗粒物	0.16	0.144	0.016		0.016	
		VOCs（以非甲烷总烃计）	0.15	0.135	0.015		0.015	
	无组织	颗粒物	0.02	0	0.02		0.02	
		VOCs（以非甲烷总烃计）	0.01	0	0.01		0.01	
3、总量平衡方案								
<p>水污染总量指标符合区域污染物总量控制要求，水污染物从村分散式污水处理中心申请的总量中划拨；大气污染物有区域统一拨给，在区域内平衡；固体废物均能妥善处置，实现“零”排放。</p>								

五、建设项目工程分析

生产流程简述（图示）：

1、生产工艺流程



2、工艺流程简述

机加工：对外购的原材料进行检验，然后经加工中心（数控立式铣床、数控车床、卧式液压拉床、磨床等设备）进行机加工，主要进行打磨、打孔。磨床均配套有粉尘收集设施及布袋除尘器，打磨粉尘经除尘后车间内无组织排放。打孔后进行硅烷清洗，产生少量颗粒物混合在废切削液中，不在空气中扩散。此过程产生打磨粉尘 G1、废边角料 S1、废切削液 S2、废清洗液 S3。

喷涂：本项目不需要调漆，直接购买已调制好的水性漆，然后将机加工好的半成品进行人工喷枪在密闭喷漆房进行喷涂。上漆率约为 80-90%，本项目取 85%，主要喷漆方式是湿式，喷漆过程中负压送风（风机排气量 5000m³/h），喷漆室上方送气，下方出气，喷涂好的产品自然晾干，喷涂时间为每天 6 小时，喷枪不进行清洗。本项目产品只要喷涂底漆即可，厚度约为 25 微米，喷涂面积五万平米。

本项目有机废气经集气罩在喷漆房中密闭负压收集进入活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 P1 排放。此过程产生废气为颗粒物 G2、非甲烷总烃 G3，废气处理设施定期产生废活性炭 S4。

检测、成品：对喷涂好的产品进行检验，合格产品则包装入库。

3、污染物产生环节

表 5-1 污染物产生环节汇总表

类别	序号	产生工序、设备	主要污染物	产生规律
噪声	/	设备运行	机械噪声	连续
废气	G1	磨床	粉尘	连续
	G2	喷漆	颗粒物	连续
	G3	喷漆	非甲烷总烃	连续
固废	S1	机加工	金属废料	间断
	S2	机加工	废切削液	定期
	S3	机加工	废清洗剂	定期
	S4	废气处理设施	废活性炭	定期
	/	油漆包装桶	废包装桶	定期
	/	职工生活	生活垃圾	间断
废水	/	职工生活	生活污水	间断

营运期主要污染工序

1、废污水

根据企业提供资料，本项目生产过程中无工艺废水产生，外排废水主要为职工产生的生活污水。

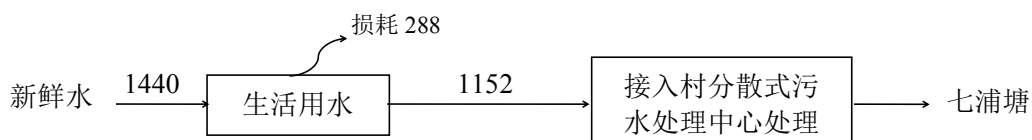
本项目职工 40 人，每人每天生活用水量按 120L 计算，则年用水量为 1440t，排水率按 80%计算，则年产生生活污水约 1152t，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N 和 TP，产生浓度分别为 350mg/L、200mg/L、30mg/L 和 4mg/L。本项目生活污水接入村分散式污水处理中心。处理后的尾水可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 B 标准的要求后排放。

项目废水产生情况见下表：

表 5-2 废水污染物源强

污水来源	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活污水 1152t/a	COD	350	0.403	接管	350	0.403	接入村分散式污水处理中心
	SS	200	0.230		200	0.230	
	NH ₃ -N	30	0.035		30	0.035	
	TP	4	0.005		4	0.005	

水量平衡图：



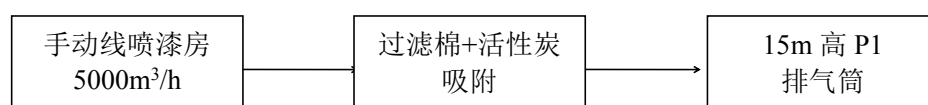
2、废气

本项目废气产生环节主要为磨床打磨工序产生的粉尘以及喷涂产生的颗粒物、非甲烷总烃。

(1) 喷涂产生的颗粒物、非甲烷总烃

结合本项目实际情况，本项目喷涂、晾干在单独密闭喷漆车间内完成，喷涂房面积约 100 平方米。本项目使用漆料为低 VOC 的水性聚氨酯漆，在喷涂和烘干过程中产生的喷漆雾和少量有机废气。根据查阅资料，漆料中的成膜助剂是涂料有机挥发物的重要组成部分，根据建设方提供资料，本项目成膜助剂主要成分为丙二醇单醚，占原料总用量的 2~5%，上漆率约为 80~90%，本项目取 85%，本项目产品喷漆厚度约为 25 微米，喷涂面积五万平方米，产生有机废气以非甲烷总烃计。则有机废气产生量为 0.15t/a，产生浓度为 12.5mg/m³。

本项目车间内喷漆线及产品产品在喷漆线上自然晾干均在密闭喷漆房内，喷漆线有机废气可经密闭喷漆房上方的废气手机系统负压收集进入废气处理设施，废气收集率可达到90%以上。本项目喷漆房设1套活性炭吸附装置。收集的废气经活性炭吸附装置处理后，尾气通过1根15m高排气筒P1有组织排放。活性炭吸附装置内前置过滤纤维棉，采用玻璃纤维毡预先对漆雾进行预处理，避免后续活性炭堵塞。活性炭吸附装置对漆雾和各种有机废气处理效率可达90%以上，则有机废气排放量为0.15t/a，排放浓度为1.25mg/m³。



(2) 油漆物料平衡

表 5-3 油漆物料平衡表

序号	入房 (t/a)		出方 (t/a)		
	物料名称	数量		名称	数量
1	水性油漆	3	产品	产品带走油漆	2.59
			废气	G1 漆雾 (颗粒物)	0.16
				G2 非甲烷总烃	0.15
			固废	漆渣 (在废包装桶内)	0.1
合计	/	3		/	3

(3) 打磨粉尘

本项目磨床打磨工序会有粉尘 (颗粒物) 产生，由于金属颗粒物较大，大部分落在周围 5 米范围内，其他较小粒径颗粒物经磨床配套的布袋除尘器处理后在 3#加工车间内无组织排放。除尘器其收集率为 90%，处理效率为 90%以上。根据类比调查及项目方提供资料计算，粉尘产生量为 0.3t/a，无组织排放量为 0.03t/a。

(4) 废气排放情况

表 5-4 项目有组织工艺废气污染物汇总表

排气筒	污染源来源	排气量 m ³ /h	污染产生情况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放方式
			污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
1#	喷漆	5000	非甲烷总烃	12.5	0.15	过滤纤维 棉+活性炭 吸附	90	1.25	0.006	0.015	120	10	连续
			漆雾颗粒物	13.4	0.16		90	1.34	0.007	0.016	120	3.5	

表 5-5 项目无组织废气污染物汇总表

污染源	污染物名称	污染源位置	污染物产生量 t/a	面源面积	面源高度
喷漆	非甲烷总烃	喷漆房	0.01	100m ²	3m
	漆雾颗粒物		0.02		
打磨	粉尘颗粒物	3#加工车间	0.03	250m ²	3m

3、噪声

项目生产设备全部安置在生产车间内，其中噪声值较高、对环境可能有影响的声源主要有螺杆压缩机、滚齿机、台式钻床等，噪声值 70~80dB（A）。

表 5-6 主要噪声设备和源强数值表

噪声源	使用数量	噪声源强 (dB(A))	防治方案	降噪措施 (dB(A))	距车间边界最近距离	噪声源位置
螺杆压缩机	1	75~80	隔声、减震	20~25	西, 2	生产车间
滚齿机	4	75~80	隔声、减震	20~25	东, 2	
台式钻床	9	75~80	隔声、减震	20~25	西, 4	

通过隔声、合理布局、安装减振底座等措施，可使项目产生的噪声源强削减 20~25dB（A）不等，以减轻噪声对周边环境的影响。上述措施到位后，厂界噪声可达标排放。

4、固体废物

4.1 固体废物属性判定

本项目的固体废物主要包括一般固废和危险固废。

一般固废：主要是加工过程中产生的废边角料，收集后外售。

危险固废：主要是废气处理过程中产生的废活性炭、废过滤棉以及废油漆包装桶、机加工过程产生的废切削液、废清洗液等。根据实际情况，活性炭用量为 1kg 活性炭吸附 0.3kg 有机废气，则项目所需活性炭为 0.6t/a，产生废活性炭 0.6t/a。废油漆包装桶年产生量 110 个。废切削液主要成分为废矿物油，产生量 1.5t/a。废清洗液主要成分为硅烷，产生量 0.1t/a。危险废物均委托有资质单位处置。

生活垃圾：本项目定员 40 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则产生量为 6t/a，委托所在地环卫部门收集处置。

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，判断以上是否属于固体废物，具体判定依据及结果见表 5-7。

表 5-7 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废边角料	机加工	固态	废金属	50	√	—	固废鉴别导则
2	废清洗液	清洗工序	液态	硅烷	0.1	√	—	
3	废切削液	机加工	液态	废切削液	1.5	√	—	
4	废活性炭	废气处理	固态	含有机废气活性炭	0.6	√	—	

5	废包装桶	油漆包装	固态	含油漆铁桶	110 个	√	—	
6	生活垃圾	职工生活	固态	生活废物	6	√	—	

据《固体废物鉴别导则（试行）》中固废的判别依据，列于“二（一）”，但不在“二（二）”中的副产物属于固体废物，所以建设项目产生的副产物均属于固体废物。

4.2 固体废物产生情况汇总

根据《国家危废名录》（2016 年）以及危险废物鉴别标准，判定本项目产生固废是否属于危险废物，具体判定结果见表 5-8。

表 5-8 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	废包装桶	危险废物	油漆包装桶	固态	铁桶/小桶	《国家危险废物名录》2016	T	HW49	900-041-49	110 个
2	废切削液	危险废物	机加工	液态	切削液		T	HW09	900-006-09	1.5
3	废清洗液	危险废物	清洗	液态	硅烷		T	HW17	336-064-17	0.1
4	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭		T	HW49	900-041-49	0.6
5	废边角料	一般固废	机加工	固态	金属		/	/	86	50
6	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	生活废物		/	/	99	6

4.3 固废治理方案

废边角料收集后外售；废包装桶、废活性炭委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司处置；废切削液、废清洗液委托常州市风华环保有限公司处置；生活垃圾委托所在地环卫部门统一收集处置。

固废均得到妥善安全处理处置，不会产生二次污染。

表 5-9 本项目固体废物利用处置方式

序号	名称	属性	废物类别	危险特性	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装桶	危险废物	HW49	T	110 个	委托处置	康博固废
2	废活性炭	危险废物	HW49	T	0.6		
3	废切削液	危险废物	HW09	T	1.5	委托处置	风华环保
4	废清洗液	危险废物	HW17	T	0.1		
5	废边角料	一般固废	/	/	50	收集外售	废品公司
6	生活垃圾	一般固废	/	/	6	委托清运	环卫部门

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气 污染物	有组织废气	非甲烷总烃	12.5	0.15	1.25	0.006	0.015	高空排放
		漆雾颗粒物	13.4	0.16	1.34	0.007	0.016	
	无组织废气	非甲烷总烃	/	0.01	/	/	0.01	外界大气
		漆雾颗粒物	/	0.02	/	/	0.02	
		粉尘颗粒物	/	0.03	/	/	0.03	
水 污 染 物	—	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放量 t/a	排放去向
	生活污水 1152m ³ /a	COD	350	0.403	350	0.403	接入村分散式污水处理中心处理	
		SS	200	0.230	200	0.230		
		NH ₃ -N	30	0.035	30	0.035		
		TP	4	0.005	4	0.005		
电离电磁辐射	无							
固体 废 物	污染物名称		产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注	
	废包装桶		110 个	110 个	0	0	委托有资质单位处置	
	废活性炭		0.6	0.6	0	0		
	废切削液		1.5	1.5	0	0		
	废清洗液		0.1	0.1	0	0	收集出售	
	金属废料		50	50	0	0		
	生活垃圾		6	6	0	0	环卫部门收集处置	
噪声	分类	名称	数量	等效声级 dB (A)	距最近厂界位置 m	治理措施		
	生产设备	螺杆压缩机	1	75~80	西, 2	选用低噪声设备; 通过合理布局, 采用隔声、减振、绿化等措施		
		滚齿机	4	75~80	东, 2			
		台式钻床	9	75~80	西, 4			
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目地块属工业用地, 使用已有厂房, 其配套设施均已完善, 运营后对周围环境影响程度较轻、影响范围较小, 不会对生态环境造成影响。</p>								

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目使用已有车间，无土建施工，施工期主要为车间设备的安装及调试，施工期各项施工活动将会不可避免地对周围环境造成一定的影响，其中以噪声和粉尘的影响最为突出，因此必须采取措施以降低对周围的影响。

1、水环境影响分析及防治措施

施工阶段的废水主要为施工人员的生活污水。施工人员高峰时有 10 人，用水量按 50L/人·d（根据《给排水设计手册》）测算，生活污水产生量按日用水量的 80%计，则生活污水最大排放量为 0.4m³/d。建筑废水来自砂石冲洗、混凝土养护、设备车辆冲洗等，据类比调查，废水产生量约为 5m³/d。

生活污水中的主要污染物为 COD、SS、NH₃-N 和动植物油；主要污染物的排放浓度为 COD：200mg/L，SS：100mg/L，NH₃-N：30mg/L，动植物油：30mg/L，污染物排放量初步估算为 COD：0.08kg/d、SS：0.04kg/d、NH₃-N：0.012kg/d、动植物油：0.012kg/d。

项目施工使用的物料堆放应远离水体，同时必须采取遮盖和围挡措施，防止雨水冲刷污染环境。

施工期生活污水进入接入污水管网，接入村分散式污水处理中心处理。

2、环境空气影响分析及防治措施

（1）粉尘污染影响分析

建设项目在施工期间空气污染物主要为废气和粉尘。废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气；粉尘的污染源较多，主要来源于：

- ①施工材料如砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中因风力作用而产生的扬尘污染。
- ②运输车辆往来造成的地面扬尘。
- ③施工垃圾在其堆放和清运过程中将会产生扬尘。

（2）粉尘污染防治措施

在该项目施工期间，为减轻其对环境空气的影响，缩小污染影响范围，必须采取合理可行的控制措施，严格按照《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（省政府第 91 号令）、《苏州市扬尘污染防治管理办法》（市政府第 125 号令）相关要求，做好扬尘治理措施。

①加强施工管理

提倡文明施工、集中施工、快速施工，以避免施工现场长时间、大范围扬尘。各类施

工机械，建筑材料尽量按规定分类停放和堆存。

②改进施工方法

施工材料采取遮盖、袋装、罐装、洒水等防止扬尘措施，以免大量粉尘飞扬污染环境。

③使用成品材料

施工过程需要用到水泥的，尽可能采用成品散装水泥，施工现场不设搅拌机，减少袋装水泥、黄沙、碎石等的使用，将粉尘对周边环境的影响降至最低。

3、声环境影响分析与防治措施

施工单位严格按照《苏州市建筑施工噪声污染防治管理规定》（市政府第 57 号令）、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，做好噪声防治措施，以避免对周围环境的影响。

施工期噪声治理措施：

为了减小施工过程对周边居民的影响，建议采取以下措施：

①提倡施工单位使用低噪声的先进技术、先进工艺、先进设备和新型建筑材料，禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设备。

②施工单位在施工过程中应该合理布局和使用机械，妥善安排作业时间，施工中应当使用低噪声的施工机械和其它辅助施工设备。

③加强对施工工地的管理和施工人员的环境意识教育。

4、固体废弃物影响分析与防治措施

施工阶段的固废主要为施工人员产生的生活垃圾和施工过程产生的建筑垃圾等。

生活垃圾按人均产生量 0.5kg/d 计算，施工期人数按峰值 10 人计，则生活垃圾产生量为 5kg/d。本项目施工人员生活垃圾袋装化，由环卫部门定期收集后运往城市生活垃圾填埋场填埋或运往垃圾焚烧厂焚烧处置，做到日产日清。

建筑垃圾应当向常熟市渣土管理部门办理渣土垃圾排放处置计划申报手续。工程开工前应申报，获得批准后进行处置。施工单位应当配备管理人员，对渣土垃圾的处置实施现场管理。项目所产生的渣土应及时清运，不能及时清运的应当妥善堆放，并采取防溢漏、防扬尘措施。

营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

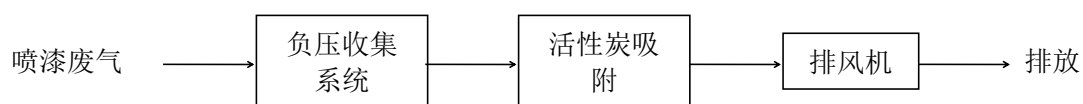
本项目废气产生环节主要为喷涂产生的颗粒物、有机废气。

(1) 喷漆产生的颗粒物、非甲烷总烃

结合本项目实际，本项目喷漆、晾干均在密闭喷漆房内完成。本项目使用漆料为低VOC的水性聚氨酯漆，在喷涂和烘干过程中产生的过喷漆雾和少量的有机废气。根据查阅资料，本项目成膜助剂是涂料有机挥发物的重要组成部分，根据建设方提供的资料，本项目成膜助剂主要成分为丙二醇单醚，占原料总用量的2~5%，本环评按5%丙二醇单醚全部挥发进行核算，产生有机废气以非甲烷总烃计。

本项目喷漆及产品晾干均在密闭喷漆房内进行，因此喷漆有机废气可经喷漆房上方的废气收集系统收集后进入废气处理设施，废气收集率可达90%以上。本项目设1套活性炭吸附装置，废气经活性炭吸附处理后，尾气经1根15m高排气筒排放。活性炭吸附装置内前置过滤纤维棉，采用玻璃纤维毡预先对漆雾进行预处理，避免后续活性炭堵塞。活性炭吸附装置对漆雾和各有机废气处理效率可达到90%以上。则颗粒物、非甲烷总烃通过排气筒排放量为0.016t/a、0.015t/a，排放速率为0.007kg/h、0.006kg/h，排放浓度为1.34mg/m³、1.25mg/m³。

本项目废气处理工艺：



(2) 无组织排放废气

喷漆房未被捕集的有机废气及漆雾（颗粒物），以无组织形态在喷漆车间内排放，无组织颗粒物、非甲烷总烃量为0.02t/a、0.01t/a。

打磨工序产生的粉尘（颗粒物）经配套的布袋除尘器收集处理后在1#加工车间内无组织排放，排放量为0.03t/a。

(3) 有组织排放对环境的影响分析

喷漆工序产生的漆雾颗粒物、非甲烷总烃经收集后通入废气处理设施（活性炭吸附）处理后，通过排气筒（15m）排放。

经预测有组织废气的排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准中限值,对周围环境影响较小。

对本项目有组织排放,采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)中推荐的估算模式——SCREEN3进行估算(点源),在不考虑地形、建筑物下洗、岸边烟熏情况下计算项目排气筒污染物最大落地浓度及占标率。

根据源强表,按估算模式 Screen3 计算正常工况下排气筒污染物下风向浓度分布及最大落地浓度如下表。

表 7-1 项目排气筒正常工况有组织排放估算模式计算结果表

排气筒名称	污染物名称	最大落地浓度 mg/m ³	占标率%	出现距离 m
1#排气筒	非甲烷总烃	0.0002911	0.01	281
	颗粒物	0.0003396	0.04	

经预测计算,排气筒排放废气中:

非甲烷总烃计最大落地浓度(281m)为0.0002911mg/m³,占《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准比率极小(0.01%),未超过10%,其排放对周边大气环境影响极小。

漆雾颗粒物最大落地浓度(281m)为0.0003396mg/m³,占《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准比率极小(0.04%)未超过10%,其排放对周边大气环境影响极小。



图 7-1 排气筒排放废气最大落地浓度计算



图 7-2 排气筒排放废气占标率计算

(4) 无组织排放废气对环境影响分析

本项目未能收集的非甲烷总烃、漆雾（颗粒物）以及打磨设备产生的粉尘（颗粒物）为无组织排放，通过加强通风，保持空气流通，对废气进行稀释以达到降低废气排放浓度的目的。

对本项目废气无组织排放，采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的估算模式——SCREEN3 进行估算（面源），在不考虑地形、建筑物下洗、岸边烟熏情况下计算项目无组织污染物最大落地浓度及占标率。

根据源强表，按估算模式 Screen3 计算正常工况下无组织废气污染物下风向浓度分布及最大落地浓度如下。

表 7-2 项目正常工况无组织排放估算模式计算结果表

污染源	污染物名称	最大落地浓度 mg/m ³	占标率%	出现距离 m
喷漆房	非甲烷总烃	0.01423	0.71	61
	漆雾颗粒物	0.02812	3.12	
1#加工车间	粉尘颗粒物	0.03295	3.66	60

经预测计算：

本项目无组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度（61m）为 0.01423mg/m³，占《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准比率较小（0.71%），未超过 10%，其排放对周边大气环境影响极小，不对改变周围大气环境功能。

无组织排放的漆雾（颗粒物）最大落地浓度（61m）为 0.02812mg/m³，占《环境空气

质量标准》（GB3095-2012）二级标准比率较小（3.12%），未超过 10%，其排放对周边大气环境影响极小，不对改变周围大气环境功能。

1#加工车间内的磨床产生的打磨粉尘(颗粒物)最大落地浓度(60m)为 0.03295mg/m³，占《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准比率较小（3.66%），未超过 10%，其排放对周边大气环境影响极小，不对改变周围大气环境功能。



图 7-3 喷漆车间无组织废气最大落地浓度计算



图 7-4 喷漆车间无组织废气占标率计算



图 7-5 打磨车间无组织废气最大落地浓度计算



图 7-6 打磨车间无组织废气占标率计算

(5) 大气环境保护距离计算

大气环境保护距离确定方法:采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离,并结合厂区平面布置图,确定控制距离范围,超出厂界以外的范围,即为项目大气环境保护区域。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2008)附件 A.3 规定,大气环境保护距离计算模式是基于 A.1 (SCREEN3) 估算模式开发的计算模式,此模式主要用于确定无组织排放源的大气环境保护距离。本次评价针对喷漆房产生的非甲烷总烃、颗粒物(漆雾)无组织排放以及 1#加工车间(打磨车间)产生的颗粒物(粉尘)无组织排放大气环境保护距离计算,项目无组织排放参数和结果见表 7-3。

表 7-3 大气环境保护距离计算参数和结果

污染物名称	污染源位置	源强 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	评价标准	计算结果
非甲烷总烃	喷漆房	0.004	100	3	2	无超标点
颗粒物(漆雾)		0.008			0.9	
颗粒物(粉尘)	1#加工车间	0.0125	250	3	0.9	无超标点

根据软件计算结果,本项目厂界范围内无超标点,即在本项目厂界处,污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求,同时已达到其质量标准要求。



图 7-7 喷漆废气大气防护距离计算

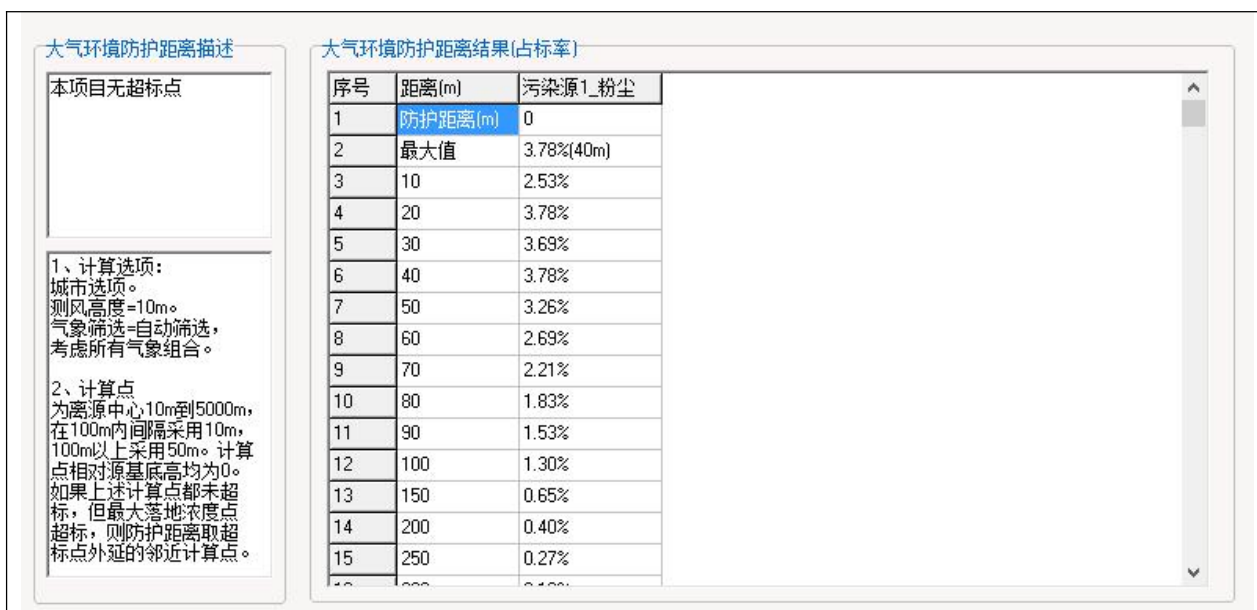


图 7-8 打磨废气大气防护距离计算

计算结果显示无超标点，即本项目无需设置大气环境保护区域。

(6) 卫生防护距离计算

① 计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，要确定无组织排放源的卫生防护距离。本次评价针对喷漆房产生的非甲烷总烃、颗粒物（漆雾）无组织排放以及 1#加工车间（打磨车间）产生的颗粒物（粉尘）无组织排放卫生防护距离计算，可由下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

C_m ----为环境一次浓度标准限值， mg/m^3 ；

Q_c ----为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h ；

L ----工业企业所需卫生防护距离， m ；

r ----有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m 。根据该生产单元占地面积 S (m^2) 计算；

A 、 B 、 C 、 D ----卫生防护距离计算系数，无因次。

Q_c ----工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

② 参数选定

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要的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m 时，级差为 100m。挡按两种或者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。

本地区的平均风速为 2.8m/s，A、B、C、D 值的选取见下表。

表 7-4 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								
		$L \leq 1000$			$1000 < L < 2000$			$L > 2000$		
		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
	> 2	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		

表 7-5 污染物卫生防护距离计算表

车间	影响因子	Q_c (kg/h)	r (m)	A	B	C	D	C_m (mg/m ³)	$L_{\text{计算}}$ (m)	L (m)
喷漆房	非甲烷总烃	0.004	5.6	470	0.021	1.85	0.84	2	0.286	50
	颗粒物(漆雾)	0.008						0.9	1.661	50
1#加工车间	颗粒物(粉尘)	0.0125	16	470	0.021	1.85	0.84	0.9	1.549	50

经计算，项目喷漆车间非甲烷总烃及颗粒物的无组织废气的卫生防护距离均为 50 米，按照卫生防护距离选取的相关规定，需提级，本项目需设置 100 米卫生防护距离（以喷漆房边界为起点）。目前在本项目喷漆房位于厂区东侧中部，距离南侧、东侧、西北侧敏感保护目标均大于 100m（南侧 101m、东侧 124m、西北侧 102m），满足卫生防护距离的设置要求。

1#加工车间打磨粉尘颗粒物无组织废气的卫生防护距离为 50 米（以 1#加工车间边界为起点），打磨车间边界距离西北侧民宅最近距离为 89 米，满足卫生防护距离设置要求。

根据该项目现场实际布局，打磨粉尘颗粒物所设置的 50 米卫生防护距离（以 1#加工车间边界为起点）范围包含在喷漆废气所设置的 100 米卫生防护距离（以喷漆房边界为起点）范围之内，因此，本项目卫生防护距离设置为：以喷漆房边界为起点 100 米。

工业企业大气污染源构成

- I类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 大于标准规定的允许排放量的三分之一者
- II类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 小于标准规定的允许排放量的三分之一, 或无排气筒, 但按急性反应确定者
- III类: 无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存, 且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者

卫生防护距离计算结果描述

序号	污染源	污染源类型	污染物	参数A	参数B	参数C	参数D	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)
1	污染源1	面源	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	0.286	50
2	污染源1	面源	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	1.661	50

图 7-9 喷漆废气卫生防护距离计算

工业企业大气污染源构成

- I类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 大于标准规定的允许排放量的三分之一者
- II类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 小于标准规定的允许排放量的三分之一, 或无排气筒, 但按急性反应确定者
- III类: 无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存, 且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者

卫生防护距离计算结果描述

序号	污染源	污染源类型	污染物	参数A	参数B	参数C	参数D	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)
1	污染源1	面源	粉尘	470	0.021	1.85	0.84	1.549	50

图 7-10 打磨废气卫生防护距离计算

(7) 废气收集方案

在喷漆房上方设置吸风设施, 喷漆过程产生的漆雾颗粒物、有机废气经吸风装置收集, 收集设施收集率为 90%以上, 收集风量为 5000m³/h。生产过程中各工段均处于相对密闭状态, 由于抽风机的作用, 处于负压状态, 产生的废气由抽风管吸入并收集至废气处理装置(纤维棉过滤+活性炭吸附)进行处理后通过 15 米高排气筒 P1 排放。项目废气治理工

程废气收集设计符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）中相关要求，其废气收集方案合理。

活性炭定期更换，年更换量约为 0.6 吨。更换下来的废活性炭作为危险废物委托江苏康博固体废弃物处置有限公司焚烧处置。

（8）大气污染防治措施技术经济可行分析

①有组织废气

本项目喷漆房设置废气处理设施及管道，产生的有机废气由抽风机收集至活性炭废气处理设施处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放，捕集效率 90%以上，未捕集的废气以无组织形式排放。

活性炭吸附：活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。但不是所有的活性炭都能吸附有害气体，只有当活性炭的空隙结构略大于有害气体分子的直径，能够让有害气体分子完全进入的情况下才能达到最佳吸附效果，其吸附效率可达到 90%以上。



图 7-7 活性炭废气处理柜示意图

活性炭吸附装置内前置过滤纤维棉，采用玻璃纤维毡预先对漆雾进行预处理，避免后续活性炭堵塞。

含有机物及漆雾颗粒物的废气经风机的作用，先经纤维棉将漆雾颗粒物过滤，有机废气再经活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力吸附在其内部，洁净气被排出；经一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已经被浓缩在活性炭内。

活性炭形状为蜂窝状方形，气体从前侧进入，通过活性炭层后，由后部排出，活性炭堆放在固定床上，由于气体风量较大，吸附箱废气进口设置有均风板，目的为了使气流在吸附箱室内比较均匀通过，吸附箱上大气动阀门连接在一根主管道上。

所有进出气口阀门全部采用密封阀门，由气缸带动前后运动。所有电磁阀安装在一个控制盒内，在每个控制电磁阀上均标有相对应的识别号码。

压缩空气口安装了复合式空气过滤减压阀，可以根据气缸的压力要求调整压力，同时将空气的水份进行过滤，以保证进入气缸的压缩空气尽可能地减少水份，延长缸的使用寿命。

吸附箱顶部设有一检修门，用来更换活性炭；门采用铰链加手动锁紧装置对门进行密封。

②无组织废气

本项目生产中废气无组织排放需采取以下措施：

a.选用密闭性高的喷漆房及磨床设备，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理，减少废气无组织排放量。

b.加强厂内管理，建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，定期进行废气处理设施、废气收集装置、管线进行检修与维护，确保废气处理设备的稳定运行，废气得到有效收集、处理，尾气有组织稳定达标排放。

c.项目油漆使用完后，及时合上桶盖并检查密闭性，减少无组织挥发。单位将定期对空桶及时处理，控制厂内暂存的空桶数，以减少可能产生的无组织挥发。

③相关政策的相符性

本项目有机废气（捕集率可达到90%）经过活性炭吸附装置处理后通过15m高的排气筒达标排放，满足《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中“新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于90%”的要求；满足印发《江苏省重点行业挥发性有机污染控制指南》的通知中“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%”的要求。因此，本项目废气治理措施符合相关的产业政策。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)要求“当废气中颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，应先采用过滤或者洗涤等方式进行预处理”，本项目满足上述条件，因此设置过滤纤维棉预处理设施。

废气处理设施治理工艺成熟可靠、技术先进、经济适用，并节能、安全和操作简便。治理设施与产生废气的相应生产设备同步运转，经治理后的污染物排放符合国家或地方相关大气污染物排放标准的规定。治理设施运行过程中不产生废气、废水，定期更换的废活性炭委托康博固废焚烧处置，不会产生二次污染。废气处理设施与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范(HJ2026-2013)》相符。

综上，项目废气处理工艺成熟，系统运行稳定，管理方便，治理措施技术稳定可靠、经济可行，本项目工艺废气经有效处理后，各污染物的排放浓度和排放速率均远小于相应的排放标准要求，废气防治措施可行。

2、水环境影响分析

本项目外排废水主要为生活污水，排放量为 $1152\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水接入村分散式污水处理中心污水管网，排放水能达到村分散式污水处理中心的接管标准，处理达标后尾水排入芦蒲塘。

村分散式污水处理中心服务范围为：居民及周边分散的企业产生的生活污水。

流程简介：村分散式污水处理中心总规模为 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理设备主要采用生物接触氧化工艺，利用微生物接触氧化工艺，利用微生物降解水中的污染物。整个设备低能耗、耐冲击、负荷强、自动化程度高、运行维护简便、处理效果稳定。

具体工艺见下图。

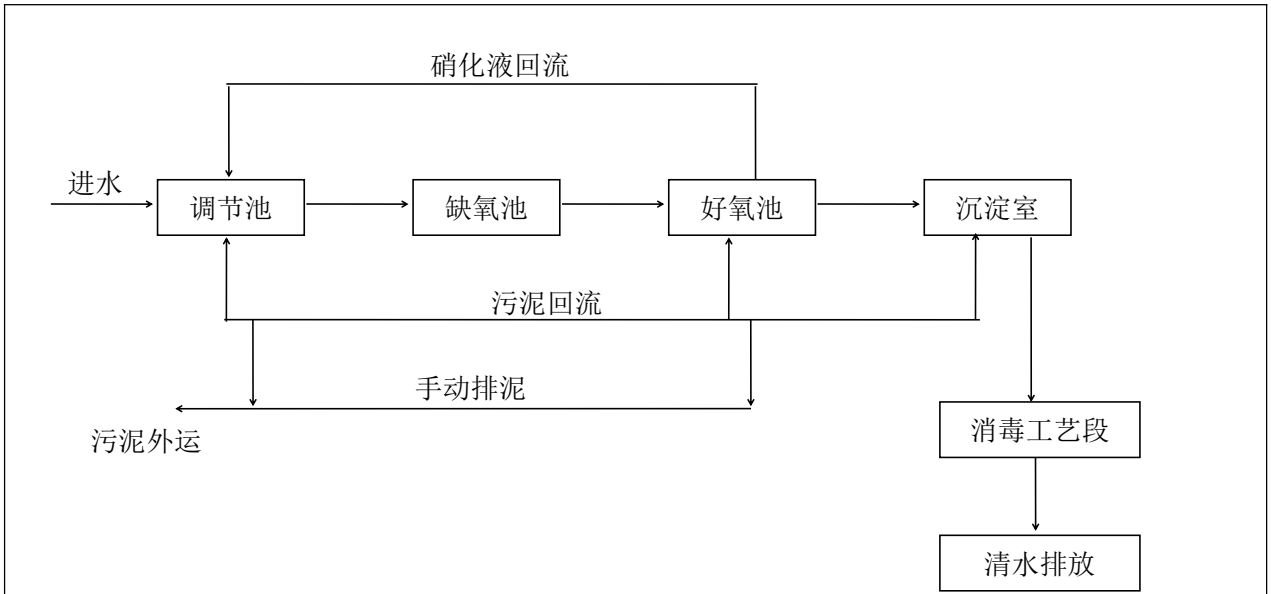


图 7-11 村分散式污水处理中心处理工艺图

本项目投运后生活污水产生量为 3.84m³/d，现存的分散式污水处理中心处理能力为 30m³/d，占村分散式污水处理中心日处理能力的 13%，所以该村分散式污水处理中心有接纳本项目废水的能力和余量。因此本项目的废水由村分散式污水处理中心处理能满足废水处理达标排放的需要。

村分散式污水处理中心尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准，排放情况见下表。

表 7-6 本项目生活污水经污水厂处理后排放源强

排放口	排放量 (m ³ /a)	污染物名称	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放去向
污水厂 排口	生活污水 1152m ³ /a	COD	60	0.069	芦蒲塘
		SS	20	0.023	
		NH ₃ -N	8	0.009	
		TP	1	0.001	

本项目生活污水经处理后达标排放时，对芦蒲塘下游断面浓度增加量非常小，对芦蒲塘的水质影响较小。

村分散式污水处理中心的运行管理显示，尾水排放对纳污河道影响可以接受，项目投产后周围的水环境能维持现有的标准。

3、固体废物影响分析

本项目一般工业固废为废边角料，经收集后贮存厂区专门的固废暂存区，不与生活垃圾混放。废边角料由相关回收公司收购再用于原材料的生产。生活垃圾由环卫部门统一收集。

本项目危险废物有废活性炭（包括废过滤棉）、废包装桶、废切削液、废清洗液等。废活性炭、废包装桶暂存于危废贮存场所内，委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司处置；废切削液、废清洗液委托常州市风华环保有限公司处置。

表 7-7 本项目固体废物利用处置方式

序号	名称	属性	废物类别	危险特性	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装桶	危险废物	HW49	T	110 个	委托处置	康博固废
2	废活性炭	危险废物	HW49	T	0.6		
3	废切削液	危险废物	HW09	T	1.5	委托处置	风华环保
4	废清洗液	危险废物	HW17	T	0.1		
5	废边角料	一般固废	/	/	50	收集外售	废品公司
6	生活垃圾	一般固废	/	/	6	委托清运	环卫部门

本项目利用危险废物临时贮存场所暂存危险废物。项目方建设符合规范的危废临时贮存场所，地面与裙角采用坚固、防渗、防漏、耐腐蚀的材料建造，防风、防雨、防晒，仓库内设有浸出液收集系统，以减少对周围环境的影响。固体废物在厂内暂存器件应加强管理，堆放场地应有防渗、防流失措施。

在危险废物清运过程中，建设单位应做好密闭措施，纺织固废散发臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的事故能力，运输车辆在醒目位置标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采用专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。

总之，本项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善的处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。

4、声环境影响分析

本项目主要噪声源为设备运行时产生的噪声，其源强在 70~85dB（A）之间，所有设备均置于室内。

声环境影响预测：

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中噪声预测计算模式。预测模式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

倍频带声压级合成 A 声级计算公式：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

② 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

③ 点声源几何发散衰减

项目声源处于半自由声场，距离声源 r 处的 A 声级为：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg(r) - 8$$

在预测时还需考虑相关建筑物的屏障衰减和厂房衰减。衰减量的计算方法为导则 (HJ2.4-2009) 的 8.3.3~8.3.6 节。

④ 预测点的噪声叠加如下式：

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

以上式中符号意义见 (HJ2.4-2009) 的相关内容及其附件。

针对以上高噪设备本项目主要采取以下措施对其降噪：

(1) 声源控制：

- ① 设备选型时采用低噪音、振动小的设备，可从源头对噪声源进行控制；
- ② 在工程设计中将设备均置于室内，同时设备加设防振基础，以阻挡噪声传播，设隔音箱降低噪音，可以削减噪声 15~20dB(A) 左右；
- ③ 夜间不生产。

(2) 传播途径控制：

- ① 厂区建筑合理布局，噪声大的设备布置在厂区中间，窗户保持关闭，以减少对厂

界的影响

②厂界处设置绿化隔离带，可以削减厂界噪声 10~15 dB(A)左右。

根据公式计算，本项目对周边声环境影响预测见下表。

表 7-8 噪声影响预测

测点位置	贡献值 dB(A)	评价标准 dB(A)	达标状况
	昼间	夜间	
Z1	47.3	60	达标
Z2	45.2	60	达标
Z3	43.5	60	达标
Z4	45.2	60	达标

经治理措施后，本项目设备噪声到北、东、南、西面厂界贡献较小。厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 60dB(A)），对周围声环境居民影响不大。

5、清洁生产水平分析

清洁生产是实现生产全过程控制，使生产过程中资源和能源得到最大限度的利用，降低废物产生量，减少对环境的危害。开展清洁生产是实现可持续发展战略的需要，是控制环境污染的有效手段，可大大减轻末端治理的负担，是提高企业市场竞争力的最佳途径。因此企业要大力推行清洁生产，减少污染物排放量，制定有效可行的环保规章制度。建议重点开展如下清洁生产内容：

（1）按工艺顺序合理布置设备，缩短各式设备的空载运行时间，减少空载能耗，提高生产效率。采用先进的自动控制方案，实现工艺过程优化控制和用能设备与系统的优化运行管理。

（2）设备选用新型节能产品，电机功率与工艺需要相匹配。工艺及公用设备均选用国家推荐的节能型产品或以节能产品为动力的设备，并具有高效优质特点。加强电力需求和电力调度管理，合理利用电力，优化用电方案，提高电能使用效率。

（3）合理布置车间设备、理顺工艺流程、区划生产区域，使之物流便捷，有效降低生产中不必要的能耗和费用。

（4）加强对员工的培训和管理，建立健全的环境管理制度，加强现场管理；采取有效措施不断提高资源利用率、减少污染物产生量。

6、环境管理

(1) 加强对管理人员的教育

要经常加强对环保管理人员的教育,包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育,以增强他们的环保意识,提高管理水平。

(2) 加强生产全过程的环境管理

建设单位应加强生产全过程的环境管理,始终贯彻清洁生产,节约原材料和能源,减少所有废弃物的数量;减少从原材料选择到产品最终处置的全生命周期的不利影响。

(3) 加强环保设施的管理

项目建成投产前,必须切实做好各环保设备的选型、安装、调试;对各环保设施,要加强管理,定期保养、及时维修,保证设施正常运行。

(4) 建立健全管理制度

要正确处理好发展生产和保护环境的同步关系,把经济效益和环境效益结合起来。要把环境管理作为企业管理的一个组成部分,并贯穿于生产全过程,将环境指标纳入生产计划指标,制订与其相适应的管理规章制度。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	有组织废气	非甲烷总烃	废气收集设施+过滤棉+活性炭吸附+高空排放	达标排放
		漆雾颗粒物		
	无组织废气	非甲烷总烃	加强通风，设置 100m 卫生防护距离	
		漆雾颗粒物	加强通风，设置 50m 卫生防护距离	
	粉尘颗粒物			
水污染物	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、TN、TP	接入村分散式污水处理中心处理达标后尾水排入芦蒲塘	达标排放
固体废物	危险废物	废包装桶 废活性炭 废切削液 废清洗液	委托有资质单位收集处置	100%处置，“零”排放
	一般固废	金属废料	收集出售	
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运	
噪声	生产设备	噪声	加装减振基础；合理布局噪声设备；车间围墙隔声；加装隔声减振措施；合理安排工作时间、夜间不生产	边界噪声保持现状水平，可达标
其它	无			
生态保护措施及预期效果 通过加强厂区绿化和运营期执行严格的污染治理措施，预计对周围生态环境影响较小。				

九、结论与建议

结论

1、项目概况

常熟市琴茂机械有限公司新建电梯零部件机械加工项目，项目由常熟市琴茂机械有限公司租赁现有已有厂房进行生产，购置相关设备进行年产电梯零部件 10 万套。

项目总投资 150 万元，环保投资 20 万元，占总投资的 13.3%，主要用于生活污水、噪声、废气、固体废物处理等设施的建设。项目位于常熟市海虞镇七峰村，租赁七峰村已有厂房车间，占地面积为 7015 平方米，建筑面积 5500 平方米。项目东面为芦浦塘，南面为七峰路，西面为服装厂，北面为小河。

2、项目建设与地方规划相容

项目使用性质为工业用地，符合土地利用总体规划和土地利用相关法律法规的要求，本项目建设符合地方规划。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（自 2012 年 2 月 1 日起施行），本项目建设地点属于太湖流域三级保护区，保护区内禁止新建、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；禁止销售、使用含磷洗涤用品；禁止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；禁止使用农药等有毒物毒杀水生生物；禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾等。本项目无含工业废水排放，项目的实施能够满足《江苏省太湖水污染防治条例》要求。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》苏政发〔2013〕113 号，常熟市域范围共有 7 个生态红线区域，本项目距离最近的东面的省级生态红线望虞河（常熟市）清水通道维护区（4.5km）距离为和东面的市级生态红线长江（常熟市）重要湿地（距离为 5.8km），因此本项目不在其保护区范围内，与《江苏省生态红线区域保护规划》要求相符。

3、项目建设与国家与地方产业政策相符

本项目属于国民经济行业分类中的 C3484 机械零部件加工，不属于国务院批准颁发的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》

(苏政办发(2013)9号)以及《关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183号)中的鼓励类、限制类、淘汰类项目,属于允许类项目,符合国家的政策法规和产业政策。

本项目用地不属于《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》、以及《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)》中所规定的类别,项目符合用地政策。

因此,项目的选址和建设符合国家和地方产业政策。

4、与《“两减六治三提升”专项行动方案》的相符性

2016年12月1日,江苏省委、省政府印发了《“两减六治三提升”专项行动方案》(苏发〔2016〕47号),其中涉及本项目的內容如下:

(六)治理挥发性有机物污染

强制使用水性涂料,2017年底前,印刷包装、家具等行业全面推广使用低VOCs含量的水性涂料、胶黏剂等。

本项目表面喷涂全部使用低VOCs的水性涂料,因此符合《“两减六治三提升”专项行动方案》要求。

依据《“两减六治三提升”专项行动方案》(苏发〔2016〕47号)精神,常熟市人民政府于2017年3月15日印发了《常熟市“两减六治三提升”专项行动挥发性有机物污染治理实施方案》(常政发[2017]20号),其中涉及本项目的內容如下:

(二)强制重点行业清洁原料替代

2017年底前,印刷包装、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含量涂料替代溶剂型涂料。……

本项目表面喷涂全部使用低VOCs的水性涂料,因此符合《常熟市“两减六治三提升”专项行动挥发性有机物污染治理实施方案》要求。

5、与大气污染防治相关规划的相符性

本项目与大气污染防治相关规划文件相符性对照情况见表9-1。

表9-1 与大气污染防治相关规划的相符性对照表

序号	相关规划文件名称	主要内容	本项目符合情况
1	《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37号)	推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合	项目涂料全部使用水性涂料。企业生产采用的生产工艺和污染

		<p>整治。...推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。</p> <p>“企业是大气污染治理的责任主体，要按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入，采用先进的生产工艺和治理技术，确保达标排放，甚至达到“零排放”；要自觉履行环境保护的社会责任，接受社会监督。”</p>	<p>治理技术，可保证各项污染物的稳定达标排放。该公司承诺要按照环保规范要求，加强内部管理，自觉履行环境保护的社会责任，接受社会监督。</p>
2	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告[2013]第31号）	<p>（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：</p> <p>2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固分涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；</p> <p>6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气捕集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。</p>	<p>项目表面涂装使用的涂料为水性涂料，表面涂装工序在密闭的喷漆房内进行，建设有机废气活性炭吸附系统，有机废气收集率和净化率均达到90%以上。</p>
3	省政府关于印发《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》的通知（苏政发[2014]1号）	<p>（八）积极推进挥发性有机物污染治理。“按照国家规定时间和排放标准要求，开展涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物污染控制工作。加强汽车维修、露天喷涂污染控制，推广绿色汽修技术，使用节能环保型烤漆房，配备漆雾净化装置和有害挥发物净化装置，有效过滤器无和有害挥发物。”</p>	<p>企业喷涂均在密闭喷漆房进行，并配备漆雾净化装置和有害挥发物净化装置，有效过滤漆雾和有害挥发物。</p>
4	《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104号）	<p>四、强化建设项目大气污染源头控制和治理措施。（三）...表面涂装...项目，必须采取严格的挥发性有机物排放控制措施，最大限度减少无组织排放，采用有效技术治理有组织排放。</p>	<p>企业喷涂均在密闭喷漆房内进行，针对有机废气配备了活性炭吸附系统，有机废气收集率及净化率均达到90%以上。</p>
5	关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》的通知（苏环办[2014]128号）	<p>1.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料。</p> <p>3.喷漆室、流平室和烤漆室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统。</p>	<p>本项目全部使用水性涂料。喷漆在封闭间内进行，配备有机废气收集和处理系统。</p>
6	《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准	<p>新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削</p>	<p>本项目新增排放颗粒物、挥发性有机物排</p>

入审核的通知》（苏环办[2014]148号）	减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代。	放总量在常熟市现役源 2 倍削减量替代中平衡。
------------------------	------------------------	-------------------------

综上所述，本项目与国家以及地方大气污染防治相关规划基本相符。

6、项目各种污染物达标排放

（1）废水

本项目无工业废水排放，外排废水主要为生活污水。

项目所在厂区实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网，生活污水接入村分散式污水处理中心处理。处理后的尾水符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）中表 1 一级 B 标准，可以实现达标排放。因此项目产生的废水对地表水的影响较小。

（2）噪声

主要噪声源为机械设备等运行时产生的噪声，项目方拟选用低噪音、振动小的设备，从源头上对噪声源进行控制；通过隔声、减振、消声后，厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（3）固废

本项目危险废物委托有相应资质的单位收集处置，废金属料收集出售，生活垃圾委托环卫部门收集处置，固废实现“零”排放。

（4）废气

本项目产生的喷漆废气（非甲烷总烃、颗粒物）经活性炭吸附后高空排放，少量逃逸的废气无组织排放；打磨粉尘经除尘器处理后车间内无组织排放。项目以喷漆房边界起设 100 米卫生防护距离；本项目满足卫生防护距离要求。

7、项目排放的各种污染物对环境的影响

（1）废水

本项目生活废水产生量较小，且水质简单，不会对村分散式污水处理中心处理运行产生影响，因此本项目废污水经村分散式污水处理中心处理有效达标处理后对水体影响较小。

（2）噪声

本项目生产设备产生的噪声较小，经治理措施治理后能达标排放，厂界可以达标，不会降低项目所在地原有声环境功能级别；生产区生产噪声经衰减后不会产生扰民噪声。

(3) 固废

本项目各类废物分类收集，分类临时存放；各类污染物均得到了妥善的处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。

(4) 废气

本项目废气经处理设施处理后可达标排放，无组织排放废气满足卫生防护距离要求，不会对所在地环境及敏感目标产生影响。

总之，本项目产生的各类污染物均得到了妥善的处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。

8、项目污染物总量控制方案

本项目无工业废水排放，生活废水总量控制指标由建设单位申请，经常熟环保局批准下达，并以排放污染物许可证的形式保证实施，总量在村分散式污水处理中心处理内平衡；废气在区域内平衡；固体废物实现“零”排放。

9、项目清洁生产水平

本项目运行尽可能减少物料、资源和能源的用量，选用清洁能源，服务社会；对废料进行资源化无害化处理处置，符合清洁生产的思想。所选用的设备装备和工艺水平均达到国内先进水平，不含国家禁止使用和限期淘汰的机器设备，也没有使用国家和地方禁止和限制使用的生产工艺和原辅材料。项目在生产经营过程中采用先进的管理模式，严格“三废”控制和噪声扰民，防治污染和扰民措施有效，能够达到清洁生产要求。

10、“三本账”汇总表

表 9-2 本项目污染物“三本账”一览表

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)		建议申请/考核 量(t/a)
				接管量	排入外环境量	
废水	生活污水	水量	1152	0	1152	1152
		COD	0.403	0	0.403	0.403
		SS	0.230	0	0.230	0.230
		NH ₃ -H	0.035	0	0.035	0.035
		TP	0.005	0	0.005	0.001
固废	一般固废	废边角料	50	50	0	0
	生活垃圾	生活垃圾	6	6	0	0
	危险废物	废包装桶	110 个	110 个	0	0
		废活性炭	0.6	0.6	0	0
		废切削液	1.5	1.5	0	0
	废清洗液	0.1	0.1	0	0	
废气	有组织	颗粒物	0.16	0.144	0.016	0.016

	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.15	0.135	0.015	0.015
无组织	颗粒物	0.05	0	0.05	0.05
	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.01	0	0.01	0.01

11、“三同时”一览表

本项目“三同时”验收一览表如下：

表 9-3 污染治理投资与“三同时”一览表

常熟市琴茂机械有限公司新建电梯零部件机械加工项目						
项目名称						
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	环保投资(万元)	完成时间
废水	厂区废水标准排放口	COD SS 氨氮 TP	接入村分散式污水处理中心处理达标后尾水排入芦蒲塘	达到污水处理接管标准要求	2	与主体工程同时设计同时施工同时投入运行
废气	喷漆房	VOCs(以非甲烷总烃计) 漆雾颗粒物	废气收集设施+过滤棉+活性炭吸附, 设1根15米高排气筒	达标排放	10	
	磨床	粉尘颗粒物	废气收集+除尘器, 无组织排放			
固废	工业固废	工业固废临时储存场所, 满足环保要求		零排放	5	
	危险废物	建设符合规范的危废临时贮存场所, 委托有资质单位处置, 满足环保要求		零排放		
	生活垃圾	生活垃圾临时储存设施, 环卫部门处理, 满足环保要求		零排放		
噪声	各生产设备	噪声	隔声减震措施	厂界达标排放	2	
绿化	依托原有			满足相关要求	/	
环境管理(机构、监测能力等)	落实环境管理人员; 定期委托第三方监测			保证污染治理措施正常实施	1	
清污分流、排污口规范化设置	依托原有			达到规范化要求	/	
总量平衡具体方案	水污染物在村分散式污水处理中心总量内平衡, 废气在所在区域平衡			符合区域总量控制目标	/	
卫生防护距离设置(以设施或厂界设置, 敏感保护目标情况等)	根据计算结果, 本项目不需设置大气环境防护距离, 但需设置100m卫生防护距离(以喷漆房边界为起算位置), 满足卫生防护距离的设置要求。按照规定: 以后不得在本项目卫生防护距离内建设居民区、学校以及医院等环境敏感点。				/	
合并					20	

综上所述，常熟市琴茂机械有限公司新建电梯零部件机械加工项目符合国家产业政策，其选址符合当地总体规划要求，本项目对各污染物采取的治理措施得当可行，各类污染物可实现达标排放，工程项目对周围环境的影响可控制在较小的范围内。因此，从环保角度来说，本工程项目的建设是可行的。

要求：

1、上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2、建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

3、项目运营期间，注意加强隔声降噪，确保厂界噪声达标；加强配套废气处理设施运行管理，确保设施正常运行。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释

一、本报告表附图、附件：

附图

- 1、项目地理位置图
- 2、周围环境状况图
- 3、项目车间布置及喷漆车间布置图
- 4、项目周围环境照片
- 5、常熟市生态红线图
- 6、区域规划图

附件

- (1) 投资项目备案证
- (2) 生活污水接入证明
- (3) 厂房租赁协议
- (4) 危废处置协议
- (5) 营业执照及法人身份证
- (6) 环评审批基础信息表
- (7) 环评委托书及合同
- (8) 建设单位确认书
- (9) 公众参与调查表