

建设项目环境影响报告表

项目名称：苏州西典机电有限公司技改扩建项目

建设单位：苏州西典机电有限公司

编制日期：2019年8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

1、《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。

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

3、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。

4、行业类别——按国标填写。

5、总投资——指项目投资总额。

6、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、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。

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

8、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。

9、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。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况.....	25
三、环境质量状况.....	34
四、评价适用标准.....	39
五、建设项目工程分析.....	44
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	59
七、环境影响分析.....	61
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	92
九、环境管理及监测计划.....	93
十、结论与建议.....	99

一、建设项目基本情况

项目名称	苏州西典机电有限公司技改扩建项目				
建设单位	苏州西典机电有限公司				
法人代表	盛建华	联系人	郭金燕		
通讯地址	苏州高新区珠江路 521 号				
联系电话	13912723130	传真	/	邮政编码	215151
建设地点	苏州高新区珠江路 521 号				
立项审批部门	苏州高新区发改委	项目代码	2019-320505-34-03-644836		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 技改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别代码	C3484 机械零部件加工		
占地面积 (m ²)	租赁建筑面积 6753 (本次技改新增租赁建筑面积 753)	绿化面积 (m ²)	依托租赁方		
总投资 (万元)	600	其中：环保投资 (万元)	30	环保投资占总投资比例	1.2%
环评经费	—		预期投产日期	2019.7	
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)： 项目原辅材料消耗见表 1-1，项目原辅材料理化性质见表 1-2，主要设备规格、数量见表 1-3。					
水及能源消耗					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水 (t/a)	30.6	燃油 (t/a)	—		
电 (万度/年)	100	燃气 (标立方米/年)	—		
燃煤 (t/a)	—	其他	—		
废水 (生产废水√、生活污水√) 排水量及排水去向： 表 1-4 项目废水排放量及去向					
废水		排水量	排放口名称	排放去向及尾水去向	
生活污水		0(不新增)	污水排口	经市政污水管网排入新区第二污水处理厂处理，达标尾水排到京杭运河	
生产废水	切割废水	7t/a			
	湿式除尘废水	3t/a			
注：技改扩建后，项目不新增职工，由现有项目的员工调剂					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 如有，需要另行环保申报					

原辅材料消耗见表 1-1。

表 1-1 原辅材料使用情况

序号	原料名称	组分、规格	形态	年用量 t/a			最大储存量 t	贮存位置	包装方式	用途
				现有项目	技改项目	技改后				
1	铜材	板状（60%）： 500*1600*0.5~5.0 棒状（40%）：直 径 20*500mm	固态	420	50	470	/	仓库	散装	原料
2	铝材	2000*1000*1~10 Mm；标号 1060	固态	30	6	36	/	仓库	散装	原料
3	机油	基础油及添加剂	液态	0.01	0.1	0.11	0.025	仓库	25kg 桶装	维护
4	切削液	石油磺酸钠、聚氧 乙烯烷基酚醚、氯 化石蜡、三乙醇胺 油酸皂、高速机械 油等	液态	0	0.2	0.2	0.025	仓库	25kg 桶装	机加 工
5	助焊剂	具体见表 1-2	液态	0	0.2	0.2	0.025	仓库	25kg 桶装	焊接
6	焊锡丝	无铅	固态	0	0.3	0.3	0.1	仓库	卷	焊接
7	酒精	95%	液态	0	0.1	0.1	0.025	仓库	25kg 桶装	擦拭
8	冲压油	基础油及添加剂	液态	0	0.5	0.5	0.025	仓库	25kg 桶装	维护
9	热缩绝 缘膜	0.36kg/m ²	固态	0	7.2 万 平方米	0	/	仓库	袋装	包装
10	树脂 粉末	酚醛环氧、固化 剂、硫酸钡	粉末	3.5	-1.5	2	0.5	仓库	25kg 桶装	喷粉
11	氧气	高纯氧气	气体	0	0.24	0.24	2 瓶	仓库	6.5kg 钢瓶	焊接
			气体	0	36	36	1 罐	储罐	2.5 吨储 罐	激光 切割
12	氮气	高纯氮气	气体	0	0.1	0.1	2 瓶	仓库	2kg 钢瓶	焊接
13	9050 胶	/	粘稠状	0	0.1	0.1	0.01	仓库	10kg/ 管	边缘 封边
14	乙炔	/	气体	0	0.4	0.4	0.01	仓库	2kg 钢瓶	焊接
15	研磨石	5mm 小直径石子	固态	0	0.1	0.1	/	仓库	/	研磨
16	模具	钢制	固态	0	5 个	5 个	/	/	/	冲床
17	8008 胶	八甲基环四硅氧 烷、甲基三甲氧基 硅烷	液态	0	0.09	0.09	0.01	仓库	250g 桶装	组装
18	清洗剂	家用清洗剂，不含 有氮和磷	液态	0	2L	2L	0.01L	仓库	桶装	超声 波清 洗

19	环氧树脂板	FR4/GPO-3	固态	0	1万片	1万片	/	仓库	/	原料
20	焊条	/	固态	0.05	0.01	0.06	/	仓库	/	焊接

注：技改后，产品产量从 18 万个/年，增加到 20 万个/年，原有项目均为涂装类，本次产品分为涂装类以及覆膜类，产量各一半，故总体上喷粉用量减少。

原辅材料理化性质见表 1-2。

表 1-2 原辅材料主要理化性质

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	切削液	不属于化学危险品，棕色透明液，pH7.5~8.5，为水溶性油物。溶于水，溶于乙醇等多数有机溶剂；稳定，不易挥发	不易燃，闪点≥150℃	文献中无 毒理性报道
2	无铅锡丝	银灰色无气味线状，熔点 227℃，分解温度 482℃，密度：7.4g/cm ³ ，不溶于水。	无资料	无资料
3	助焊剂	组分：醇类溶剂 85-95%；合成树脂 2-4%；消光剂 1-3%；活性剂 1.5-2.5%；表面活性剂 0.2-0.5%；助溶剂 2-4%；腐蚀抑制剂 0.02-0.1%。 物理状态：液态；无色透明液态；气味：醇类气味；比重：0.810±0.005(20℃)；熔点：-89℃；沸点/沸点范围：80±2.0℃；溶解度：在水中有微量固体物质析出；燃：460℃；	爆炸上限：8.0；闪火点：12℃；爆炸下限：2	急性毒性：高浓度有麻醉性
6	乙醇	属于危险化学品，无色液体，有酒香。熔点：-114.1℃，沸点 78℃，相对密度 0.79，蒸汽相对密度 1.51。与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	可燃，闪点 12℃，燃点 363℃，爆炸(或燃烧)极限为 3.3-19%。	LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口)；7430mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ : 37.62mg/m ³ ，10 小时 (大鼠吸入)
7	机油	不属于化学危险品，主要组成为有机烃类不饱和芳烃物质和少量添加剂浅黄色油液，它具有无毒、无味、使用周期长优点。溶于水，溶于乙醇等多数有机溶剂，稳定，不易挥发	闪点≥130℃	文献中无 毒理性报道
9	树脂粉末	PH 值：6-8。熔点：90-120℃。沸点：不适用。相对密度（水=1）：1.2-1.5；相对蒸气密度（空气=1）：不适用。闪点：>200℃。引燃温度：530℃。爆炸上限：100,000（mg/m ³ ）。爆炸下限：30,000（mg/m ³ ）。溶解性：难溶于水。	无毒、具有可燃性、避免吸入粉尘	急性毒性： LD ₅₀ >15000mg/kg
10	乙炔 分子式： C ₂ H ₂ CAS： 74-86-2	外观与性状：无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味；蒸汽压：4033kPa/16.8℃；闪点：<-50℃；熔点：-81.8℃/119kPa；沸点：-83.8℃；溶解性：微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯；密度：相对密度(水=1)0.62；相对密度(空	危险标记 4(易燃气体)	毒性：属微毒类。 急性毒性： LC900000ppm×2 小时(小鼠吸入)； 500000ppm(大约 浓度)(人吸入)；人

		气=1)0.91; 稳定性: 稳定;		吸入 10%, 轻度中毒反应。
11	9050 胶	外观: 粘稠液体; 颜色: 黄色; 气味: 轻微的; 密度: 2.75 (25℃); 溶解性: 不溶于水	不具有爆炸性, 没有氧化性	产品不被分类为环境有害物质
12	8008 胶	外观: 白色, 亚克力系变性矽胶树脂, 吸收空气水蒸气固化	无资料	无资料

生产设备清单见表 1-3。

表 1-3 项目主要设备清单

序号	设备名称	规格 (型号)	数量 (台)			备注
			原有	技改扩建	技改扩建后	
1	数控冲床	AE255NT	3	1	4	铜铝板冲压
2	自动模具刃磨机	YWYM-200-C	0	1	1	模具修模
3	光纤激光切割机	MPS-3015C	0	1	1	切割铜铝板, 用氧气及氮气
4	去毛刺机	CS-380	0	1	1	铝板机加工 (湿式)
5	去毛刺机	MS630RDD	0	1	1	铜板机加工
6	去毛刺机	200/GYRO-1000VAC	0	1	1	
7	自制冲压机	西典自制	0	1	1	铜铝板冲压
8	液压单柱冲压机	Y38-800	0	1	1	铜铝板冲压
9	四柱液压机	Y36-200T	0	1	1	铜铝加工
10	中频逆变点焊机	HFTD-100	0	1	1	热压焊接
11	感应焊接机	20kva	0	1	1	锡焊
12	感应焊接机	40kva	0	1	1	锡焊
13	自动感应焊接机	20kva	0	1	1	锡焊
14	样板切绘机	DC1209	0	1	1	切绝缘膜
15	样板切绘机	DC1509	3	0	3	切绝缘膜
16	样板切绘机	GD1512	0	1	1	切绝缘膜
17	样板切绘机	DCF601713	0	1	1	切绝缘膜
18	片材单张电晕处理机	CW1003H	0	1	1	装配
19	自制压机	100T	0	6	6	热压绝缘膜
20	四柱液压机	YJH32-63	10	0	10	热压绝缘膜
21	四柱液压机	YQ-32-25	2	0	2	热压绝缘膜
22	四柱液压机	YJH32-100	4	0	4	热压绝缘膜
23	远红外快速节能烘干箱	HS-881-S	0	1	1	烘干
24		HS-881-5	0	1	1	烘干
25		XC-881-3	0	2	2	烘干
26		XC-881-T	2 (老厂房)	2 (新厂房)	4 (新厂房)	烘干

27	静电粉末喷涂机	KCL-CU801	2	0	2	喷粉
28	流化床	西典自制	0	2	2	喷粉
29	数控板料折弯机	504013	0	1	1	机加工
30	数控板料折弯机	504015	0	4	4	机加工
31	Z型折弯机	西典自制	0	2	2	机加工
32	压铆机	618PLUS-H	0	3	3	机加工
33	旋铆机	210PS	0	1	1	机加工
34	气液增压压铆机	QYP-05TF	0	1	1	机加工
35	自制压铆机	西典自制	0	7	7	机加工
36	双液灌胶机	XH2000A	0	1	1	灌胶
37	粘胶机	西典自制	0	3	3	边缘密封
38	L型粘胶机	西典自制	0	1	1	边缘密封
39	水切割机	APWA1037Z-A10	2	0	2	水切割
40	精雕机	P1313	0	1	1	湿式加工
41	CNC立式加工中心	VMC850B	0	1	1	湿式加工
42	万能回转头立式铣床	X5225	1	0	1	机加工
43	CNC加工中心	KDVM8001	0	1	1	湿式加工
44	CNC雕铣机	BMDX6050C	0	1	1	湿式加工
45	数控车床	CK6140ZX	2	-1	1	湿式加工
46	数控车床	CAK4085	0	1	1	湿式加工
47	数控车床	TCKJ-35	2	0	2	湿式加工
48	数控车床	J32	0	4	4	湿式加工
49	锯床	FHC-BL18	0	1	1	铜棒切断
50	超声波清洗机	KQ5000DB (350*300*250mm)	0	1	1	清洗
51	研磨机	Y-3320	0	1	1	湿式研磨
52	台式钻攻两用机	ZS4120	1	4	5	机加工
53	台式钻床	Z512B	0	1	1	机加工
54	台式钻床	ZQ4119	0	1	1	机加工
55	台式铣钻床	ZX7045	0	1	1	机加工
56	螺杆式空压机	SAV22A/8	0	1	1	提供动力
57	螺杆式空压机	SAV11A/8	0	1	1	提供动力
58	冷冻式压缩空气干燥机	SE-30A	0	1	1	空气干燥
59	无油空压机	SF-300	0	1	1	提供动力
60	逆变交/直流脉冲氩弧焊机	WSEM-315P	0	1	1	冲床模具修模
61	激光扫描仪	LaserQC	0	1	1	测试
62	工频高电压试验控制台	YDTW-5/50	0	1	1	测试

63	耐压测试仪	VG2672E 型	0	5	5	测试
64	局部放电测试仪	HD9302	0	2	2	测试
65	高温试验箱	常温~300℃	0	1	1	测试
66	低温试验箱	—40~—60℃	0	1	1	测试
67	盐雾试验箱	110 型	0	1	1	测试
68	快速温变湿热试验箱	KBS-1000G-60~150℃ /20%~98%40~85℃	0	1	1	测试
69	冷却塔	2t/h	0	2	2	绝缘膜液 压机冷却

工程内容及规模:

1、项目由来

苏州西典机电有限公司属于中外合作企业，位于苏州高新区珠江路 521 号，统一社会信用代码/注册号：91320505661794784R，租用固纬电子（苏州）有限公司的现有厂房（4 号厂房一层，简称“老厂房”）进行生产，建筑面积为 6000 平方米。经营范围：设计、生产机电设备及零部件，销售自产产品并提供相关技术服务。（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）。

公司 2013 年申报年产机电设备 5000 台、机电设备部件 2000 个、机电设备零件 18 万个项目，该项目环境影响报告表于 2013 年经苏州高新区环保局审批通过（苏新环项[2013]122 号），报告表修编报告于 2015 年经苏州高新区环保局审批通过（苏新环项[2015]529 号），2015 年 12 月该项目年产机电设备零件 18 万个（其中年产机电设备 5000 台、机电设备部件 2000 个未建设）获得苏州高新区环保局环保工程竣工验收（苏新环验[2015]298 号）。

公司自成立以来，效益良好，由于产品社会需求量增大，苏州西典机电有限公司新租赁苏州市荣泰塑料制品有限公司转租固纬电子（苏州）有限公司 3 号厂房二层（名称为新厂房），租赁面积 753m²，用于喷粉加工及产品仓库，“老厂房”内的喷粉加工工艺转移到 3 号厂房二层内进行。为了满足客户要求，本次技改扩建项目购置新设备，对现有项目年产机电设备零件 18 万个进行精加工，产品由涂装类，增加覆膜类，同时扩大机电设备零件产能到 20 万个/年，项目已获得苏州高新区发改委备案。

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》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，该项目需进行环境影响评价。项目生产机电设备零件，属于金属制品制造，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日施行及 2018 年修订），项目属于该名录中二十二、**金属制品中的 67、金属制品加工制造中其他类（仅切割组装的除外）**，应该编制环境影响报告表。

为了办理相关环保手续，苏州西典机电有限公司委托我单位环评工作，我单位接受委托后，经研究该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了该项目环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据。

2、项目概况

(1) 项目名称：苏州西典机电有限公司技改扩建项目

(2) 建设单位：苏州西典机电有限公司

(3) 行业类别：C3484 机械零部件加工

(4) 建设地点：苏州高新区珠江路 521 号

(5) 建设性质：技改扩建

(6) 项目投资：本项目总投资为 600 万元，其中环保投资 30 万元人民币，占总投资的 5%，主要用于废气治理、固废、噪声治理费用。

(7) 建设规模：租赁生产厂房建筑面积 6753 平方米，年产机电设备零件 20 万个。

3、项目主体工程及产品方案：

项目主体工程及产品方案见表 1-4：

表 1-4 建设项目主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称	规格	设计能力 (/年)			年运行时数
				技改扩建前	技改扩建后	增减量	
1	机电设备零件生产线	机电设备零件	50-2000mm	18 万个	20 万个	2 万个	2000h/a



图 1-1 涂装类产品（比例为 50%，10 万个/年）



图 1-2 覆膜类产品（比例为 50%，10 万个/年）

产品用途：涂装类产品（占比 50%）主要用于新能源（太阳能，风能），轨道交通，工业变频等领域的电力产品-母线排。覆膜类产品（占比 50%）主要用于新能源（太阳能，风能），轨道交通，工业变频等领域的电力产品-母线排。

4、人员、生产制度：

项目现有员工 170 人，本次技改扩建后不新增工作人员，内部调剂，正常的生产制度为：一班制，年工作 250d/2000h，无食堂和浴室，工作餐外购。

5、项目平面布置：

项目位于苏州高新区珠江路 521 号 4 号厂房（老厂房）和 3 号厂房（新厂房）。其中新租赁 3 号厂房为喷粉烘干区域、成品仓库。4 号厂房主要布置生产区、原辅料仓库、包装、测试以及办公区。

车间布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求，具体情况详见厂区平面布置图（附图 2）。

6、项目地周围环境概况：

项目位于苏州高新区珠江路 521 号，租赁固纬电子（苏州）有限公司已建厂房，项目以北隔固纬电子的其他外租厂房为鹿山路及太湖大道高架和 NGK 陶瓷，以南为苏州新

区印刷厂和璟松光电和区域河道等，以西隔赫比电子、艾默生电梯为金枫路，以东隔珠江路为苏州实验仪器总厂和世联汽车内饰等企业。项目厂界周围用地现状见附图 3。

7、项目组成一览表见表 1-5

表 1-5 项目组成一览表

类别	建设名称	设计能力、规格		备注	
		技改扩建前	技改扩建后		
贮运工程	原料仓库	建筑面积 357m ²	不变	位于 4 号厂房 1 层，依托	
	包材仓库	建筑面积 187m ²	不变	位于 4 号厂房 1 层，依托	
	产品仓库	建筑面积 576m ²	不变	位于 3 号厂房 2 层，新租赁	
	原料和产品运输	通过汽车运输，原料和产品的装卸运输主要由社会运力承担。			
公用工程	给水	自来水 30.6t/a 来自市政自来水管网，项目依托租赁厂房已建供水设施及管道，可以满足项目供水需求，依托可行。			
	排水	项目排水依托租赁厂房排水系统，做到雨污分流，清污分流。雨水排入雨水管网，污水达标排入区域污水管网，污水最终进入新区第二污水处理厂集中处理。生产废水 10t/a，通过厂房排口进入区域污水管网			
	供电	项目用电 100 万 kWh/a，由市政供电联网提供，依托租赁公司供电设施，可以满足本项目供电需求，依托可行。			
	绿化	无		/	
环保工程	废气处理	喷粉废气	采用布袋除尘装置处理，处理后和固化废气一道进入 15m 高 1#排气筒外排，技改后现有 1#排气筒取消，喷粉和固化转移到新租赁 3#厂房内生产，技改后喷粉废气采用湿式除尘装置处理，处理后通过新 1#外排到厂外大气环境		现有的 1#排气筒取消，新建一个 15m 排气筒（新建 1#，位于 3 号厂房）
		固化废气	无处理措施	新增一套活性炭装置	“以新带老”对固化有机废气进行处理
		焊接废气	一套设备自带过滤装置	不变	不变
		去毛刺废气	一套设备自带过滤装置	不变	不变
		油烟废气	不产生	设备自带油烟过滤器处理	设备自带油烟过滤器处理
		锡焊废气	不产生	一套活性炭处理装置	处理后车间内无组织排放
		擦拭废气	不产生		
	废水处理	生活污水	通过排口进入区域污水管网内	不变	本次技改扩建不新增生活污水，租赁厂房污水排水管网，排入区域污水管网
		切割废水	设备自带沉淀装置	不变	依托现有设备沉淀装置，处理后排入区域污水管网
		除尘废水	不产生	设备自带沉淀装置	新增
	噪声治理	高噪声设备采取隔声、减震等措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 标准排放			
	固废处置	危险废物暂存场所		1、3#厂房，占地面积 5m ² ，新增；2、4#厂房占地面积 2m ² ，原有，依托，合计 7m ²	

		一般固废暂存场所	位于 3#厂房, 新增, 占地面积 8m ²
--	--	----------	-----------------------------------

8、产业政策及相关法律法规相符性分析

(1) 产业政策：项目属于中外合资企业，根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018年版）可知，项目不属于外商投资准入负面清单内，属于允许类。

项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正版）》中限制类和淘汰类、不属于《市场准入负面清单2018版》(发改委商务部发改经体[2018]1892号)禁止清单内、不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号）中淘汰类和限制类项目、不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2018年)》中限制淘汰和禁止目录、不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）中淘汰类和限制类项目、不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号文）中限制类、禁止类和淘汰类项目，不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家和地方产业政策。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

(2) 规划相容性分析：

项目租用固纬电子（苏州）有限公司位于苏州高新区珠江路521号厂房进行生产。根据《苏州高新区中心城区西北片控制性详细规划》以及租赁方土地证，项目用地属于工业用地，不属于国土资源部和国家发改委《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中，也未列入省国土资源厅、省发改委、省经信委《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制用地和禁止用地项目，符合用地规划要求，项目建设符合当地土地利用规划。

(3) 与《太湖流域管理条例》相容性分析

根据《太湖流域管理条例》（已经2011年8月24日国务院169次常务会议通过，现予公布，自2011年11月1日起施行）：

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。

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1千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行为。

项目与太湖湖体最近直线距离约13.8km，营运期排放的生产废水（切割废水和除尘废水）排到区域污水处理厂新区第二污水处理厂处理，尾水排到京杭运河，不在上述所禁止的范围内。

因此，本项目符合《太湖流域管理条例》的环境管理要求。

（5）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年5月1日起施行）相容性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年5月1日起施行），本项目距离太湖为13.8km，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），项目属于太湖三级保护区范围。

第四十五条规定三级保护区禁止下列行为：

①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；

②销售、使用含磷洗涤用品；

③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；

④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；

⑤使用农药等有毒物毒杀水生生物；

⑥向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

⑦围湖造地；

⑧违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

⑨法律、法规禁止的其他行为。

项目排放切割和除尘废水，废水均不含有氮和磷，不属于《江苏省太湖水污染防治条例（2018年5月1日起施行）》中“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”。

因此本项目不涉及以上禁止行为，满足《江苏省太湖水污染防治条例》的环境管理要求。

9、与苏高新管〔2018〕74号相容性分析

《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管〔2018〕74号）范围和对象为：列入省、市“两减六治三提升”VOCs整治，化工、医药、电子、涂装、印刷、塑料、橡胶等14个涉VOCs重点行业和VOCs排放总量≥1t/a共计350家工业企业和本方案发布实施后新准入企业，项目属于整治提升对象，被列为2020年度内整治，项目具体分析情况见表1-6。

表 1-6 与苏高新管〔2018〕74号要求相符性分析

序号	苏高新管〔2018〕74号要求	项目情况	是否相符
1	一是鼓励实现源头控制。 在技术条件允许的前提下，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂，对相应生产设备以连续化、自动化、密闭化替代间歇式、敞开式生产方式，减少物料与外环境的接触。	项目涂装使用树脂粉末，属于低VOCs含量的涂料要求，生产为密闭式，减少减少物料与外环境的接触。	相符
2	二是提高废气收集效率 在生产和技术条件允许的条件下，对现有车间或者产生有机废气的工段进行（微）负压改造，废气治理设施采取密闭、隔离或者负压改造，改造存在难度的，有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业和VOCs排放总量≥1t/a的企业，按照VOCs总收集率不低于90%的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于75%的标准进行改造。	项目有机废气工段收集率大于80%	相符
	凡是产生VOCs等异味的废水收集、处理设施单元（如原水池、调节池、厌氧池、曝气池、污泥间等）和产生异味明显的物料及固废（液）贮存场所应进行封闭改造，禁止敞开式作业，并将产生的废气收集和处理后达标排放。	不产生含有VOCs废水，不涉及	相符
	通过泄漏检测与修复（LDAR）措施，减少各类反应釜、原料输送管道、泵、压缩机、阀门、法兰等点位的VOCs泄露；通过气相平衡管，消除原料储罐、计量罐呼吸尾气的无组织排放。	不涉及	相符
	凡是产生VOCs的企业应制定生产设备开停工及检修等非正常工况操作规程，采取隔离、密闭、中间收集后处理等措施做好无组织排放控制。	按照要求做好控制	相符
3	三是改 结合企业实际情况，参照《江苏省化工行业	项目有机废气输送方式严	相符

	造废气输送方式。	废气污染防治技术规范》对废气输送方式和管道进行改造，减少废气在输送过程中因管道泄露导致的对环境的影响。	格按照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》要求进行整治施工		
4	四是提高末端处理效率。	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、包装印刷等行业企业按照净化处理效率不低于90%的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于75%的标准进行改造。考虑到活性炭处理效率、后期更换、运维等方面存在监管盲区，建议慎选仅活性炭处理的末端治理方式，非甲烷总烃进气浓度 $\geq 70\text{mg}/\text{m}^3$ 或者产生量 $\geq 2\text{t}/\text{a}$ 的企业废气处理工艺不允许选择仅活性炭处理的末端治理方式。	项目不属于有机化工、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、包装印刷等行业企业，项目有机废气处理效率为75%，符合要求；非甲烷总烃进气浓度小于 $70\text{mg}/\text{m}^3$ ，现有项目采用活性炭吸附装置，符合要求		符合
5	五是提高环保管理水平。	企业成立有关机构和专门人员负责VOCs污染控制相关工作；建立健全与废气治理设施相关的规章制度、岗位责任、运行维护、操作技术和规程，应记录原辅材料的类别、使用量、产品产量和废气处理设施运行状况、废溶剂、废吸收剂回收台账等信息，制定吸附剂、催化剂和吸收液等药剂的购买及更换台账；制定和落实废气污染治理设施维修制度、检修计划，确保设施正常运行；安装在线监测设备的，应记录在线监测装置获取的VOCs排放浓度，作为设施日常稳定运行情况的考核依据。	项目不属于安装在线监测设备要求的企业，其他按照要求设置		符合
6	六、严格新建项目准入门槛，控制VOCs排放增量	1、喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放VOCs的处理工艺，除为主体项目配套外，原则一律不予准入。	不涉及		符合
		2、VOCs排放总量 $\geq 3\text{t}/\text{a}$ 的建设项目，投资额不得低于5000万人民币，VOCs排放总量 $\geq 5\text{t}/\text{a}$ 的建设项目，投资额不得低于1亿人民币。	项目建设后VOCs排放量小于 $1\text{t}/\text{a}$	不属于	符合
		3、严格限制VOCs新增排放量 $\geq 10\text{t}/\text{a}$ 以上项目的准入。			
		4、包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂。	项目使用低VOCs含量塑粉		符合
		5、严格控制敏感目标周边300米范围内建设挥发性有机物排放量大（ $\geq 3\text{t}/\text{a}$ ）的工业项目，切实减少对敏感目标的影响。	项目周边300m范围内无环境敏感点，且项目挥发性有机物排放量不大		符合
		6、化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域内新增VOCs项目排放总量在项目所在地人民政府（街道办、管委会）范围内平衡；其他项目按照倍量削减政策在全区范围内平衡。	有机废气排放量新增量按照倍量削减政策在全区范围内平衡。		符合
		7、按照前文所述废气收集、处理等要求严格新项目的准入。	项目属于技改扩建项目		符合

7	严格执行排放标准。	污染物排放标准是执法监管的依据之一，根据最新颁布实施的行业标准，石油化工、石油炼制和合成树脂行业企业严格执行国家行业标准，化学工业和表面涂装（家具制造业）严格执行江苏省地标，其他涉 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行 70mg/m ³ 。其他有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）浓度的 80%。所有行业工业企业臭气浓度执行 2000 标准（行业标准有规定的执行行业标准）。	项目非甲烷总烃排放浓度执行 70mg/m ³ ，无组织排放监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准值的 80%。	符合
8	采用信息化监管手段	一是充分利用信息化手段，弥补人员不足的短板。要求非甲烷总烃排放量≥2t/a 的企业安装 VOCs 在线监测和工况监控设备并与环保局联网；采用催化氧化、RTO 等燃烧方式处理废气的企业，需建设中控中心，对温度、流量、停留时间、污染物排放等信息进行实时监控。所有监控数据实时传递至大数字环保平台，实现实时监控、预测预警和大数据分析等功能；二是通过环境监测车等移动监测设备确定污染源所在位置，为现场执法提供有效线索；三是在化工园区、中环高架等敏感区域开展废气溯源试点，布点安装特征污染因子识别与监测设备，并建立区域环境监控预警和风险应急管理信息化平台，为环境执法监管提供数据支撑。	不属于	符合

10、与苏州高新区“两减六治三提升”实施方案相容性分析

苏州高新区“两减六治三提升”实施方案的“苏州市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案”中提到：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，全面落实使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。产生含 VOCs 废气的工艺应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放；因工艺要求无法设置密闭空间的，VOCs 排放工段应设置排气收集系统，经收集的有机废气须处理后达标排放。

项目为机电设备零件制造项目，属于机械零部件加工，项目使用树脂粉末，属于低 VOCs 含量的涂料，项目使用少量低挥发性 9050 胶、8008 胶，挥发有机物量很少，因此本项目不违背苏州高新区“两减六治三提升”实施方案的相关要求。

11、项目与“三线一单”相符性分析

11.1、与生态红线相符性分析

11.1.1 与《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号）相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号），距离本项目厂界与最近的生态红线区域苏州白马涧风景名胜区距离为 2.0km，因此本项目选址不在苏州高新区生态红线区域范围内，与《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号）相符，详见附图 5、苏州市生态红线区域保护规划图，苏州市部分范围内生态红线区域名录见表 1-7。

表 1-7 苏州高新区范围内生态红线区域名录（部分）

名称	主导生态功能	保护区范围		面积 (km ²)		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
苏州白马涧风景名胜区	自然与人文景观保护	/	花山自然村以东，陆家湾以南，天平山北，西至与吴中区交界。涉及建林村、新村村 2 个行政村	1.03	/	1.03

11.1.2 与《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74号）相符性分析

根据《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距离本项目厂界与最近的国家级生态红线为江苏大阳山国家级森林公园距离为 5.3km，因此本项目选址不在苏州市生态国家级生态红线规划范围内，与《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74号）相容，苏州市部分国家级生态红线规划见表 1-8。

表 1-8 苏州市生态国家级生态红线规划（部分）

名称	主导生态功能	地理位置	区域面积 (km ²)
江苏大阳山国家级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	10.3

11.2 与环境质量底线的相符性分析

根据环境质量现状监测结果：根据 2017 年度《苏州高新区环境质量状况公告》，本年度高新区环境空气质量指数为 90，空气质量状况为良。可吸入颗粒物、二氧化硫指标年均值达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准，二氧化氮和细颗粒物二项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准，根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2016]210号），苏州市以 2020 年为规划年，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏

州高新区的环境空气量将得到极大的改善；地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准；昼夜间厂界噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

经预测分析，本项目生产过程中产生的废气（非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物）对区域环境空气质量影响较小；项目排放少量的不含有氮和磷生产废水对区域污水厂影响很小。项目建成后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此本项目的建设符合声环境功能区要求。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

11.3 与资源利用上线的对照分析

本项目的资源消耗主要体现在对水、电、土地等资源的利用上。本项目全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，采用节水工艺、节电设备等手段，同时本项目用地为工业用地，符合区域用地规划要求。本项目在区域规划及规划环评划定的资源利用上线内所占比例很小，不会达到资源利用上线。

11.4 与环境准入负面清单的对照

项目所在地未发布环境准入负面清单，本次环评对照国家和地方产业政策进行说明。具体见表 1-9。

表 1-9 项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018年版）	经查《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018年版），项目产业不在《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》负面清单内，为允许类，符合该文件的要求。
2	《市场准入负面清单 2018 版》(发改委商务部发改经体[2018] 1892 号)	经查《市场准入负面清单 2018 版》，项目产业不在其禁止清单内，为许可类，符合该文件的要求。
3	《产业结构调整指导目录》（2011 年本）及修订	经查《产业结构调整指导目录》（2011 年本），项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录(2011 年)》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
4	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》（修订）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订），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）》（修订）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
5	《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号），项目不再中淘汰类和限制类项目。
6	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2018 年)》	经查《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2018 年)》项目不属于此目录中

7	《苏州市产业发展导向目录》 (苏府[2007]129 号文)	经查《苏州市产业发展导向目录》(苏府[2007]129 号文), 项目不属于限制类、禁止类和淘汰类项目
---	-----------------------------------	--

由表1-9可知, 本项目符合国家及地方产业政策。

12、与“打赢蓝天保卫战三年行动计划要求”相符性分析

根据《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发〔2018〕122号)要求:“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、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年, 全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20%以上。”

本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等, 因此本项目总体符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划要求》中的相关要求。

13、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号)规定, 如实向环境保护管理部门申报登记排污口数量、位置及所排放的主要污染物或产生的公害的种类、数量、浓度、排放去向等情况。建设项目废水排放口应进行规范化设计, 具备采样、监测条件, 排放口附近树立环保图形标志牌; 排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求, 即环保标志明显, 排污口设置合理, 排污去向合理, 便于采集样品, 便于监测计量, 便于公众监督管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463号)的规定, 在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

建设项目废水接入市政管网至污水处理厂处理, 项目设置固废暂存处 3 处(一般固废规范化暂存一处、危险固废规范化暂存两处)。

综上所述, 项目污水接入市政管网可行、可靠, 对周围水环境影响较小。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、租赁厂房环保手续履行情况

项目租用固纬电子（苏州）有限公司已建厂房，租赁厂房未使用，未出租给医药、化工、电子等大型污染企业，无土壤等残留环境问题。

项目所租用的厂房已铺设好雨水管、污水管，并已实现雨污分流，厂区排水口设置规范，本次公司利用现有的固纬电子（苏州）有限公司排污口进行污水外排。

2、原有项目环保手续履行情况

苏州西典机电有限公司环保手续执行情况见表 1-10。

表 1-10 苏州西典机电有限公司环保手续执行情况

序号	项目名称	项目类型	环评批复	环保验收	备注
1	苏州西典机电有限公司年产机电设备 5000 台等搬迁建设项目	报告表	苏环新项 [2013]122 号	苏新环验 [2015]298 号	机电设备零件 18 万个（机电设备 5000 台、机电设备部件 2000 个未建设）
		报告表修编	苏环新项 [2015]529 号		

3、原有项目生产工艺

项目产品生产工艺流程如图 1-3：

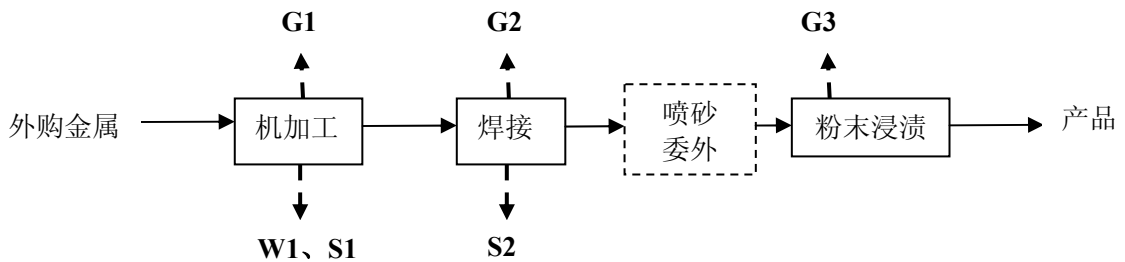


图 1-3 项目生产流程图

工艺流程说明：

机加工：项目外购的铜材、铝材进厂后，首先进行机加工处理，包括利用切割机（含新增的水切割）、车床、铣床、钻床、冲床等的加工，使金属材料形成产品所需的各种尺寸，此过程产生机加工噪声（N1）和金属边角料（S1）；

工序中车床、铣床、钻床等生产工序均需用机油润滑机器本身，要定期更换机油以延长油泵、各液压元件和油封圈的使用寿命为循环使用，但需定期更换，更换时将产生废机油。

以上加工后的金属铜件部件，有的边缘粗糙，需要利用去毛刺机进行打磨，此环节产生颗粒物粉尘（G1）。

项目所用的含砂水切割是一种新技术，是将含有微小细沙的硬度更强的水流以高压方式喷出的水柱去切割物体的一种工具，可以在电脑的控制下任意雕琢工件水切割，特点在于没有热应力，工作上需求压力为 25~50Mp，由于形成强大水流的喷口尺寸较小，因此含磨料的水必须在工作前经过过滤处理，过滤精度为 0.01 微米，喷出的含砂水工作后经沉淀过滤后循环利用，定期外排。

焊接：机加工后的冲压模板利用电焊机进行焊接组装，此环节产生金属氧化物粉尘（G2）。

粉末喷涂：零件部分区域需要喷粉处理，项目利用静电粉末涂装机将 3M521 母排绝缘环氧树脂喷涂到零件表面，之后利用烘箱在 100℃烘干固化，此环节产生喷涂及固化粉尘颗粒物和有机废气（G2）和喷涂废粉（S3）；

包装：将加工好的设备及部件、零件进行包装，之后外运出厂。

4、原有项目产排污环节：

（1）废水：

目前实际人数约 170 人，生活用水量按照 100L/人.天，每年 250 天计算，为 4250t/a，此外，项目新增的水切割设备年耗水量为 70t/a，总用水量为 4320t/a；

外排生活污水量为 3400t/a、外排经沉淀处理后的水切割外排水 65t/a，以上外排水量为 3465t/a，进入市政污水管网，入新区第二污水处理厂达标外排京杭运河。

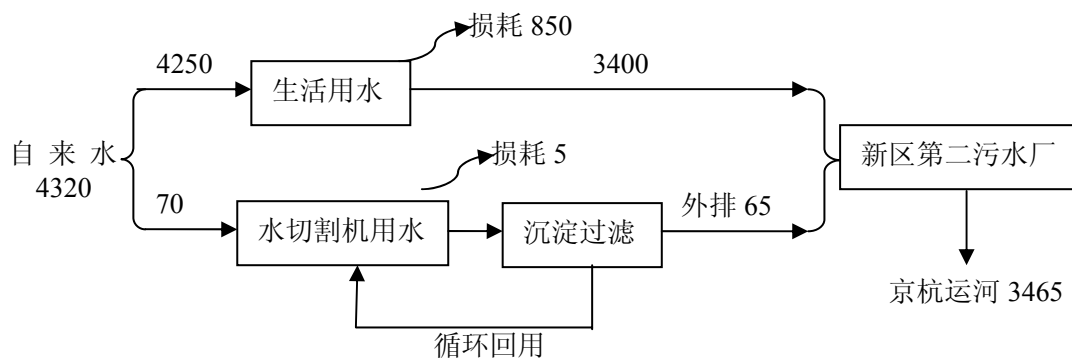


图 1-4 项目水平衡图(t/a)

表 1-11 项目水产生和排放一览表

类别	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活污水 3400t/a	COD	400	1.36	400	1.36	新区第二污水处理厂
	SS	200	0.68	200	0.68	
	NH ₃ -N	30	0.102	30	0.102	
	TP	4	0.0136	4	0.0136	

水切割外排水 65t/a	COD	50	0.00325	50	0.00325
	SS	500	0.325	50	0.00325

根据现有项目验收监测报告（苏新环监（验）字（2016）第 A109 号）：2015 年 11 月 10 日、11 日对苏州西典机电有限公司年产机电设备零件 18 万个项目进行环保验收监测，验收监测期间公司生产正常、环保设施正常运行，其中表 1-12 是验收监测期间该公司生产情况，符合相关要求。

表 1-12 现场监测期间产品工况记录表

序号	产品名称	监测期间产量	
		产量	负荷
1	机电设备零件	16.25 万个/年	90.3%

注：产品产能按照该公司验收期间产能换算所得，年工作约为 250 天

验收监测期间，项目外排废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中 B 级标准后接入污水管网，进入新区第二污水处理厂处理。

表 1-13 验收监测废水监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果					标准值	是否达标
			1	2	3	4	日均值或范围		
总排口	pH 值	11 月 10 日	7.01	7.05	7.07	7.03	7.01~7.07	6~9	达标
		11 月 11 日	7.05	7.11	7.07	7.09	7.05~7.11		达标
	COD	8 月 21 日	428	407	354	310	375	500	达标
		8 月 22 日	135	287	152	200	194		达标
	SS	8 月 21 日	52	48	39	42	45	400	达标
		8 月 22 日	38	41	35	36	38		达标
	NH ₃ -N	8 月 21 日	6.06	9.44	7.78	7.04	7.58	45	达标
		8 月 22 日	4.14	1.95	3.15	1.95	2.80		达标
	TP	8 月 21 日	1.81	1.52	1.80	1.82	1.74	8	达标
		8 月 22 日	0.670	0.970	0.925	0.790	0.839		达标
	TN	8 月 21 日	22.6	18.2	22.6	22.6	21.5	70	达标
		8 月 22 日	6.92	7.10	7.34	6.92	7.07		达标

(2) 废气

1、去毛刺粉尘：针对加工后的金属铜件边缘粗糙，需要利用去毛刺机进行打磨，此环节产生颗粒物粉尘（G1）。

2、焊接粉尘：利用电焊机进行冲压模板维修环节产生金属氧化物粉尘（G2）。

以上粉尘经各自设备自带的积尘装置进行收集，经布袋除尘进行处理，80%的收集率，90%的除尘效率计算，最终经车间通风后无组织外排；

喷粉废气：项目喷涂环节利用静电粉末涂装机，利用高压喷枪，静电喷粉装置内设

过滤粉末回收装置对过喷树脂粉进行回收，剩余的产生少量颗粒物尾气（G1）经过布袋除尘装置处理，此外，项目在固化烘干环节中，少量的树脂粉末中的低分子有机物挥发，以上经由一个排气筒集中 15 米（1#）外排。

以上废气处理流程见图 1-5。

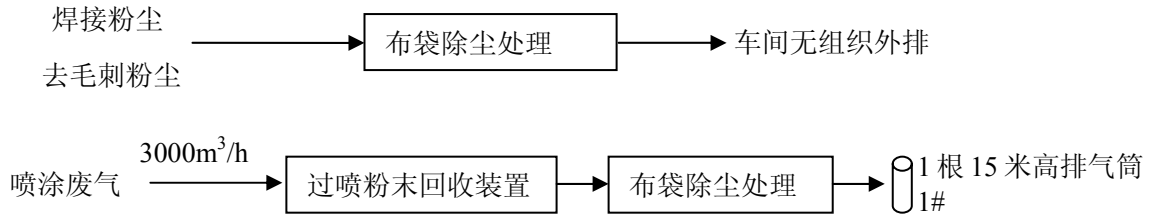


图 1-5 项目废气处理流程

项目大气污染物产生和排放情况见表 1-14。

表 1-14 项目废气产生和排放一览表

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
焊接废气 去毛刺废气	颗粒物	0.2604		0.073 (无组织)			大气
喷粉废气 3000m ³ /h	颗粒物	74.8	0.14	15	0.045	0.028	1 根 15 米 (1#) 大气
	TVOC	18.7	0.035	18.7	0.056	0.035	

根据现有项目验收监测报告（苏新环监（验）字（2016）第 A109 号），项目有组织大气污染物排放情况见表 1-15。

表 1-15 有组织废气监测结果表

项目	单位	2015 年 11 月 10 日				2015 年 11 月 10 日				
		1	2	3	均值	1	2	3	均值	
排气筒名称	/	喷涂固化排气筒 (1#)								
排气筒高度	m	15								
烟道面积	m ²	0.0707								
烟气流速	m/s	/	/	/	8.2	/	/	/	8.1	
排气量	m ³ /h	1818	1796	1897	1837	1749	1881	1844	1825	
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	7	5	6	6	9	10	7	9
	排放速率	kg/h	0.012				0.016			
	浓度限值	mg/m ³	120							
	速率限值	kg/h	1.75							
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	引用标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准							
TVOC	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	0.054	0.051	0.052	0.052
	排放速率	kg/h	/				3.36×10 ⁻⁴			
	浓度限值	mg/m ³	/							
	速率限值	kg/h	0.9							
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

引用标准

《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)

验收监测期间, 该项目喷涂固化排气筒所排放废气中, 颗粒物的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准; TVOC 排放速率符合环评推荐的《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 计算标准, 也符合《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》(苏高新管〔2018〕74 号) 非甲烷总烃废气浓度 $70\text{mg}/\text{m}^3$ 标准要求。

根据现有项目验收监测报告(苏新环监(验)字(2016)第 A109 号), 现有项目各监测点的颗粒物的无组织排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》二级标准。TVOC 周界浓度未检出, 符合苏高新管〔2018〕74 号废气浓度要求。

(3) 固废

原有项目产生一般固废分类收集妥善处置和利用, 危险固废委托有资质单位处置, 不排放。

表 1-16 项目固废产生和治理情况一览表

类别	污染物名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	利用量 t/a	外排量 t/a	备注
危险废物	废机油	0.05	0.05	0	0	委外处理
一般废物	金属边角料	1.5	1.5	0	0	回收外卖
	喷涂粉尘	0.56	0	0.56	0	回收利用
生活垃圾		25	25	0	0	环卫

(4) 噪声

原有项目噪声主要来自于生产设备产生的噪声, 其源强约为 $\sim 85\text{dB}(\text{A})$, 设备在采取必要降噪措施后, 噪声经过空间距离衰减后厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

根据现有项目验收监测报告(苏新环监(验)字(2016)第 A109 号), 现有项目的厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求, 厂界周边噪声全部实现达标排放。

项目运营至今, 未发生噪声扰民现象。

7、现有项目环境问题及“以新带老”措施

现有项目严格按照报告表及变动分析污染防治措施进行建设, 目前已获得环保验收, 运行到目前, 没有违反环保法律法规要求, 未发生过环境事故, 未受过环保处罚, 周边也无对本项目环保投诉, 项目无环境问题及以新带老措施。

主要存在的环境问题: 项目固化有机废气直排, 未处理;

采取的措施：本次技改后，喷粉及固化工艺整体转到新租赁 3 号厂房，对固化有机废气采取活性炭吸附装置处理，同时为了减少塑粉火灾爆炸风险，对喷粉尾气采用湿式除尘处理，取消布袋除尘装置处理。

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、地理地点及位置

项目建设地点位于苏州高新区珠江路 521 号（北纬 N31.327322821；东经 E120.527029947），所在地理位置见附图 1。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2017 年修订版）及《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），本项目与太湖堤岸最近的直线距离约为 13.8km，属于太湖三级保护区范围内。

苏州市位于江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江，其市区中心地理坐标为北纬 31°19′，东经 120°37′。苏州市是我国的历史文化名城和重要的风景旅游城市，是长江三角洲重要的中心城市之一。

苏州高新区（虎丘区）西临烟波浩渺的万顷太湖，东依 2500 年历史的苏州古城，素有“真山真水园中城、科技人文新天堂”美誉，是全国首批国家级高新区。区域行政区域面积 332km²，其中太湖水域 109km²。2017 年底，全区总人口 80 万人，其中户籍人口 39 万人；下辖浒墅关、通安 2 个镇，狮山、枫桥、横塘、镇湖、东渚 5 个街道和浒墅关国家经济技术开发区、苏州科技城、苏州西部生态旅游度假区、苏州高新区综合保税区。

2、地形地貌及地质概况

项目所在区域为长江冲积平原，地势较高，地面标高在 4.2-4.5 米左右（吴淞标高），并有低山丘陵，区域海拔为：4.88m-5.38m。其地质特点：地质硬，地耐力强；地耐力：约 18-24 吨/平方米；地震设防：历史上属无灾害性地震区域；土质：以粘土为主。从地质上来说，该区域位于新华夏和第二巨形隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。该处属于“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，地震活动少且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文苏州市 50 年超过概率 10%的烈度值为 VI 度。

3、水系及水文特征

苏州位于长江下游三角洲太湖流域，河港纵横交叉，湖荡星罗棋布，形成天然的

江南水网地区。苏州高新区内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河、大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港、龙华塘、大白荡。其中京杭运河为四级航道，马运河、金山浜、金枫运河、大白荡和龙华塘为通航河道，其他大多为不通航河道。

本项目所在地水体主要为京杭运河苏州段，是项目的纳污水体。项目产生的废水经新区第二污水厂达标处理后排入京杭运河。

京杭运河苏州新区段的流向为西北——东南，在《江苏省地表水（环境）功能区划》中规划为Ⅳ类水质，这一段运河的主要功能为航运、灌溉、排涝以及工业用水，水文特征为：水深 3 米~4 米，河宽 87 米，流量（枯水期） $21.8\text{m}^3/\text{s}$ ，丰水期为 $60\text{m}^3/\text{s}\sim 100\text{m}^3/\text{s}$ ，水流向为由北向南。

4、地下水

苏州市基岩埋藏一般较深，第四系松散地层发育，因此区内地下水类型主要为松散岩类孔隙水，并具有多层分别规律。区内地下水含水层分为：潜水、微承压水、Ⅰ承压水、Ⅱ承压水及Ⅲ承压水五个含水层组。

潜水层：因埋深较浅，水质污染较重，不宜作生活饮用水。

微承压水：一般顶板埋深 5-15m，其水质比较复杂，一般为微咸水。

Ⅰ承压水：一般埋深 30-100m，该层水质变化较大，一般为微咸水或淡水，单井涌水量在 $1000\text{m}^3/\text{d}\sim 2000\text{m}^3/\text{d}$ ，最大可达 $3000\text{m}^3/\text{d}$ 。

Ⅱ承压水：一般顶板埋深 140-170m，单井涌水量大于 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，最大可达 $3000\text{m}^3/\text{d}$ ，水质普遍较好。

Ⅲ承压水：一般顶板埋深 170-190m，单井涌水量在 $500\text{m}^3/\text{d}$ 左右，局部可达 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，水质较好。

5、气候气象特征

苏州地区地处长江三角洲东南缘太湖水网平原中部，属北亚热带季风气候区，四季分明、热量充足、降雨丰沛、雨热同季、无霜期长。通常，春季为 3~5 月，夏季 6~8 月，秋季 9~11 月，冬季为 12~次年 2 月，冬夏季较长，而春季秋季较短。年平均气温 15.7°C ，历史极端最高气温 39.3°C ，极端最低气温 -9.8°C 。年平均降水量 1094mm ，历史最大年降水量 1783mm ，最小年降水量 604mm ，年平均降雨日 130 天，降雨期一般集中在 6 至 9 月，6 月份降水量占全年降水量的 15%。年平均有雾日 25 天，年平均

日照数 1996h, 年平均蒸发量 1291mm, 年平均相对湿度 80%。近 5 年平均风速 2.6m/s, 三十年一遇最大风速 28m/s, 常年最多风向为 SE 风, 次主导风向为 NNE; 冬季以西北风为主, 夏季多半为东南风。主要气候特征见表 2-1。

表 2-1 苏州市常年气候特征一览表

气象要素		数值	气象要素		数值
气温	年平均气温	15.7℃	降雨量	年平均降雨量	1094mm
	极端最高气温	39.3℃		最大年降雨量	1783mm
	极端最低气温	9.8℃		最小年降雨量	604mm
风速	近五年平均风速	2.6m/s	年平均降雨天数		130d
	历史最大风速	28m/s	年平均有雾天数		25d
风向	常年最多风向	SE	年平均日照时数		1996h
	次主导风速	NNE	年平均蒸发量		1291mm
	夏季主导风向	SE	年平均相对湿度		80%

6、生态环境

随着苏州新区的开发建设, 农田面积日益减少, 自然生态环境逐步被人工生态环境所代替, 狮子山和何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造人文景观, 道路和河流二侧, 居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉, 由于人类活动和生态环境的改变, 树木草丛之间早已没有大型哺乳动物, 仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等, 家禽有鸡、鸭、鹅等。恩古山已被采石作业挖平, 部分地区位于周围平地以下。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、社会发展和经济概况

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于 1990 年 11 月开发建设的，1992 年 11 月被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997 年被确定为首批向 APEC 成员开放的亚太科技工业园，1999 年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000 环境管理体系国家示范区”，2000 年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001 年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003 年 4 月被国务院批准成立出口加工区，2003 年 12 月被国家环保总局批准建设首批国家生态工业示范园区。辖区面积 258km²，总人口 25.8 万人；下辖 7 个镇（街道），下设通安分区、东渚分区、浒墅关分区和苏州高新区出口加工区。

苏州高新区自启动开发至今，一贯坚持“以人为本，全面、协调、可持续发展”的原则，按照聚集新产业、建设新城区和建立新体制的发展思路，大力实施产业发展、城市建设和生态保护并重的发展战略，着力构建高标准的基础设施和高品位的环境管理体系，使经济社会得到了持续快速的发展，在全国 53 个国家高新技术产业开发区中名列前茅。目前，全区已引进了 40 多个国家和地区的 1000 多个外资项目，其中全球 500 强企业投资项目 41 个，投资上亿美元以上的项目 14 个。外资项目总投资超过 100 亿美元，合同外资 68 亿美元，到帐外资 41 亿美元，已形成了电子信息、精密机械、医药与精细化工、新材料和环保等为主导的高新技术产业群，区内 7 家企业的 8 种产品市场份额已位居世界第一，成为全国重要的电子基础材料、电脑及周边产品的生产基地。其中，电子信息产业总投资超过 31 亿美元，其产值占区域工业总产值的 70% 以上。

2017 年全年完成地区生产总值 1160 亿元、工业总产值 3109 亿元、公共财政预算收入 143 亿元，新兴产业产值、高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重分别达 57.1%和 78.5%，服务业增加值占地区生产总值比重达 38.7%。在国家高新区排名中列全国第 17 位，在全省国家级高新区排名和创新驱动发展综合评价中均列第 2 位。

2、苏州高新区中心城区西北片控制性详细规划

2.1 规划范围

规划范围东起京杭运河、金枫路，南到马运路、华山路，局部延伸至高新区行政边界，西至建林路、湘江路，北临嵩山路，规划范围总用地面积 18.23 平方公里。

2.2 功能定位：

苏州市以高新技术为主导的现代高效产业区。

2.3 规划规模：规划居住人口：4.55 万人。

2.4 规划结构：

规划西北片形成“两轴、双廊、三区”的总体布局结构。

两轴：依托金枫路、鹿山路两条交通性干路构成本片“十字形”城市发展轴，两条轴线是城市发展的交通动脉和体现城市工业区景观形象的重要通道。

双廊：结合京杭运河、马运河良好的水体、绿化打造本区“T”型生态廊道。

三区：包括东部的苏州高新区国际汽车城、中部的产业集聚区和西部的居住社区。

2.5 土地利用规划：

规划 5 个基本社区，按居住社区中心——基本社区两级配套，设置小学 1 所、幼儿园 2 所。在工业区内，结合工业组团布置 4 处综合服务中心，解决工业区内的配套问题。

2.6 道路交通规划：

规划道路交通用地 216.36 公顷，主干路网由“五横三纵”构成，“五横”主干路由北向南依次为：嵩山路、马运路、何山路、金山路、华山路；“三纵”由西向东依次为：建林路、湘江路、长江路。

2.7 绿地系统规划：

规划形成“一楔、两廊、六带、点轴结合”的网络状绿地结构模式。

“一楔”：依托西南侧天平山、天池山等生态山体，结合高景山建设城市公园，使周边生态环境向城市延伸，形成本区的绿楔。

“两廊”：即沿京杭运河及马运河形成的滨水绿廊，京杭运河绿带建设应侧重于传统文脉与现代文化的结合，马运河绿带建设以景观塑造及生态调节功能为主。

“六带”：前桥港、枫津河、金山浜、丁向河一大士庵河、金枫运河（马运河以北）、金枫运河（马运河以南）滨水绿化带。

“点轴结合”：规划沿嵩山路、鹿山路、马运路、建林路、金枫路、珠江路等城市主干路设置的多条景观绿轴，串联各主要功能区和位于主要公共活动节点设置的多片街头绿地。

2.8 河道水系规划：

规划形成“四横四纵”干流河道和多条支流河道。

“四横四纵”干流河道：四横指前桥港、马运河、枫津河、金山浜；四纵指京杭运河、丁向河—大士庵河、金枫运河（马运河以北）、金枫运河（马运河以南）。

支流河道：指南北中心河、彩蓝河、月盘河等区内其它河道。

2.9 市政公用设施规划

对给水、排水、电力、电信、燃气、环卫、人防等进行了预测并提出相关设施布点和管线综合规划。

苏州高新区中心城区西北片控制性详细规划见附图 5。

3、区域基础设施建设

(1) 供电

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

(2) 供水

太湖是高新区饮用水源，水源地为上山水源地和渔洋山水源地。其中上山水源地规划取水规模达到 60 万 m^3/d ，渔洋山水源地规划取水规模达到 15 万 m^3/d 。

现供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，供水规模 15 万 m^3/d ，用地按规模 30 万 m^3/d 控制为 12.2 公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧荆旺村附近，原水取自太湖上山水源地，供水规模 30 万 m^3/d ，规划进一步扩建至规模 60 万 m^3/d ，用地控制为 20.0 hm^2 。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

(3) 排水

高新区污水处理规划原则为：一般工业企业的生产废水经过预处理后，达到城市污水管网接纳的水质标准，再排入城市污水管网，由城市污水处理厂集中处理。排水系统实行雨污、清污分流。

高新区综合生活污水排放系数取 0.90，工业废水排放系数取 0.85，日变化系数取 1.2，总污水量为 47.6 万 m^3/d ，其中综合生活污水量 23.8 万 m^3/d ，工业废水量 18.2 万 m^3/d 。高新区污水集中处理率不低于 98%，污水集中处理量为 46.7 万 m^3/d 。

根据苏州高新区的实际情况和总体规划，规划范围内的地形、规模、总体布局和经济发展方向，按照基础设施先行的方针，苏州高新区污水综合治理采取集中治理原则，规划五个污水处理厂，所有污水排入污水处理厂集中处理。

苏州高新区规划的五座污水处理厂分别是：

①苏州高新区污水处理厂：位于苏州高新区运河路与竹园路交界处，服务区域为华山路以南的苏州高新区，包括横塘、狮山街道和枫桥镇大部。该污水处理厂现已建成处理规模 10 万吨/日，采用三槽交替式氧化沟处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮和

总磷污染物指标执行《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》（DB32/1072-2007）表 1 城镇污水处理厂 I 标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入京杭运河。目前实际处理量基本维持在 5.66 万吨/日。

②苏州高新区第二污水处理厂：位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东。污水处理厂现已建成处理规模 8 万吨/日，采用卡鲁塞尔氧化沟（AC 氧化沟）处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《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》（DB32/1072-2007）表 1 城镇污水处理厂 I 标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入京杭运河。目前实际处理量基本维持在 4.2 万/日。

③苏州高新区白荡污水处理厂：位于出口加工区南白荡河边，服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区。污水处理厂现已建成处理规模 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《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》（DB32/1072-2007）表 2 标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入白荡河。目前实际处理量基本维持在 3 万吨/日。

④苏州高新区浒东污水处理厂：位于大通路龙华塘边，服务于浒关工业园等浒通片区运河以东地区。污水处理厂现已建成处理规模 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《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》（DB32/1072-2007）表 2 标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入浒东运河。目前实际处理量基本维持在 1.19 万吨/日。

⑤苏州高新区镇湖污水处理厂：位于通安和东渚镇交界处恩古山以东、浒光运河西岸，服务于镇湖、东渚以及通安大部。污水处理厂现已建成处理规模 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《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》（DB32/1072-2007）表 1 城镇污水处理厂 I 标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入浒光运河。目前实际处理量基本维持在 1.36

万吨/日。

(4) 固废

新区生活垃圾采用定点、定时、定方式收集经垃圾中转站送垃圾处理厂。设立环卫水上工作基地，负责水面清理和船舶垃圾的收集、清理、运送。据调查，目前高新区区域内存在的具有危险废物处置资质的单位共有 8 家。

(5) 供热

保留并扩建苏州华能热电厂，用足现有供热能力 300 吨/时，进一步扩建至供热能力 500 吨/时，主要供应西绕城高速公路以东地区用户，兼顾主城部分地区用户。在横塘片区规划新建一座热电厂，供热能力 300 吨/时，采用先进的燃气—蒸汽联合循环发电机组，减少对周边地区空气环境影响。

(6) 燃气

高新区以“西气东输”和“西气东输”二线工程天然气为主气源，实现管道天然气两种气源供应方式；中远期可争取如东 LNG 气源，提高供气安全性。苏州天然气上游交付点为甬直分输站和东桥分输站，交付压力为 2.5 兆帕，天然气经苏州天然气管网有限公司输气干管进入各高-中压调压站调压。苏州高新区由东桥高-中压调压站和王家庄高-中压调压站供应中压燃气。

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

三、环境质量状况

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

1、大气环境质量现状

项目位于苏州高新区珠江路 521 号，根据苏州市人民政府颁布的苏府〔1996〕133 号文的有关内容，项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

根据 2017 年度《苏州高新区环境质量状况公告》：根据空气自动监测站的监测结果，本年度高新区环境空气质量指数为 90，空气质量状况为良。2017 年空气自动监测站的有效运行天数为 365 天，高新区环境空气质量优良率达 67.1%，其中空气质量指数为 0~100(空气质量状况为优良)的天数为 245 天，占全年的 67.1%；大于 100(空气质量状况为轻度污染以上)的天数为 120 天，占 32.9%。苏州高新区 2017 年的大气环境质量现状中常规污染物的现状数据如下表所示：

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
二氧化硫 SO ₂	年平均浓度	14	60	0.23	达标
二氧化氮 NO ₂		43	40	1.08	超标
可吸入颗粒物 PM ₁₀		69	70	0.99	达标
细颗粒物 PM _{2.5}		44	35	1.26	超标
臭氧 O ₃	日最大 8h 平均 第 90 位百分位 浓度	115	160	0.72	达标
一氧化碳 CO	日平均第 95 位 百分位数浓度	0.793mg/m ³	4mg/m ³	0.20	达标

由上表可知，苏州高新区大气污染物可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）指标年均值、CO 日均浓度第 95 位百分数、臭氧（O₃）日最大 8h 平均第 90 位百分位浓度均达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准，二氧化氮（NO₂）和细颗粒物（PM_{2.5}）二项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏府

办[2016]210号)，苏州市以2020年为规划年，以空气质量达到优良天数的比例为大于73.9%约束性指标，PM_{2.5}年均浓度总体下降比例≥20%约束性指标，氮氧化物排放量削减比例完成省下达任务约束性指标等，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气量将得到极大的改善。

1.2 大气污染特征因子现状监测

项目所在区域内大气功能区划为二类功能区，项目引用泰科检测科技江苏有限公司于2018年11月17日~25日连续七天，每天监测4次，对“正隆纸业”（项目西北1.2km处）监测点位的监测数据。

表 3-2 环境空气质量现状监测点一览表

编号	位置	与项目相对方位	相对距离	监测项目	布设意义
G1	正隆纸业	西北	1.2km	非甲烷总烃	了解项目区空气质量

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息（单位：mg/m³）

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	东经	北纬							
正隆纸业	120°30'58.21"	31°20'5.27"	非甲烷总烃	1小时	2	0.12~1.92	0.96	0.0	达标

监测数据结果表明，本项目所在地区区域内的大气污染物特征因子非甲烷总烃监测值达到《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值要求。

2、地表水环境质量现状评价

按照江苏省地表水(环境)功能区划，项目所在区域河流京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本项目废水经市政污水管网统一排放到新区第二污水处理厂，污水处理厂经过处理达标以后排放到京杭运河。

项目引用江苏润吴检测服务有限公司2019年6月9日至12日连续三天对京杭运河（新区第二污水处理厂排口）上下游断面的监测数据，监测结果如下表3-4。

表 3-4 地表水环境现状监测结果表（mg/L，pH无量纲）

河流名称	断面名称	采样时间	pH	COD _{Cr}	氨氮	TP	SS
京杭	京杭运河—苏	2019.06.09	7.67	16	0.215	0.21	47

运河	州新区第二污水处理厂排口上游 500m (W1)	2019.06.10	7.44	23	0.263	0.19	44
		2019.06.11	7.57	21	0.227	0.19	49
		超标倍数	0	0	0	0	0
		超标率 (%)	0	0	0	0	0
	京杭运河—何山桥(苏州新区第二污水处理厂排口下游 2.4km) (W2)	2019.06.09	7.81	22	0.302	0.22	50
		2019.06.10	7.73	18	0.248	0.22	44
		2019.06.11	7.62	16	0.221	0.21	44
		超标倍数	0	0	0	0	0
		超标率 (%)	0	0	0	0	0
	标准限值		6-9	30	1.5	0.3	60

根据表 3-4 可知, 调查期间京杭运河调查断面满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准, 达到《江苏省地面水(环境)功能区划》2020 年水质目标和“河长制”考核要求。

3、声环境质量现状

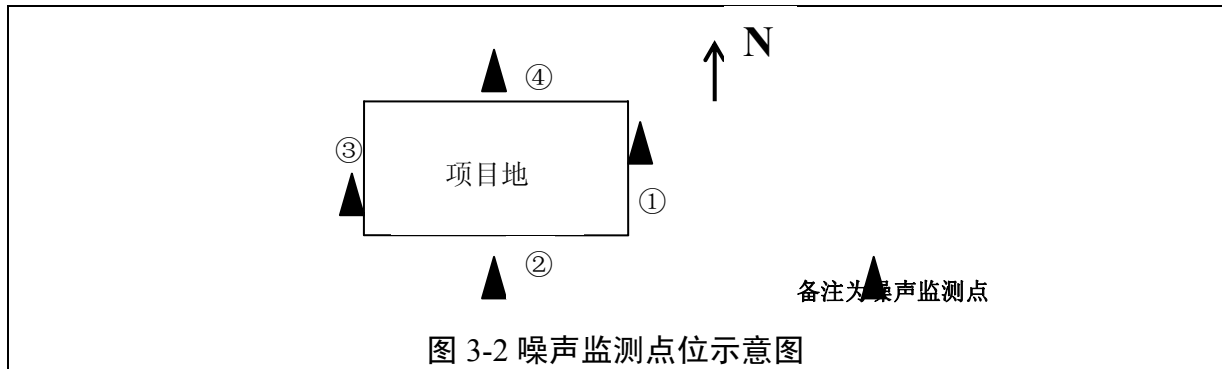
根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)内容, 并结合《关于印发苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定的通知》(苏府[2014]68 号)文的要求, 确定本项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

评价期间项目委托江苏安诺检测技术有限公司对场界声环境质量现状进行了现场监测, 监测结果及评价如下:

监测时间及频次: 2019 年 6 月 11~12 日, 昼夜间各一次; 监测点位: 具体见表 3-5; 监测项目: 等效连续 A 声级 (LeqdB (A)); 监测方法: 按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的规定。具体监测结果见表 3-5, 监测点位见图 3-2。

表 3-5 厂界噪声监测结果表

监测 点位 (见下图)	测试 时间	昼间	16:04~16:54	风速	昼间	1.7m/s	天气 情况	昼间	晴
		夜间	02:05~02:56		夜间	2.4m/s		夜间	晴
	检测结果 Leq (dB(A))								
	昼间	夜间	昼间	夜间	结果判定				
东侧 1m 处①	55.6	43.7	65	55	达标				
南侧 1m 处②	56.7	43.2			达标				
西侧 1m 处③	56.8	42.5			达标				
北侧 1m 处④	57.3	43.3			达标				



主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据《江苏省建设项目环境影响报告表主要内容编制要求》的要求调查，项目地周围 300m 范围内及附近的居民区、学校等环境保护敏感目标。

1、地面水环境保护目标是纳污河道京杭运河、项目西北侧 13.8km 处太湖水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水标准；

项目位于太湖流域三级保护区内，废水达接管要求后排到新区第二污水处理厂集中处理。

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

3、声环境保护目标是项目投产后，项目厂界噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，不降低其功能级别，不对周边的环境敏感点产生影响；

4、固体废物妥善处理，不影响周围的环境卫生，不对环境造成二次污染。

5、根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）和《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）以及现场踏勘，项目所在地不属于江苏省生态红线区域。

项目环境保护目标如表 3-6。

表 3-6 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离(m)	规模	环境功能
空气环境	康佳花园	东南	927	4000 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
水环境	太湖	西北	13.8km	大湖	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准
	京杭运河	东北	1.9km	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准

声环境	厂区边界	边界外 1m		/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类标准
生态	苏州白马涧风景名胜区(二级管控区)	西南	2.0km	二级管控区 1.03km ² 花山自然村以东, 陆家湾以南, 天平山以北, 西至与吴中区交界。涉及建林村、新村村 2 个行政村。	
	江苏大阳山国家森林公园	西南	5.3km	二级管控区 10.3km ² 。阳山环路以西, 兴贤路以南, 太湖大道以北, 阳山环路西线以东, 区域内包括浒关分区、东渚镇、通安镇、阳山林场, 涉及新民村、石林村、观山村、香桥村、树山村、青峰村、宝山村、阳山村	

注：项目地位于太湖三级保护区范围内。

四、评价适用标准

1、环境空气质量标准

项目位于苏州高新区珠江路 521 号，其空气环境功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。非甲烷总烃参照原国家环境保护总局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中内容，TVOC 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相应标准。

表 4-1 环境空气质量标准限值表

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
			二级	
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	μg/m ³
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	颗粒物（粒径小于等于 10μm，PM ₁₀ ）	年平均	70	μg/m ³
		24 小时平均	150	
6	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm，PM _{2.5} ）	年平均	35	μg/m ³
		24 小时平均	75	
7	非甲烷总烃	一次浓度	2	mg/m ³
8	锡及其化合物	一次值	0.06*	
9	TVOC	8 小时平均	0.6	

注：根据《大气污染物综合排放标准详解》，《环境空气质量标准》未规定浓度限值的大气污染物，按卫生标准（TJ36）规定的居住区一次最高容许浓度限值取值；国内无相应标准的污染物参考国外同类标准取值。少数国内、外均无环境质量和卫生标准的污染物项目，则以车间卫生标准按如下计算式计算： $\lg C_m = 0.607 \lg C_{生} - 3.166$ （无机化合物），式中： C_m ——环境质量标准； $C_{生}$ ——生产车间容许浓度限值。经查阅无前苏联车间空气中最高容许浓度，而美国、原联邦德国和罗马利亚则有锡及其化合物的车间空气中最高容许浓度限值，均为 $2\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。故引用此浓度值根据上述公式计算出 $C_m = 0.06\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

2、地表水环境质量标准

项目废水经新区第二污水处理厂处理后排入京杭运河，根据《江苏省地表水（环

境)功能区划》(江苏省水利厅、江苏省环保厅, 2003.3), 定 2020 年项目排放废水最终受纳水体京杭运河水质类别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准, 其中 SS 参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94) 质量标准, 详见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值表

序号	参数	IV 类	标准来源
1	pH 值(无量纲)	6~9	GB3838-2002
2	溶解氧	≥3	
3	高锰酸盐指数	≤10	
4	化学需氧量(COD)	≤30	
5	BOD ₅	≤6	
6	氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.5	
7	总磷(以 P 计)	≤0.3	
8	SS	≤60	SL63-94

3、声环境质量标准

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)内容, 并结合《关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定(2018 年修订版)》(苏府〔2019〕19 号)文的要求, 本项目位于工业区, 声功能区划为 3 类区, 故项目地周围区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准, 具体见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准等效声级 Leq[dB(A)]

类别	环境标准限值		适用范围
	昼间	夜间	
3	65	55	工业区

1、废气排放标准

项目废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，根据《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》（苏高新管〔2018〕74号），项目非甲烷总烃废气浓度执行 $70\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放监控浓度执行标准值 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 的80%，具体限值见表4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准

种类	执行标准	污染物指标	最高允许 排放浓度 mg/m^3	最高允许排放 速率 kg/h		无组织监控浓度 mg/m^3	
				排气筒 高度 m	二级	监控点	浓度
工艺 废气	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2，二级标准	非甲烷总烃	70	15	10	厂周界外 浓度最高 点	3.2
		锡及其化合 物	锡及其 化合物	8.5	15		0.24
		颗粒物	120	15	0.1		1.0

项目无组织排放控制标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），其中企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合表 A.1 规定的限值。

表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位： mg/m^3

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	

2、废水排放标准

项目废水排入新区第二污水处理厂，废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。

新区第二污水处理厂尾水排放污染物 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP 从 2021 年 1 月 1 日执行《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标准限值》（DB32/1072-2018）表1城镇污水处理厂 I 标准，在此之前执行《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标准限值》（DB32/1072-2017）表2标准，pH、SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级 A 标准，标准值见下表 4-5 和 4-6。

表 4-5 新区第二污水处理厂接管标准

序号	污染物	标准限值	依据
1	pH	6~9(无量纲)	《污水综合排放标准》（GB8978—1996） 表 4 三级标准
2	COD	500	
3	SS	400	
4	NH ₃ -N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准
5	TP	8	

表 4-6 新区第二污水处理厂尾水排放浓度限值

序号	污染物	出水水质标准（mg/L）		备注
1	pH	6~9(无量纲)		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
2	SS	≤10		
3	COD	≤50	≤50	
4	氨氮	≤5(8)①	≤4(6)①	《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标准限值》
5	总磷	≤0.5	≤0.5	
6	TN	≤15	≤12(15)①	
/	/	DB32/1072-2007 表 1 城镇污水处理厂 I 标准	DB32/1072-2018 表 2	

注：①括号数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体限值见表 4-7。

表 4-7 噪声污染物排放标准

执行标准	标准限值	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准	65dB（A）	55dB（A）

4、固废污染控制标准

项目产生的一般工业固体废物贮存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求进行设置，危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行设置、《关于修订〈危险废物贮存污染控制标准〉有关意见的复函》（环函[2010]264）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：VOCs，总量考核因子：颗粒物、锡及其化合物；

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N；总量考核因子：SS、TP。

2、总量控制指标

表 4-8 本项目污染物排放总量控制指标表 t/a

种类	污染物		原有项目接管量/ 外环境排放量	"以新带 老"削减量	技改扩建项目			技改扩建前 后变化量
					产生量	削减量	接管量/外环 境排放量	
废气	颗粒物	有组织	0.028	0	0.080	0.064	0.016	0.016
		无组织	0.073	0	0.4351	0.3133	0.1218	0.1218
		合计	0.101	0	0.5151	0.3773	0.1378	0.1378
	VOCs	有组织	0.035	0.035	0.020	0.015	0.005	-0.03
		无组织	0	0	0.259	0.135	0.124	0.124
		合计	0.035	0.035	0.279	0.150	0.129	0.094
	锡及其 化合物	无组织	0	0	0.015	0.009	0.006	0.006
生活 污水	废水量		3400	0	0	0	0	0
	COD		1.360	0	0	0	0	0
	SS		0.680	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N		0.102	0	0	0	0	0
	TP		0.014	0	0	0	0	0
	TN		0.136	0	0	0	0	0
生产 废水	废水量		65	0	10	10	10	10
	COD		0.00325/0.003	0	0.00059	0.00236	0.00059/0.001	0.00059/0.001
	SS		0.00325/0.0007	0	0.005	0.002	0.0005/0.0001	0.0005/0.0001
固废	一般固废		0	0	1.413	1.413	0	0
	危险固废		0	0	5.235	5.235	0	0

注：“/”前为水污染物接管量，“/”后为水污染物外环境排放量。

3、总量平衡方案

水污染物总量控制因子氨氮和 COD、大气污染物总量控制因子 VOCs 向高新区环保局申请，在高新区减排方案内平衡。水污染物总量考核因子 TP、SS、大气污染物总量考核因子颗粒物、锡及其化合物向高新区环保局申请，由环保局定期监测其排放的合法性。项目实施后固体废物全部得到处置，固废外排量为零，因此，本项目不需要申请固体废物排放总量指标。

五、建设项目工程分析

项目生产工艺流程：

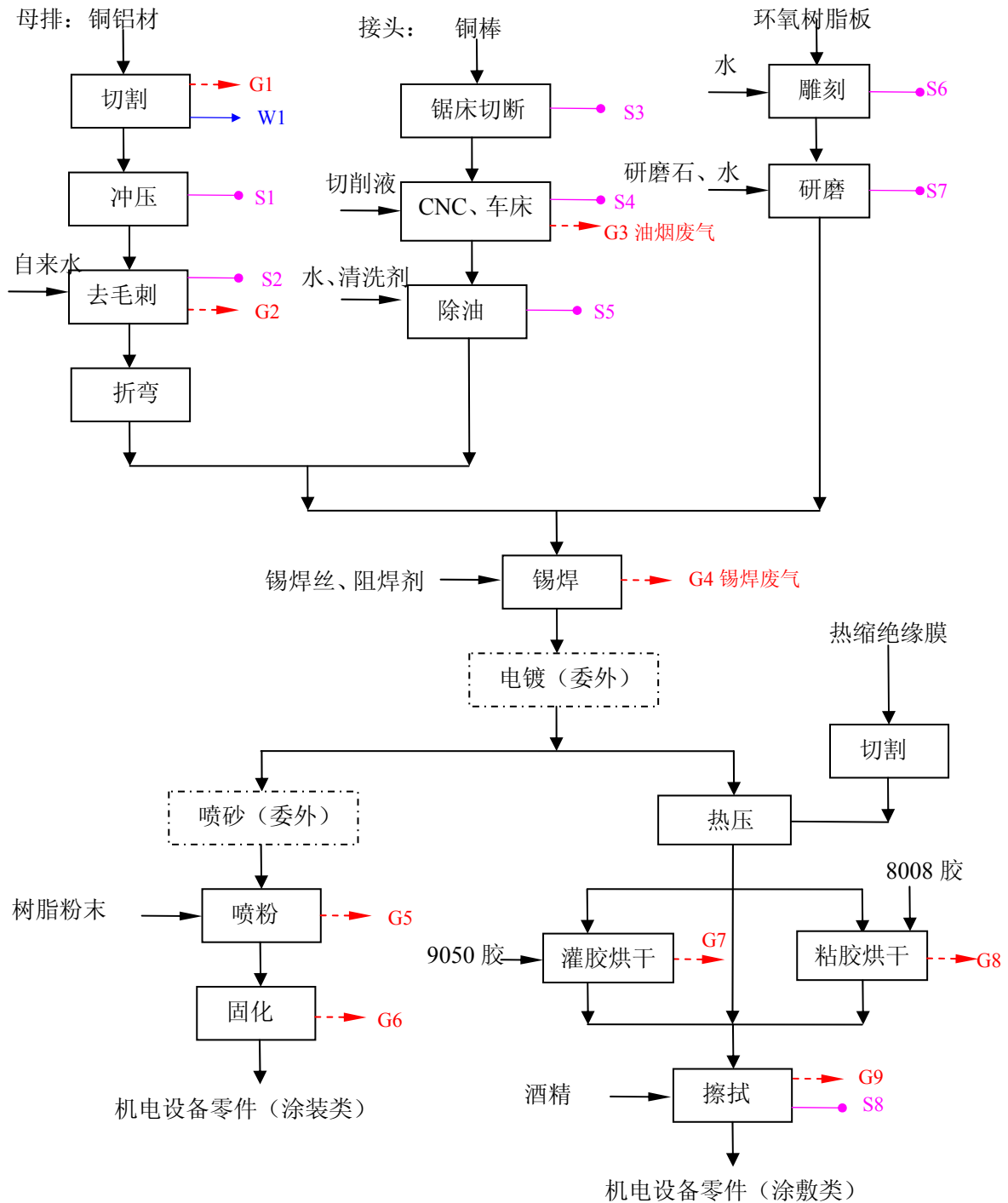


图 5-1 机电设备零件生产工艺流程图

机电设备零件工艺说明：

钣金加工：项目外购的铜材、铝材进厂后，首先进行机加工处理，包括数冲、普冲、激光切割、水切割、去毛刺、折弯等的加工，使金属材料形成产品所需的各种尺

寸，此过程产生金属边角料（S1、S2），切割铜材、铝材过程有金属粉尘产生 G1；同时厚度大采用水切割设施进行切割，项目中含砂水切割是一种新技术，特点在于没有热应力，喷出的含砂水工作沉淀后定期外排（W1），去毛刺主要为冲压加工后铝材和铜材，其中铝材采用湿式（加水）加工，铜材去毛刺会产生含铜金属粉尘（G2）。

项目铜棒采用锯床切割后进入 CNC 和车床加工，产生油烟废气 G3 以及废弃切削液 S4。然后进入除油工序，主要去除铜棒上的油污，水中加入家用清洗剂，清洗废液 S5 定期委外处置。

环氧树脂板雕刻：采用自来水为介质，雕刻环氧树脂板，废水过滤循环，定期清理雕刻残渣 S6；

环氧树脂板研磨：环氧树脂板研磨加工，自来水为研磨液，内加石子研磨石，定期清理研磨残渣 S7；

锡焊：在引角，垫片，接头与钣金的焊接处加助焊剂，把焊接处加热至锡丝熔点以上，然后焊锡丝熔化，自然冷却，完成焊接，此工序产生焊锡废气（G4）；

电镀：对金属部分进行委外电镀处理；

喷砂：对金属部分进行委外处理；

喷粉：需要喷粉区域委外喷砂结束后，进入静电喷粉工艺，喷粉系统包括喷粉嘴、静电场发生器和塑粉回收装置，用高压静电喷粉枪对钣金部分进行立体喷粉，喷粉线无粉尘外泄，喷粉的落料经回收系统收集重新利用。

喷粉主要工作原理：塑粉在供粉器中与空气混合后被送入喷粉枪，将高压静电发生器产生的高电压接到喷粉枪内部或前端，塑粉在喷粉枪的内部或出口处被带上电荷，在气力和静电力的共同作用下，塑粉粒子定向喷涂到待涂工件上。同时也可吸附到工件背面。当附着在工件上的塑粉超过一定厚度时，则发生静电相斥，后来的塑粉就不再被吸附到工件表面，使工件表面达到均匀的膜厚。多余的塑粉在旋风的作用下被吸附在滤芯表面，压缩空气在脉冲控制仪和电磁阀的作用下，间歇式地对滤芯进行脉冲，将吸附于滤芯表面的塑粉振落到粉柜底部回收处理。

喷房结构：喷房顶、立板采用 50mm 岩棉板制作，拼装结构；

喷房照明：粉房顶部配置 40W 防爆灯；

项目 1 个烘房设置一套以上设备，项目塑粉全部为红色 1 种类型。

项目喷房采用完全密封设计，且负压，喷涂厚度为 50-100um，项目项目喷涂规

格平均在 150g/m²。

静电喷涂生产是金属产品通过静电作用，使热固型塑粉吸附在金属产品表面，然后烘箱烘烤而固化。所以生产过程中被重复使用的产品挂具上会因积粉过多而影响导电效果，采用物理方法（铁件敲打）挂具去除积粉。敲打下来的固化涂料收集后委托处置。

固化：固化过程使用电加热，经喷枪将塑粉施涂于工件表面，在工件表面喷涂一层固体塑粉（不含有机溶剂），经烘箱高温烘烤流平固化后，在工件表面形成涂层，固化过程产生少量的有机废气 G5 非甲烷总烃，烘箱密闭，收集的废气经废气处理设施处理后排放。

固化冷却后获得机电设备零件（涂装类），同时对产品进行抽验监测，检验合格后包装入库。

机电设备零件（涂敷类）产品：

采用样板切绘机切割热缩绝缘膜，切割后的热缩绝缘膜覆盖在金属部分；

热压：采用热压机在电加热 160℃ 下热压绝缘膜到母排上，热压过程无化学过程，均为物理过程，热压时绝缘膜不发生形态变化，均为固态，项目有 80%机电设备零件（涂敷类）产品直接热压成型后进入酒精擦拭环节，其余 20%产品进入灌胶或者粘胶工序；

灌胶烘干：采用 9050 胶对热压后零件密封边缘，采用烘箱进行干燥处理，温度为 60℃，2 小时烘干，电加热，产生少量挥发产生的有机废气 G8；

粘胶烘干：采用 8008 胶将两不同热压后组件通过夹具粘接在一起，通过粘胶机进行加压加温固化，温度 60℃，此工序产生少量有机废气 G9；

擦拭：采用酒精进行擦拭，产生擦拭酒精废气 G10 以及擦拭抹布 S8。

擦拭后产品为机电设备零件（涂敷类），同时对产品进行抽验监测，检验合格后包装入库。

以上冲压模具维护过程中会使用氩弧焊焊接，产生焊接废气 G11。

主要污染工序：

1、项目主要的产污环节和排污特征见表 5-1。

表 5-1 主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生工序	污染物	特征	去向
废气	G1	激光切割	颗粒物	间断	设备自带一套除尘设施(纤维过滤器)颗粒物,无组织外排。
	G2	去毛刺	颗粒物	间断	设备自带一套除尘设施(纤维过滤器)颗粒物,无组织外排。
	G3	CNC、车床加工 (切削液)	非甲烷总烃	间断	设备自带油烟过滤器处理,处理后无组织排放
	G4	锡焊 (助焊剂、锡丝)	锡及其化合物 非甲烷总烃	间断	设置一套活性炭吸附装置,处理后车间内无组织排放
	G5	喷粉	颗粒物	间断	一套湿式除尘
	G6	固化	非甲烷总烃	间断	一套活性炭装置
	G7	灌胶烘干	非甲烷总烃	间断	车间内无组织排放
	G8	粘胶烘干	非甲烷总烃	间断	车间内无组织排放
	G9	酒精擦拭	非甲烷总烃(乙醇)	间断	车间内无组织排放
	G10	焊接	颗粒物	间断	设备,自带一套除尘设施(纤维过滤器)颗粒物,无组织外排。
废水	W1	水刀切割	COD、SS	间断	接管新区第二污水处理厂处理,尾水排到京杭运河
	W2	湿式除尘装置	COD、SS	间断	
噪声	N1	生产设备	噪声	连续	车间内,选用低噪声设备
固废	S1S2 S3	切割、冲压等钣金	金属边角料	间断	一般固废,金属资源外售
	S4	除油	废清洗液	间断	危废,委托有资质单位处置
	S5	CNC 车床加工	废切削液	间断	危废,委托有资质单位处置
	S6	雕刻	雕刻残渣	间断	危废,委托有资质单位处置
	S7	研磨	研磨残渣	间断	危废,委托有资质单位处置
	S8	酒精擦拭	废弃擦拭布	间断	危废,委托有资质单位处置
	S9	废气处理	纤维过滤器收尘	间断	一般固废,金属资源外售
	S10	挂具清洁	废固化塑粉	间断	一般固废,供应商回收
	S11	化学品物料包装	化学品包装材料	间断	危废,委托有资质单位处置
	S12	机械设备维修	废机油	间断	危废,委托有资质单位处置
	S13	废气处理	废活性炭	间断	危废,委托有资质单位处置

2、水量平衡

(1) 项目用水和排水

①环氧树脂板雕刻用排水：雕刻年用水量 2t/a，过滤循环，只添加不排放，挥发后再添加用水，过滤环氧树脂粉作为危废外运；

②环氧树脂板研磨用排水：环氧树脂板研磨年用水量 4.2t/a，过滤循环，只添加

不排放，过滤环氧树脂粉作为危废外运；

③水切割机用排水：现有项目用水量为 70t/a，排放量为 65t/a；根据本次扩建规模，本次新增用水量 7.4t/a，排放量为 7t/a，主要污染物为 COD、SS，经过设备自带的沉淀池沉淀处理后通过市政污水管网进入新区第二污水处理厂处理。

④铝板去毛刺用排水：铝板去毛刺用水量约为 2t/a，不排放，损耗后进行补充；

⑤喷粉湿除尘用排水：湿式除尘循环水量 0.84t/h，定期外排，外排的废水 3t/a 经过沉淀处理回收水中的塑粉，处理后通过市政污水管网进入新区第二污水处理厂处理。

⑥绝缘膜液压机冷却用水及排水：绝缘膜液压机，降温使用冷却塔进行冷却，冷却使用冷却循环系统，循环量 2t/h，不排污，损耗定期添加，年使用量 10t/a。

⑦切削液用水：项目切削液和水按照 1:10 进行配比，项目使用切削液为 0.2t/a，则使用水量为 2t/a，大部分水份挥发，少部分 0.2t/a 进入废切削液，废弃切削液委托有资质单位处置。

项目车间地面无需定期冲洗，无地面清洗废水产生。

(2) 水量平衡

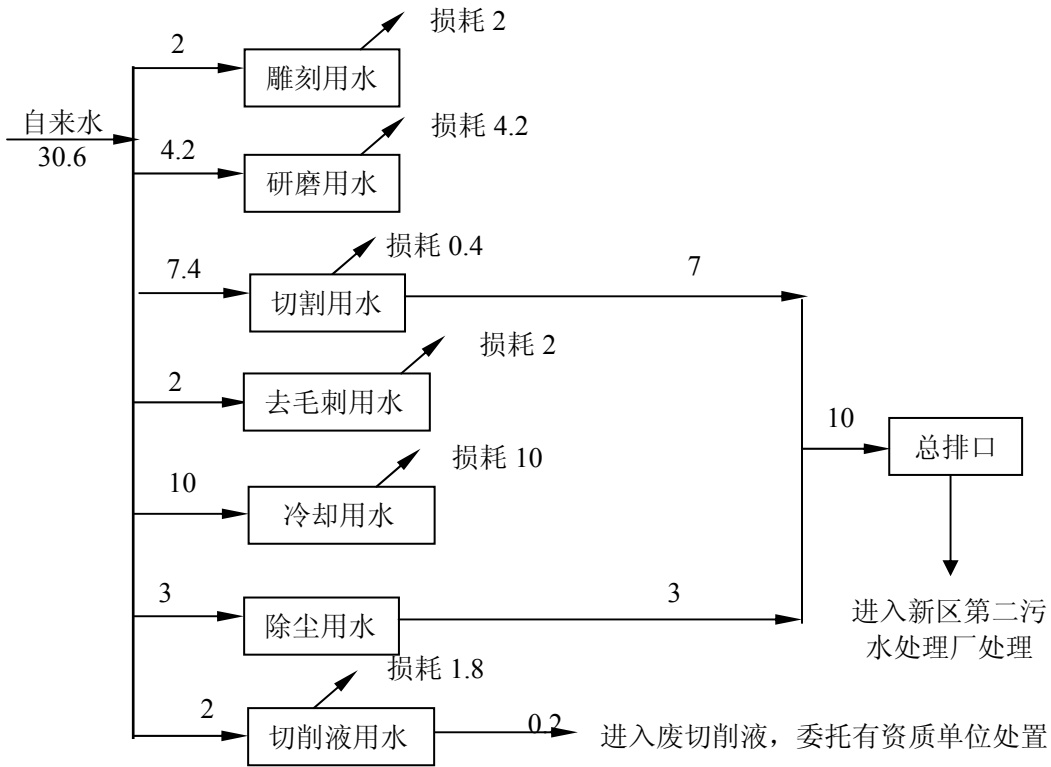


图 5-2 技改项目运营期水平衡图 (t/a)

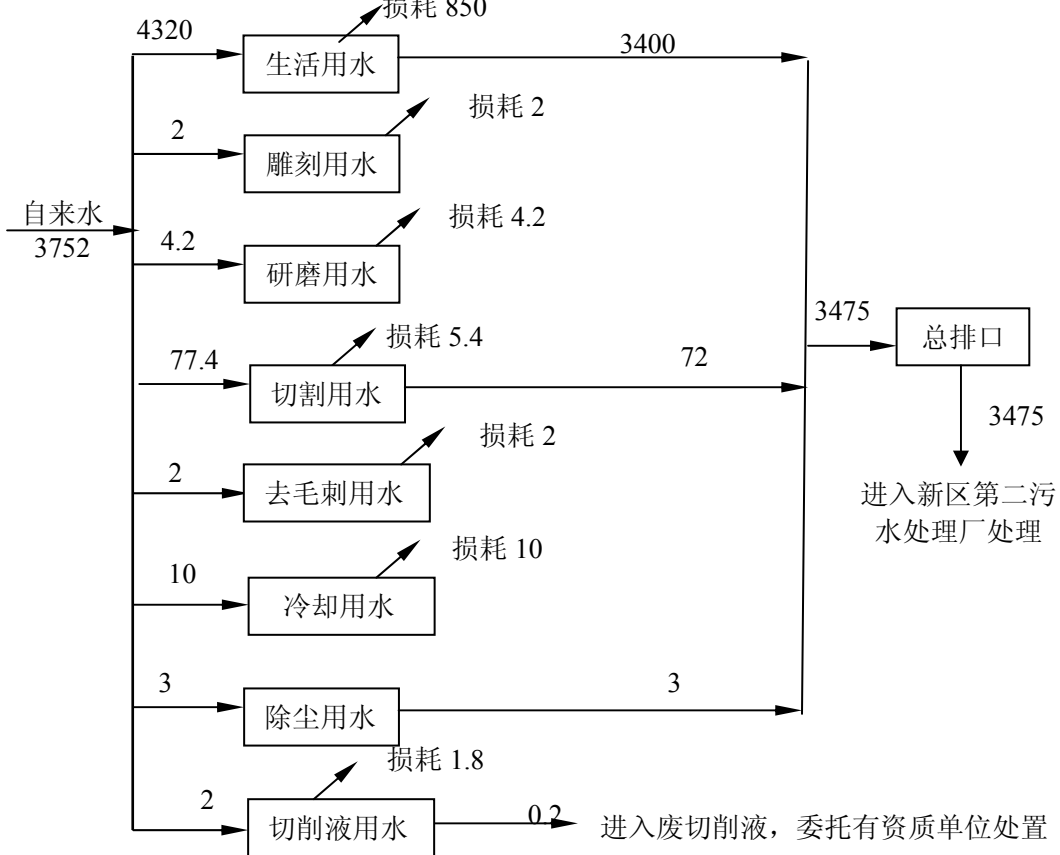


图 5-3 技改项目运营期水平衡图 (t/a)

3、污染工序分析

3.1、废水

W1：水刀切割废水

厚板金属切割采用水刀切割，水刀切割过程有废水（W1）产生，废水量约 7t/a，切割过程中无其他物质添加，废水中主要污染物为 COD、SS。

W2：湿式除尘废水

喷粉过程采用湿式除尘装置进行处理，除尘装置循环水量为 0.84t/h，每月排放一次，月排放量 0.25t，每年排放量 3t/a，主要污染物为 COD、SS。

具体废水源强和水质产生情况如下：

表 5-2 技改项目废水产生以及排放源强

种类	编号	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		标准浓 度限值 (mg/L)	排放方式 与去向
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生产 废水	W1	7	COD	50	0.00035	沉淀池	50	0.00035	500	进入高新 区第二污 水处理厂
			SS	500	0.0035		50	0.00035	400	
	W2	3	COD	80	0.00024	沉淀池	80	0.00024	500	
			SS	500	0.0015		50	0.00015	400	

3.2、废气

项目废气主要为激光切割颗粒物（G1）、去毛刺颗粒物（G2）、CNC 机加工油烟废气（G3）、锡焊废气（G4，污染物为锡及其化合物以及非甲烷总烃废气）、喷粉颗粒物（G5）以及固化废气（G6）、灌胶烘干废气（G7）、粘胶烘干废气（G8）、酒精擦拭废气（S9）、焊接颗粒物废气（G10）。

（1）激光切割颗粒物（G1）

部分铝材和铜材切割工艺采用激光切割，其切割效率高，采用可燃气体为乙炔和氧气，利用氧炔焰加热使用过量的氧气，吹掉熔化的金属和氧化物，在不锈钢钢板上形成一条割缝，从而把金属割断。在使用割炬时，由于吹入过量的氧气，因此，乙炔完全燃烧，产生二氧化碳和水，不完全燃烧生成一氧化碳情况少有发生。工艺所用乙炔气体纯度高，杂质含量少。停止使用切割时，按规定先关闭乙炔阀，再关闭氧气阀，因此，乙炔气体的跑、冒现象少有发生。激光切割机在时，采用氮气作为辅助气体，可以避免氧化膜的出现，起到杜绝氧化反应并吹掉熔融物的作用。无氧化切割面具有可直接进行熔接、涂抹，耐腐蚀性强等特点，切口端面发白。

切割工段会产生少量的颗粒物，主要成分为金属氧化物，经类似企业车间生产情

况，估算车间颗粒物产生量为 0.2t/a，在设备运作时，产尘部位设有集气罩，集气罩收集率在 80%，采用设备自带纤维式烟尘过滤器处理后经过车间排风扇外排，纤维过滤器的除尘效率可维持在 90%以上，切割每天运行 2h。

(2) 去毛刺颗粒物 (G2)

去毛刺主要为冲压加工后铝材和铜材，其中铝材采用湿式（加水）加工，铜材去毛刺会产生少量含铜金属粉尘 (G2)，技改扩建后合计铜材使用量为 470t/a，按照 10g 粉尘/kg 金属计算，按照铜材使用总量 5%计算，估算车间颗粒物产生量为 0.235t/a，在设备运作时，产尘部位设有集气罩，集气罩收集率在 80%，采用设备自带纤维式过滤器处理后经过车间排风扇外排，纤维过滤器的除尘效率可维持在 90%以上，每天运行 4h。

(3) CNC 机加工油烟废气 (G3)

CNC 机床车床等加工过程中，随着加工工件摩擦，切削液温度上升，有少量的切削液随着水汽挥发，切削液为不易挥发物质，产生量按照使用量的 10%考虑，CNC 使用切削液量为 0.2t/a，则年产生油烟废气 0.02t/a，为碳氢化合物，采用非甲烷总烃表示，油烟废气均采用设备自带油烟过滤器进行处理，密闭收集，收集率按照 100%计算，处理效率为 80%，处理后的油烟废气在机加工车间内无组织外排，过滤装置回收的物料回到设备中继续使用。

(4) 锡焊废气 (G4)

项目使用无铅锡焊丝为焊料，助焊剂主要成分为醇类溶剂 85-95%，合成树脂 2-4%，消光剂 1-3%，活性剂 1.5-2.5，表面活性剂 0.2-0.5%，助溶剂 2-4%；腐蚀抑制剂 0.02-0.1%，锡及其化合物的挥发量按照焊丝总用量的 5%计算为 0.015t/a，助焊剂按照完全挥发计算（以非甲烷总烃计）为 0.2t/a，采用集气罩收集，收集率按照 80%计算，收集后废气通过一套活性炭吸附装置处置，处置效率按照 75%计算，处置后废气车间内无组织排放，每天运行 4h。

(5) 喷粉颗粒物 (G5)

项目在喷粉的过程中会产生喷涂粉尘，主要为树脂颗粒物。根据建设单位提供的资料及目前在产项目的产污量，喷粉上粉率为 80%，剩余 20%产生喷涂粉末颗粒物废气，经喷房内密闭负压收集，静电喷粉装置内设过滤粉末回收装置对过喷树脂粉进行回收，按照 80%回收效率，剩余的少量颗粒物尾气，采用湿式除尘处理，处理效

率 80%，处理后通过高为 15m 的新建 1#排气筒外排到大气环境，喷粉每天运行 2h。

(6) 固化有机废气 (G6)

根据公司设计资料，该烘箱的固化温度为 $220^{\circ}\text{C}\pm 10^{\circ}\text{C}$ ，根据相关资料，项目所用喷涂塑粉的热分解温度在 300°C 以上，所以塑粉固化过程中会产生少量有机废气，其成分主要是塑粉受热气化物（非甲烷总烃），产生系数以附着产品量（2t/a）的 1% 估算，则项目喷涂生产线的非甲烷总烃产生量约为 0.02t/a，密闭烘箱产生的废气负压收集后经过一套活性炭吸附装置处理，处理效率 75%，达标废气通过高为 15m 的新建 1#排气筒排放大气环境，固化每天运行 4h。

(7) 灌胶烘干废气 (G7)

灌入 9050 胶，9050 胶使用量为 0.1t/a，挥发量按照使用量 10% 考虑，年产生量 0.01t/a，车间内无组织排放，每天运行 2h；

(8) 粘胶烘干废气 (G8)

采用 8008 胶进行密封边缘，密封后采用烘箱进行干燥处理，温度为 60°C ，2 小时/d 烘干，电加热，800 胶烘干产生有机废气，8008 胶使用量为 0.09t/a，挥发量按照使用量 10% 考虑，年产生量 0.009t/a，车间内无组织排放；

(9) 酒精擦拭废气 (G9)

采用棉布蘸酒精擦拭产品产生挥发的有机废气乙醇，项目使用量乙醇 0.1t/a，按照 20% 挥发计算，则挥发量为 0.02t/a，有机废气采用非甲烷总烃表示，车间内无组织排放；

(10) 焊接颗粒物废气 (G10)

项目冲压模具维修焊接类型为氩弧焊，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》）中的参考数据，焊接材料的发尘量按照 7~10g/kg 计，本项目电焊条年用量共为 10kg/a，发尘量按最大 10g/kg 计，则焊接烟尘产生量约 0.1kg/a，焊接废气经移动集气罩收集后（收集率为 80%）进入移动纤维式烟尘过滤器处理后经过车间排风扇外排，纤维过滤器的除尘效率可维持在 90% 以上，年运行 50h。

项目有组织排放废气产生及排放源强见表 5-3，项目无组织排放废气产生及排放源强见表 5-4。

表 5-3 项目有组织废气产生和排放情况

排气筒	污染源	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	排放状况			排放标准	
				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	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
1#新建	G5	3000	颗粒物	53.3	0.16	0.08	湿式除尘, 处理效率 80%	10.66	0.032	0.016	120	3.5
	G6		非甲烷总烃	6.67	0.02	0.02	活性炭吸附, 处理效率 75%	1.7	0.005	0.005	70	10

表 5-4 废气无组织源强

序号	污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	采取措施及去除率	排放量 (t/a)	污染物最大排放速率(kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1	切割 G1	颗粒物	0.2	过滤, 收集率 80%, 去除率 90%	0.056	0.016	4 号厂房 900 (45*20)	8
2	去毛刺 G2	颗粒物	0.235	过滤, 收集率 80%, 去除率 90%	0.066	0.019		
3	油烟废气 G3	非甲烷总烃	0.02	过滤, 收集率 100%, 去除率 75%	0.005	0.003		
4	焊接废气 G10	颗粒物	0.1kg	过滤, 收集率 80%, 去除率 90%	0.03kg	0.16kg/h		
5	锡焊废气 G4	非甲烷总烃	0.2	活性炭吸附, 收集率 80%, 去除率 75%	0.08	0.04		
		锡及其化合物	0.015		0.006	0.003		
6	灌胶废气 G7	非甲烷总烃	0.01	/	0.01	0.008		
7	粘胶废气 G8	非甲烷总烃	0.009	/	0.009	0.004		
8	擦拭废气 G9	非甲烷总烃	0.02	/	0.02	0.04		
/	颗粒物 (合计)				0.122	0.035		
/	非甲烷总烃 (合计)				0.124	0.105		

3.3、噪声

本项目运营期的噪声源主要是空压机、机加工设备、风机、冷却塔等生产设备产生的噪声，噪声值在 80~85dB 左右。高噪声设备均安装在独立房间内，有隔离墙，通过设备的减震、降噪措施及距离的衰减后，厂界噪声均可以达到《工业企业厂界

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 5-5 项目噪声源强表

序号	设备名称	等效声级 (dB (A))	数量 (台)	距最近厂界距离 m	治理措施	降噪效果 (dB (A))
1	空压机	85	3	S, 2	减振、隔声	25
2	机加工设备	85	若干	S, 1	减振、隔声	25
3	风机	85	1	S, 1	减振、隔声	25
4	冷却塔	80	1	S, 2	减振、隔声	25

3.4、固体废物

(1) 建设项目固废产生情况

项目营运期产生的固体废物主要包括：

一般固废：金属边角料（S1、S2、S3）、废固化塑粉（S10）、纤维过滤器收尘（S9）；

危险固废：废清洗液（S5）、废切削液（S4）、雕刻废液（S6）、研磨废液（S7）、含酒精抹布（S8）、化学品包装材料（S11）、废机油（S12）；废活性炭（S13）。

其产生量如下：

一般固废：

①金属边角料（S1、S2、S3）：项目在机加工等过程中会产生少量的边角料，根据建设单位提供的资料，其产生量为 1t/a。

②废固化塑粉（S10）：静电喷涂生产是金属产品通过静电作用，使热固型塑粉吸附在金属产品表面，然后烘箱烘烤而固化。所以生产过程中被重复使用的产品挂具上会因积粉过多而影响导电效果，采用物理方法（铁件敲打）挂具去除积粉。敲打下来的固化涂料约为 0.1t/a，对照《国家危险废物名录》（2016 年），项目产生的废固化涂料不属于危险固废，属于一般固废，项目由塑粉供应商回收。

③纤维过滤器收尘（S9）：收集到的粉尘主要为金属粉尘，年产生量 0.313t/a，作为金属资源外售；

危险固废：

①废清洗液（S5）：采用自来水加入油污清洗剂，去除油污，清洗废液定期去除，年产生量 1.4t/a，主要危险成分有含油物质，属于危险固废，废物类别（HW17）表面处理废物，废物代码为 336-064-17”，即“金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”，具有毒性和腐蚀性（T/C），由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位

处理。

②废切削液（S4）：机加工 CNC 工段产生的废弃切削液，预计产生 0.4t/a，主要危险成分有含油物质，属于危险固废，废物类别（HW09）油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-006-09”，即“使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，具有毒性（T），由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

③雕刻残渣（S6）：环氧树脂板雕刻用水循环过滤使用，过滤产生环氧树脂粉，最大产量为 1t/a，属于危险固废，废物类别（HW13）有机树脂类废物，参照废物代码为 900-451-13”，即“废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉”，具有毒性（T），由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

④研磨残渣（S7）：环氧树脂板研磨用水循环过滤使用，过滤产生环氧树脂粉，最大产量为 1t/a，废物类别（HW13）有机树脂类废物，参照废物代码为 900-451-13”，即“废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉”，具有毒性（T），由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

⑤废弃擦拭布（S9）：产品包装前用棉布蘸酒精直接擦拭，擦拭过程中有废弃擦拭布产生，年产生量 0.1t/a，属于危险固废，废物类别（HW49）其他废物，废物代码为 900-041-49，即“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，具有毒性和感染性（T，In），由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

⑥废化学品包装材料（S12）：项目使用的化学品为助焊剂、酒精、切削液、胶水、机油等包装材料，预计产生 0.1t/a，主要危险成分有化学危险物质，属于危险固废，废物类别（HW49）其他废物，废物代码为 900-041-49，即“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，具有易燃性（T）和感染性（In），由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

⑦废机油（S13）：主要为生产设备维修等过程产生，一年更换一次，产生量为 0.5t/a，为危险固废，废物类别（HW08）废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-217-08，即“使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，具有易燃性和毒性（T，I），由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

⑧废活性炭（S14）：有机废气吸附按照每吨活性炭吸收废气量为 0.3 吨计算，

有机废气吸附量为 0.135t/a，因此活性炭使用量理论计算量为 0.45t/a，以吸附床活性炭的加装量约为 0.15 吨计算，则每年更换四次，使用活性炭量为 0.6t/a，以保证项目废气的去除效率，则产生废弃活性炭 0.735t/a，为危险固废，废物类别（HW49）其他废物，废物代码为 900-041-49，即“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，具有易燃性或感染性（T/In），由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

(2) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)和《国家危险废物名录》（2016 年）规定鉴别，判断下表中副产物是否属固体废物。

表 5-6 副产物的产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序及装置	形态	主要成分/有害成分	产生量 t/a	种类判断	
						固体废物	副产品
1	金属边角料	机加工	固态	金属边角料	1	√	×
2	废固化塑粉	喷粉	粉末	废固化塑粉	0.1	√	×
3	纤维过滤器收尘	粉尘收尘	固态	金属粉末	0.313	√	×
4	废清洗液	除油	液态	清洗剂油	1.4	√	×
5	废切削液	CNC 加工	液态	水/切削液	0.4	√	×
6	雕刻残渣	雕刻	液态	有机树脂	1	√	×
7	研磨残渣	研磨	液态	有机树脂	1	√	×
8	废弃擦拭布	酒精擦拭	固态	布/乙醇	0.1	√	×
9	废化学品包装材料	化学品包装	固态	桶等/化学物质	0.1	√	×
10	废机油	机器设备维修	液态	矿物油	0.5	√	×
11	废活性炭	有机废气处理	固态	活性炭/有机物	0.735	√	×

(2) 危险废物分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容具体见表 5-7。

表 5-7 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废清洗液	HW17	336-064-17	1.4	除油	液态	水	矿物油	一个月	T/C	暂存厂内危废仓库，定期委托有资质单位处置
2	废切削液	HW09	900-006-09	0.4	CNC 机加工	液态	水	矿物油	一个月	T	
3	废弃擦拭布	HW49	900-041-49	0.1	乙醇擦拭	固态	布	乙醇	每天	T, In	

4	雕刻残渣	HW13	900-451-13	1	雕刻	固态	水	有机树脂	每2周	T
5	研磨残渣	HW13	900-451-13	1	雕刻	固态	水	有机树脂	每月	T
6	废化学品包装材料	HW49	900-041-49	0.1	化学品包装	固态	桶等	化学品	每周	T, In
7	废机油	HW08	900-217-08	0.5	设备维护	液态	矿物油	矿物油	一年	T, I
8	废活性炭	HW49	900-041-49	0.735	废气处理	固态	有机物	化学品	每周	T/In

(3) 危险废物属性判定

项目建成后运营期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见表 5-8。

表 5-8 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	产生量
1	金属边角料	一般工业固废	机加工	固态	金属边角料	《国家危险废物名录》2016 版	/	/	1
2	废固化塑粉		喷粉	固态	废固化塑粉		/	/	0.1
3	纤维过滤器收尘		粉尘收尘	固态	金属粉末		/	/	0.313
一般固废合计							/	/	1.413
4	废清洗液	危险废物	除油	液态	清洗剂油		T/C	HW17/336-064-17	1.4
5	废切削液		CNC加工	固态	水/切削液		T	HW09/900-006-09	0.4
6	雕刻残渣		雕刻	固态	有机树脂		T	HW13/900-451-13	1
7	研磨残渣		研磨	固态	有机树脂		T	HW13/900-451-13	1
8	废弃擦拭布		乙醇擦拭	液态	布/乙醇		T, In	HW49/900-041-49	0.1
9	废化学品包装材料		化学品包装	固态	桶等/化学物质		T, In	HW49/900-041-49	0.1
10	废机油		机器设备维修	固态	矿物油	T, I	HW08/900-217-08	0.5	

11	废活性炭		废气处理	固态	活性炭/有机物		T, In	HW49/900-041-49	0.735
危废固废合计							/	/	5.235

3.5、污染物排放量“三本账”汇总

表 5-9 污染物三本帐汇总表 (t/a)

类别	污染物名称		产生量	消减量	排放量
废水	生产废水	废水量	10	0	10
		COD	0.00059	0	0.00059
		SS	0.005	0.0045	0.0005
废气	颗粒物	有组织	0.080	0.064	0.016
		无组织	0.4351	0.3133	0.1218
	合计		0.5151	0.3773	0.1378
	非甲烷总烃	有组织	0.020	0.015	0.005
		无组织	0.259	0.135	0.124
	合计		0.279	0.150	0.129
	锡及其化合物	无组织	0.015	0.009	0.006
固废	一般废物		1.413	1.413	0
	危险固废		5.235	5.235	0

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	喷粉 G5	颗粒物	53.3	0.08	10.66	0.032	0.016	大气环境
		固化 G6	非甲烷总烃	6.67	0.02	1.7	0.005	0.005	
	无组织	切割 G1	颗粒物	0.2t/a		0.056t/a			
		去毛刺 G2	颗粒物	0.235t/a		0.066t/a			
		油烟废气 G3	非甲烷总烃	0.02 t/a		0.005 t/a			
		焊接废气 G10	颗粒物	0.1kg/a		0.03kg/a			
		锡焊废气 G4	非甲烷总烃	0.2 t/a		0.08 t/a			
			锡及其化合物	0.015 t/a		0.0006 t/a			
		灌胶废气 G7	非甲烷总烃	0.01 t/a		0.01 t/a			
		粘胶废气 G8	非甲烷总烃	0.009 t/a		0.009 t/a			
		擦拭废气 G9	非甲烷总烃	0.02 t/a		0.02 t/a			
水 污染 物	名称	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	新区第二污水处理厂处理	
	水刀切割废水	COD	7	50	0.00035	50	0.00035		
		SS		500	0.0035	50	0.00035		
	湿式除尘废水	COD	3	80	0.00024	80	0.00024		
SS		500		0.0015	50	0.00015			
电离辐射和电磁辐射		无							
固废	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			
	金属边角料	1	0	1	0	外售			
	废固化塑粉	0.1	0	0.1	0				
	纤维过滤器收尘	0.313	0	0.313	0				
	废清洗液	1.4	1.4	0	0	委托有资质单位处置			
	废切削液	0.4	0.4	0	0				
	雕刻残渣	1	1	0	0				
	研磨残渣	1	1	0	0				
	废弃擦拭布	0.1	0.1	0	0				
	废化学品包装材料	0.1	0.1	0	0				
	废机油	0.5	0.5	0	0				
废活性炭	0.735	0.735	0	0					
噪声	本项目的噪声源主要为空压机、机加工设备、风机、冷却塔等，所有设备均按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，且大多数噪声源设置在室内。对于室外噪声源等安装时尽可能的安装在远离厂界的位置，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标								

	准》（GB12348-2008）3类标准
其他	无
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>根据上述工程分析，本项目各目对区域生态环境基本不产生影响，其区域生态环境基本保持原类污染物的排放规模不大。因此，在有效管理的情况下，本项有的状况。</p>	

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目为租赁厂房进行生产，建设期主要是设备安装、调试及试运转等等，不含土建工程。设备安装、调试及试运转将不可避免地对周围环境产生轻微的影响。主要影响如下：

1、设备安装人员产生的生活污水、生活垃圾

在设备安装期间，安装人员会产生少量生活污水和生活垃圾，生活污水由市政管网排至新区第二污水处理厂处理，生活垃圾委托环卫部门处理，对周围环境影响较小。

2、设备安装、调试及试运转过程中会产生噪声影响

在设备安装、调试及试运转过程会产生一定的噪声，但由于其持续时间较短，对周围环境影响不大。设备安装、调试及试运转尽可能安排在白天进行。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析：

1.1 废气治理措施可行性分析

(1) 颗粒物

项目切割金属板产生颗粒物、去毛刺（铜板）产生的颗粒物、冲压模具修模焊接产生的颗粒物均为设备自带的过滤装置进行处理，废气收集率为 80%，处理效率在 90%以上；

(2) 锡焊废气

锡焊废气收集后，接入过滤棉+活性炭吸附处理，处理效率在 75%以上，处理后少量的废气车间内无组织排放；

(3) 油烟废气

CNC 机床车床等加工过程产生的油烟废气均采用设备自带油烟过滤器进行处理，密闭收集，收集率按照 100%计算，处理效率为 80%，处理后的油烟废气在机加工车间内无组织排放；

(4) 喷粉车间废气流程

项目在喷粉的过程中会产生喷涂粉尘，主要为树脂颗粒物，经喷房内密闭负压收集，静电喷粉装置内设过滤粉末回收装置对过喷树脂粉进行回收，按照 80%回收效率，剩余的产生少量颗粒物尾气，采用湿式除尘处理，处理效率 80%，处理后通过高为 15m 的新建 1#排气筒外排到大气环境。

塑粉固化过程中会产生少量有机废气，其成分主要是塑粉受热气化物(非甲烷总烃)，密闭烘箱产生的废气负压收集后经过一套活性炭吸附装置处理，处理效率 75%，达标废气通过高为 15m 的新建 1#排气筒排放大气环境。

项目废气收集及处理工艺如下：

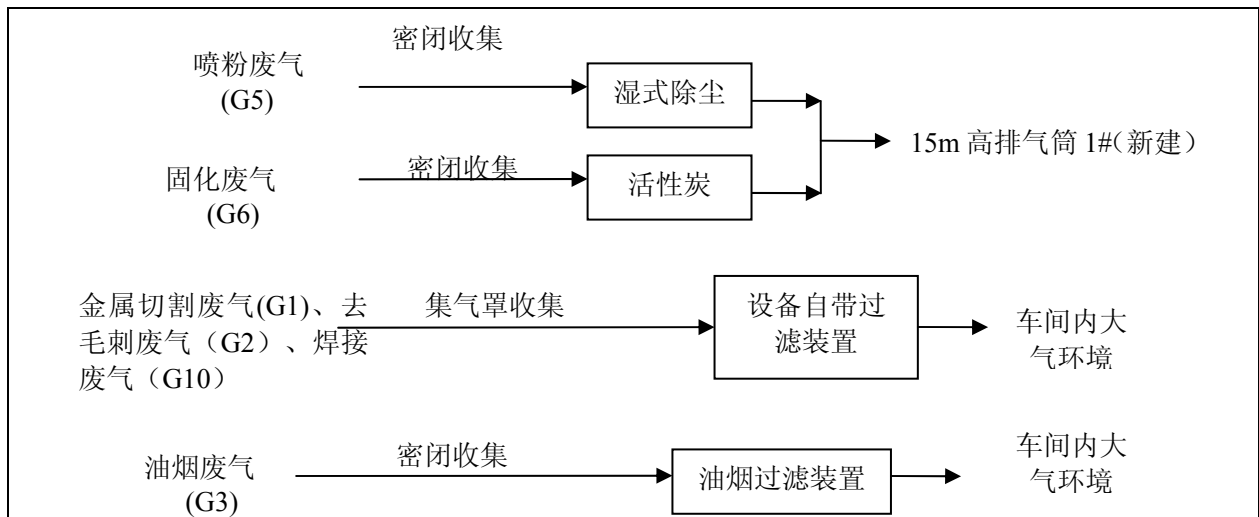


图 7-1 项目废气处理工艺流程图

A、颗粒物：

颗粒物废气采用设备自带的过滤装置进行处理，过滤装置内部主要为纤维物质过滤材质，主要作用原理为过滤、截留等，项目采用的过滤装置过滤结构均为箱体结构，颗粒物通常常用过滤进行除尘，除尘效率均大于 90%，最高可达 99.99%，项目保守取 90% 以上，采取的措施可行。

B、有机废气：

项目锡焊废气采用过滤棉+活性炭吸附装置处理，过滤棉层主要去除焊接烟气中锡及其化合物颗粒物，去除原理为过滤作用，过滤效率能达到 75% 以上，活性炭主要去除有机物，去除效率为 70% 以上。

固化废气采用活性炭吸附装置处理，活性炭主要去除有机物，去除效率为 75% 以上。

项目有机废气属于低浓度 VOCs，产生浓度 $\leq 500\text{mg}/\text{m}^3$ ，从本项目有机废气特点，设备投入成本及日后运营的费用和便利性，本项目拟采取活性炭吸附工艺处理有机废气。

油雾净化器有效性分析：

项目 CNC 等设备产生的油烟废气均进行密闭收集，采用油烟过滤装置处理，油烟过滤装置处理原理为滤网机械过滤作用。

油雾油雾过滤器又称为油雾分离器、收集器、油雾净化器。主要用于解决机械加工中存在的油雾、水雾或粉尘等车间环境问题的专用设备。可应用于 CNC 数控车床、清洗机、雕刻机、外圆、平面磨床、轴承沟道磨、螺纹磨、滚齿、铣床和插齿机床、真空泵、

电火花加工、数控加工中心等。

其工作净化方式为机械性过滤—HEPA 网，HEPA(HighefficiencyparticulateairFilter)，中文意思为高效空气过滤器，达到 HEPA 标准的过滤网，对于 0.3 微米的有效率达到 99.998%，HEPA 网的特点是空气可以通过，但细小的微粒却无法通过。HEPA 过滤网由一叠连续前后折叠的亚玻璃纤维膜构成，形成波浪状垫片用来放置和支撑过滤界质。

根据《机加工车间油雾产生的危害及其控制技术》中六、工程实例，离心除油+滤料吸附油雾净化装置处理效率可达 98%，本项目采用机械除油，净化处理效率保守起见取 80%。



图 7-2 油烟过滤装置（示例）

活性炭吸附工作原理：活性炭微孔结构发达，具有很大的比表面积，由表面效应所产生的吸附作用是活性炭吸附最明显的特征之一。活性炭吸附主要有以下特点：（1）活性炭是非极性的吸附剂，能选择吸附非极性物质；（2）活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；（3）活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；（4）活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。

活性炭吸附法工艺成熟，效果可靠，广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气处理。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。

根据工程分析，本项目废气污染物产生浓度较低，活性炭具有适用于处理低浓度有机废气、操作简单、能耗低、投资费用低和维护简单的特性。因此，本项目利用活性炭

吸附装置作为有机废气的主要处理手段。

活性炭吸附箱体采用不锈钢制作，内部进行防腐处理。原理是风机将有机废气从吸入吸附塔体的气箱内，然后进入箱体吸附单元，有机废气分子吸附在活性炭上，净化后的废气汇集至风口排出。本项目使用粒状活性炭，密度在 $0.45\text{g}-0.65\text{g}/\text{cm}^3$ ，项目取 $0.55\text{g}/\text{cm}^3$ 计算。

吸附法治理效率在 50%-90%之间，本项目保守取值为 75%，为保证有机废气吸附净化效率，企业在运行过程中将定期更换吸附饱和的活性炭，确保各废气处理装置一直处于正常稳定的工作状态。项目活性炭吸附装置具体参数见表 7-1。

表 7-1 颗粒活性炭吸附装置技术参数表

风量 (m^3/h)	过滤面积	活性炭厚度	活性炭一次装填量	更换频次要求 (次/a)
5000	1.2m^2	0.3m, 二层	0.3t	四次

为保证系统的正常运行，建设单位需在活性炭吸附装置安装压差计，当到达一定的压差后（超过 1200Pa ）及时更换活性炭，同时由于活性炭吸附属于放热过程，需要按照安全设计规范，采取一定的安全措施，确保活性炭设施的稳定运行。项目活性炭吸附处理装置主要技术参数与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中相关要求比较见表 7-2。

表 7-2 活性炭吸附处理装置主要技术参数对照表

设备名称	压力损失 (Pa)	废气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	比表面积 (m^2/g)	气体流速 (m/s)	颗粒物浓度 (mg/m^3)
活性炭吸附	800~1200	管道空气降温到 40 以下	1000~1500	0.58	0.6
(HJ2026-2013) 规范	≤ 2500	≤ 40	≥ 750	≤ 0.6	≤ 1.0
是否满足	满足	满足	满足	满足	满足

综上，项目有机废气使用活性炭吸附处理有机废气可行，处理后废气浓度能稳定达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准（其中非甲烷总烃废气浓度执行 $70\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

企业应安排有关机构和专门人员负责有机废气污染控制的相关工作。定期更换活性炭，需有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存 3 年。

1.2 大气环境影响预测

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采

用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模型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。

① P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

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

P_i : 第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i : 采用估算模式模型计算出的第 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, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分:

表 7-3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$< 1\%$

(1) 源强参数

大气污染源点源参数调查清单见表 7-4, 面源参数调查清单见表 7-5。

表 7-4 大气点源参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		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/ $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
1	1#	/	/	/	15	0.3	11.8	35	2000	正常排放	0.032	0.005

表 7-5 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/ $^{\circ}$	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃	锡及其化合物
1	车间	/	/	/	45	20	/	8	2000	正常排放	0.035	0.105	0.003

(2) 估算模型参数

项目估算模型参数表见表 7-6。

表 7-6 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）	77.48 万人（高新区）
	最高环境温度/°C	40.8
	最低环境温度/°C	-9.8
	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	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	2.3
	岸线方向/°	48

注：以上参数均为苏州高新区政府网站以及苏州市气象局列年统计数据

(3) 主要污染源估算模型计算结果

表 7-7 主要污染源（点源）估算模型计算结果表

下风向距离 /m	点源 1#			
	颗粒物		非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.7961	0.18	0.398	0.02
下风向最远距离 /m	41			
D10%最远距离/m	/			

表 7-8 主要污染源（面源）估算模型计算结果表

下风向距离 /m	面源					
	颗粒物		非甲烷总烃		锡及其化合物	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	4.27	0.95	1.28	0.06	0.37	0.61
下风向最远距离 /m	25					
D10%最远距离/m	/					

根据评价等级判别表，经计算，本项目主要污染物 P_{max} 均 $< 1\%$ ，项目确定评价等级为三级，说明项目排放的污染物对周边影响微小，不需设置评价范围，不开展进一步预测与评价。

(4) 污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 7-9 大气污染物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					
1	1#排气筒（15 米）	颗粒物	10.66	0.032	0.016
		非甲烷总烃	1.7	0.005	0.005

主要排放口合计	颗粒物		0.016
	非甲烷总烃		0.005
一般排放口			
/	/	/	/
一般排放口合计	/		/
有组织排放总计			
有组织排放总计	颗粒物		0.016
	非甲烷总烃		0.005

②无组织排放量核算

无组织排放量核算见下表 7-10。

表 7-10 大气污染物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	4 号厂房生产车间	切割 G1、去毛刺 G2、油烟废气 G3、锡焊废气 G4、灌胶废气 G7、粘胶废气 G8、擦拭废气 G9	颗粒物	密闭运行，加强收集处理	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放限值要求及苏高新管(2018)74 号	1.0	0.122
			非甲烷总烃			3.2	0.124
			锡及其化合物			0.24	0.0006
无组织排放量总计							
无组织排放总计		颗粒物				0.122	
		非甲烷总烃				0.124	
		锡及其化合物				0.006	

③项目大气污染物年排放量核算

表 7-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	颗粒物	0.1378
2	非甲烷总烃	0.129
3	锡及其化合物	0.006

(5) 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/T13201-91)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值 (mg/m³)；

Q_c——大气污染物可以达到的控制水平 (kg/h)；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

r——排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L——卫生防护距离（m）。

按照无组织废气源强参数表，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，计算全厂的卫生防护距离，各参数取值见表 7-12。

表 7-12 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		

经计算，卫生防护距离计算结果见表 7-13。

表 7-13 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物	面源面积 (m ²)	计算参数						卫生防护距离	
			排放速率 (kg/h)	C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	L _计 (m)	L _卫 (m)
生产车间	颗粒物	4号厂房车间 900 (45*20)	0.035	0.45	470	0.021	1.85	0.84	小于1	50
	非甲烷总烃		0.105	2	470	0.021	1.85	0.84	小于1	50
	锡及其化合物		0.003	0.06	470	0.021	1.85	0.84	小于1	50

经计算，项目所需的卫生防护距离为 50m，但根据 GB/T13201-91 规定，当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防距离级别应该高一级，故本评价建议卫生防护距离提级，生产车间外设置 100m 卫生防护距离。

因此，本项目生产车间为执行边界，设置 100m 卫生防护距离，该范围内主要周围道路和空地（规划为工业用地）、周边工业企业，可满足建设项目卫生防护距离的要求，卫生防护距离内无居民居住，同时禁止建设民房、学校、医院等敏感目标。

(6) 建设项目大气环境影响评价自查表

表 7-14 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>

级与范围	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>		/
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀) 其他污染物 (非甲烷总烃)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	2017 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测数据 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	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 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物)	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"/>
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	无			
	污染源年排放量	颗粒物: (0.1378) t/a	非甲烷总烃: (0.129) t/a	锡及其化合物: (0.006) t/a	

注: “”为勾选项, 填“√”; “()”为填写项

2、地表水环境影响

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018), 间接排放建设项目评价等级为三级 B, 因此本项目不进行水环境影响预测, 主要评价内容包括:

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价;

项目切割废水、喷粉湿式除尘废水主要污染物为 SS, 根据目前项目工程实践, 项目采用沉淀处理措施进行处理, 处理措施可行, 处理后水质能够稳定达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准。

(2) 依托污水处理设施环境可行性评价。

项目生产废水 10t/a, 排放量很小, 排放废水通过厂区已建废水排口进入区域市政污水管网接入新区第二污水处理厂处理, 达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007) 表 1 城镇污水处理厂 I 标准后排入京杭运河。

新区第二污水处理厂概况：

新区第二污水处理厂座落于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东，总处理规模为 8 万吨/天，采用 AC 氧化沟处理工艺，再通过混凝沉淀、微过滤、紫外消毒处理，提标后 COD、氨氮、TN、TP 指标排放执行《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》（DB32/1072-2007），其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理采用 AC 氧化沟工艺，具体图见 7-1。

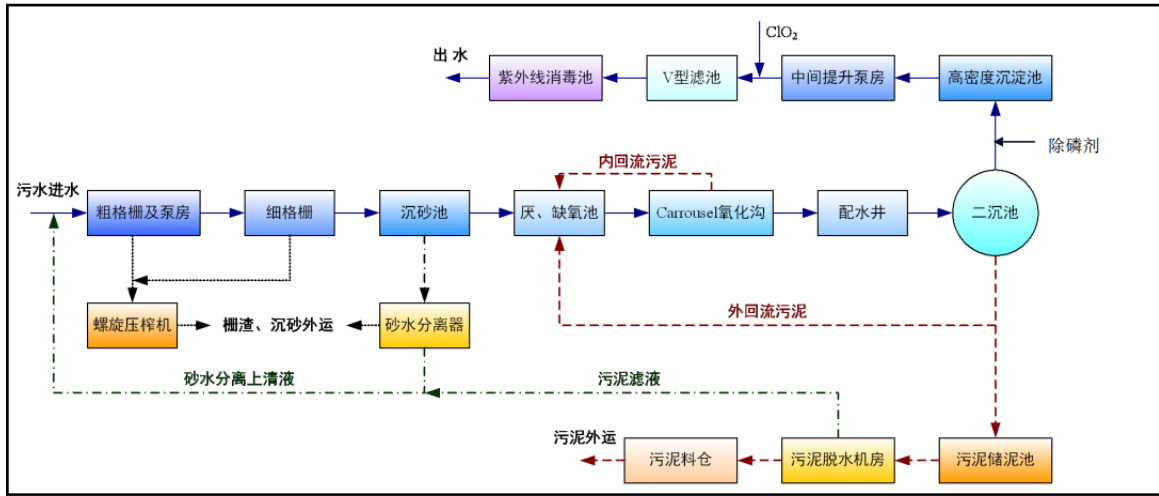


图 7-1 新区第二污水厂处理工艺流程图（AC 氧化沟工艺）

(3) 本项目废水接管可行性分析：

①接管水质

本项目接管水质见表 7-1。

表 7-1 废水接管情况一览表

废水量 m ³ /a	污染物名称	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	去向
10	COD	59	0.00059	新区第二污水处理厂
	SS	50	0.0005	

由表 7-1 可知，本项目废水接管浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求，能够接入新区第二污水处理厂集中处理。

②接管范围

新区第二污水处理厂服务范围：服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东，本项目位于苏州高新区珠江路 521 号，处于新区第二污水处理厂集中处理。因此，本项目建成后污水具备接管条件。

③接管水量

新区第二污水厂已经于 2004 年投入运行，目前的处理能力为 8 万 t/d，接管量为 4.2 万 t/d，尚有 3.8 万 t/d 的处理余量，本项目产生的废水量合计 10t/a，占处理余量微量，故新区第二污水处理厂有充足的容量接受。因此，从新区第二污水厂从处理能力上看，完全能够满足本项目的污水处理要求。

综上所述，从污水处理厂接管范围、本项目污水中污染物接管浓度达标情况、污水处理厂接管余量，本项目废水接入新区第二污水处理厂集中处理是可行的。

(4) 项目废水类别、污染物及治理设施信息表

表 7-2 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD、SS	新区第二污水处理厂	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	无	切割废水沉淀、湿式除尘沉淀	沉淀	DW001	符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求	企业排口

(4) 污染源排放量核算结果

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		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	DW001	E120.527029947	N31.327322821	2000	市政污水管网	间歇式	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	新区第二污水处理厂	COD	500
									SS	400

表 7-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	接管浓度/(mg/L)	日接管量/(kg/d)	年接管量/(t/a)
1	DW001	COD	59	0.00236	0.00059
2		SS	50	0.002	0.0005
全厂排放口合计		COD		0.00059	
		SS		0.0005	

(5) 评价与结论

综上所述，项目废水纳管排污，项目地表水环境评价等级属于三级 B。新区第二污水处理厂有充足的容量、能力接管本项目废水，本项目水质简单，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质达标。项目废水经新区第二污水处理厂处理达《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》（DB32/1072-2007）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入京杭运河。

3、固体废弃物：

3.1 固体废弃物环境影响分析

固废产生及处置情况见表 7-5。

表 7-5 项目固废产生及处置情况表

序号	固废名称	属性	形态	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a	处理处置方式
1	废清洗液	危险废物	液态	T/C	HW17	336-064-17	1.4	委托有资质单位处置
2	废切削液		液态	T	HW09	900-006-09	0.4	
3	废弃擦拭布		固态	T, In	HW49	900-041-49	0.1	
4	雕刻废液		液态	T	HW13	900-451-13	1	
5	研磨废液		液态	T	HW13	900-451-13	1	
6	废化学品包装材料		固态	T, In	HW49	900-041-49	0.1	
7	废机油		液态	T, I	HW08	900-217-08	0.5	
8	废活性炭		固态	T/In	HW49	900-041-49	0.735	
9	金属边角料	一般固废	固态	/	/	/	1	外售
10	废固化塑粉		固态	/	/	/	0.1	供应商回收
11	纤维过滤器收尘		固态	/	/	/	0.313	外售

3.1.1 一般工业固废贮存场所环境影响分析

项目设置一般工业固废贮存场所 8m²，按照以下要求设置：

①按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

3.1.2 危险废物贮存场所环境影响分析

①选址可行性

项目位于苏州高新区珠江路 521 号，地质结构稳定，地震烈度为VI度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求，符合贮存要求。

②贮存能力分析

厂内设置建筑面积 7m² 的危险废物暂存处，最大可容纳约 3t 危险废物暂存，不同危险废物实行分类储存。危险废物产生量为 5.235t/a，根据产废频次，计划每月、每季度、每年等频次清运一次危险废物，因此设置的危废暂存处可以满足厂区危废暂存所需。

③对环境及敏感目标影响

项目所有液体危废用铁桶密闭存储、固体采用袋装和桶装单独分区域存储，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危险废物暂存场所防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

3.1.3 运输过程环境影响分析

项目危险废物由产生点人工运输到危险废物暂存场所，运输过程可能发生散落和泄漏，由于项目各类危废产生量小，散落后影响范围较小，并且快速处理后对地下水和土壤影响较小。

3.1.4 委托利用或处置可行性分析

目前项目危废暂未委托处置单位，根据项目产生的废物产生情况，危废类别主要为废清洗液（HW17/336-064-17）、废切削液（HW09/900-006-09）、废弃擦拭布（HW49/900-041-49）、雕刻和研磨残渣（HW13/900-451-13）、废化学品包装材料（HW49/900-041-49）、废机油（HW08/900-217-08）、废活性炭（HW49/900-041-49），项目所在位置苏州高新区，综合考虑周围危险废物经营许可证单位的分布、处置能力、资质类别等综合情况，就近委托有资质单位处置。在危险废物委托处理过程中要严格执行《危险废物转移联单管理办法》。

3.3 固体废弃物污染防治技术经济论

3.2.1 贮存场所（设施）污染防治措施

项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求，项目产生的废液危废采用密闭铁桶装，固体危废采用袋装，盛装危险废物的容器和包装袋上必须粘贴符合标准的标签。装载液体危险废物的铁桶内须留出足够空间，容器顶部与液面之间保留 100mm 以上的空间。

②项目设置专用的危险废物贮存场所，各类危险废物根据种类和特性分区贮存，每个贮存区域之间留出搬运通道，同类危险废物可以采取堆叠存放。

③本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。基础防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

表 7-6 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况汇总表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废清洗液	HW17	336-064-17	危险废物暂存区	7m ²	铁桶贮存	3 吨	一个月
2	危废暂存区	废切削液	HW09	900-006-09			料桶贮存		一个月
3	危废暂存区	雕刻残渣	HW13	900-451-13			料桶贮存		一个季度
4	危废暂存区	研磨残渣	HW13	900-451-13			料桶贮存		一个季度
5	危废暂存区	废弃擦拭布	HW49	900-041-49			料桶贮存		半年
6	危废暂存区	废化学品包装材料	HW49	900-041-49			铁桶贮存		半年
7	危废暂存区	废机油	HW08	900-217-08			料桶贮存		一年
8	危废暂存区	废活性炭	HW49	900-041-49			防渗吨袋		一个季度

3.2.2 运输过程污染防治措施

①本项目危险废物的运输需按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行，及时委托有资质单位清运处理，危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施。

②承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式，运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

3.3 固体废物环境风险评价

危险废物在外运前，危险废物的收集、暂存和保管应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

本项目应设有专人专职负责危险废物的收集、暂存和保管，加强对危险废物的管理，保证得到及时处理，防止造成二次污染。

必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，危险废物应分类收集、贮存，防止危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后，引发危险废物的二次污染；各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施后，降低对环境的影响。

通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

3.4 固体固废突发环境事件应急预案

制定环境风险事故应急预案的目的是为了在发生突发事件时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，制定该项目的环境风险事故初步应急预案，供厂方参考，环境风险事故应急预案的内容主要有以下几点：

a、设立应急组织机构、人员

公司应该成立“应急救援领导小组”，当发生突发事件的时，能尽快采取有效措施，第一时间投入紧急事故处理，以防事态进一步扩大。

b、配备应急救援保障

配置消防设施、应急通讯、道路交通、应急电源、招聘、厂内备有危险目标的重要设备备件和事故应急救援时所需的各类物质等。

同时还应该考虑外部救援，比如单位互助，平时与周邻单位约定救援信号，届时发出信号请求救援。

c、应急环境监测、抢险、救援及控制措施

抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故。医疗救护队到达现场后，与消防队配合，立即救护伤员，治安队到达现场后，迅速组织救护伤员撤离，组织纠察在事故现场周围设岗划分禁区或加强警戒和巡逻检查等，救援措施后，努力争取在事故发生的初期阶段控制住险情，如事故可能扩大，应立即上报政府部门，请求增援。

d、制定和实施已经培训计划

应一年一次定期组织开展全员安全教育和业务技术培训。事故应急处理措施，并能及时正确进行事故应急处置。会正确使用各种灭火器材，发生事故及时报警。消防队员要经常开展业务技术训练和突发性事故应急救援训练。

e、定期进行公众教育和信息发布

3.5 固体废物环境管理与监测

项目建成后，苏州西典机电有限公司应通过“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。

苏州西典机电有限公司为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。

规范建设危险废物贮存场所按照《危险废存污染控制标准》（GB18597-2001）（及其修改单）有关要求张贴标识。将生产过程中产生的废物及时收集，保持生产区域的整洁，收集后集中堆放。

3.6 结论与建议

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，亦不会造成二次污染。但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可

减至最小程度。

4、噪声：

本项目运营期的噪声源主要是空压机、机加工设备、风机、冷却塔等生产设备产生的噪声，噪声值约在 85dB 左右。高噪声设备安装在独立房间内，有隔离墙，通过设备的减震、降噪措施及距离的衰减。

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a.某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{octbar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$$A_{octatm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5\lg(r-r_0);$$

b.如果已知声源的倍频带声功率级 L_{wcot} ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{wcot} - 20\lg r - 8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

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

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w,cot} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: r_1 为室内某源距离围护结构的距离;

R 为房间常数;

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{0ct,1}(T) - (Tl_{oct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{woct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为 L_{woct} ,由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

f.声压级合成公式

n 个声压级 L_i 合成后总声压级 $L_{p总}$ 计算公式

$$L_{p总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

③总声级计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain,i}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aout,j}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$, 则预测点的总有效声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg (1/T) \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right]$$

根据建设项目的特点和现有的资料数据,对计算模式进行简化并进行估算,为充分估算声源对周围环境的影响,对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略,在此基础上进一步计算各预测点的声级。先计算设备噪声到各预测点的声压级合成,即以装置作为一

个整体声源，分段以不同模式测算其对外辐射的衰减量，预测各主要场源单独存在时对边界及外环境噪声的影响，并合成各设备声源对受声点的影响。

表7-7厂界各测点附近声环境质量预测结果单位：dB(A)

测点编号		北 1m 处 1#	南 1m 处 2#	东 1m 处 3#	西 1m 处 4#
昼间	贡献值	40.2	44.2	43.5	41.3
	现状值	57.1	58.1	58.3	57.6
	昼间预测值	57.19	58.27	58.44	57.70
	标准值	65			

注：项目夜间不生产。

由上表可知项目噪声排放噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类要求，叠加现状值均达到相应标准要求，达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类声环境功能区要求。

为了减少噪声对周围环境的影响，确保厂界声环境达标，维持区域声环境质量状况，建议企业采取以下措施：

①选用性能良好的低噪声设备。

②生产车间配备完好的门窗，车间墙体布置吸隔声材料。

③对生产设备做好防震、减震措施，根据设备运行特征，在生产设备安装时浇筑混凝土底座和加装防震垫片。

④加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

采用以上噪声防治措施后，基本可使厂界噪声达标。在此基础上，建设项目产生的噪声达标排放对周围环境影响较小。

5、环境风险分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)的要求，环境风险评价应以特发性事故导则的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

5.1 风险调查

5.1.1 建设项目风险源调查

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特

点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1，本项目所涉及的危险物质及其相关信息见表 7-8。

表 7-8 项目涉及的风险物质情况

序号	危险物质	危险化学品名录	临界量 (t)	使用量 (t/a)	最大存在量 (t)	存在状态及分布
1	异丙醇	67-63-0	10	0.2	0.025	使用助焊剂进行锡焊焊接，液态，主要分布于仓库、焊接场所
2	乙醇	64-17-5	50	0.1	0.025	使用酒精进行擦拭，主要分布原料仓库
3	机油	/	2500	0.55	0.05	机械润滑，分布于机器设备以及危废仓库
4	乙炔	74-86-2	10	0.4	0.1	切割产生废气，主要存放仓库

5.1.2 环境敏感目标调查

项目环境敏感目标调查对象、属性、相对方位及距离等信息见表 3-6。

5.2 环境风险潜势初判

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的突发环境事件风险物质为原辅料（助焊剂（主要成分异丙醇）、乙醇、机油、乙炔等），危险物质数量与临界量比值（Q）值确定表如表 7-9。

表 7-9 危险物质与临界量的比值

序号	名称	最大存放量 q_i (t)	临界量 Q_i (t)	q_i/Q_i	$\Sigma q_i/Q_i$
1	助焊剂	0.025	10	0.0025	合计 $Q=0.01302$
2	乙醇	0.025	50	0.0005	
3	机油	0.05	2500	0.00002	
4	乙炔	0.1	10	0.01	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，则本项目环境风险潜势为 I 级。

经判定，本项目环境风险评价等级见表 7-10。

表 7-10 本项目环境风险评价等级判定

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言，在描述危险物质、环境影响途经、环境危害后果、风险防控措施等方面给出定性的说明。

5.3 环境风险识别

5.3.1 物质风险识别

项目在锡焊焊接工序使用助焊剂，生产中使用到 98%乙醇进行擦拭，使用机油进行

设备润滑，使用乙炔进行切割等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B，本项目所涉及的危险物质及其相关信息见表 7-16。危险物质的理化、毒理性质见表 1-2。

5.3.2 生产设施风险识别

（1）生产过程

根据国家安全监管总局《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）和国家安全监管总局《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号）等文件辨识，公司产品生产工艺未涉及上述文件所列的高危工艺。

1、焊接过程中使用的助焊剂的主要成分为异丙醇，因此，若使用、储存不当，遇点火源有可能发生火灾事故；

2、异丙醇为甲类可燃物，松香助焊剂、固化环氧胶等都是丙类可燃物。在生产过程中，上述物质在焊锡等工序时使用，若物质发生泄漏，遇到明火等点火源可能会引起火灾。或者焊接系统失控，造成设备内部温度异常升高，点燃上述物质，甚至引燃电路板，均可能会引起火灾。

3、动火作业如焊接、切割时未严格落实动火作业操作规程，未采取有效的防火措施，可能引起火灾事故。

4、电气线路、电气设备等故障可能引发电气设施火灾事故。

5、树脂、擦布等均为可燃物，若遇点火源，有可能引发火灾事故。

（2）储运过程潜在危险性分析

1、运输危险化学品的车辆发生交通事故导致包装桶破损，会污染土壤和水体，若没有得到及时处理及收集，挥发出来后污染大气环境；

2、运输车辆未持有危险化学品运输标志、未安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，随意进入危险化学品运输车辆限制通行的区域，一旦发生交通事故，则可导致污染事故发生或使事故扩大。

3、对外来车辆及人员疏于管理，车辆进入厂区后速度过快，或对动火制度管理不严，也可能造成火灾事故的发生。

物料在装卸过程中，如违反作业规程或装卸人员疏忽易引起泄漏、火灾甚至爆炸事故。

装卸物料时操作不当，包装桶/袋等破裂，使物料泄漏，若周围有明火、火花时，就会发生火灾。当出现火灾等伴生事故时，亦会产生消防废水和有毒有害气体，进而导致大气和水污染事件发生。

(3) 环保工程风险性分析

1、废气处理装置，若风机故障或活性炭未及时更换，可能会造成废气超标排放，对大气环境产生影响；

2、喷粉岗位产生树脂粉尘，切割产生的金属粉尘，若除尘系统抽风故障，现场持续作业可形成粉尘云，遇到火花、静电等能量，可能发生闪燃现象或者火灾爆炸事故。

4、活性炭吸附过程是放热过程，由于热量或静电积累容易产生火灾甚至爆炸的风险。

5、危险废物仓库如地面出现破损，危险废物堆放时直接落地存放，若废物包装桶破裂，则会发生泄漏事故，对环境造成污染；

6、危险废物在室内堆放时间过长，未及时运至危废处置单位，导致有机溶剂挥发、积热，有发生火灾的可能；

5.3.3 环境风险分析

(1) 火灾、爆炸引起的大气污染

本项目使用的易燃物质有助焊剂、乙醇、碳氢清洗剂、乙炔等易燃物质。在运输和贮存过程中若发生泄漏事故，浓度达到一定限值或遇高温、明火等，有发生火灾或爆炸事故的风险。

根据调查，发生火灾的原因主要有：明火、设备故障等。根据火灾调查结果，其中管理出现问题是造成火灾的主要原因，若建设单位在运营过程中严格遵守车间规章制度，加强管理，是可以杜绝大部分事故的发生。

火灾、爆炸事故主要表现为热辐射、燃烧废气、消防废水对环境的影响以及部分化学品随废气进入环境空气，将会对下风向环境空气质量造成一定影响。因此建设单位应做好应急预案，采取相应措施降低对居民的影响。

(2) 废气处理设施故障风险

本项目废气主要含非甲烷总烃、锡及其化合物等，若废气处理设施发生故障，废气直接排放会对环境造成较大影响。为降低废气事故排放发生概率，建设单位应建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证污染处理设施的正常运行；定期检查污染防治和监

控设施的运行状况，定期对除尘器处理设施进行维护，保证废气得到有效处理。

项目物料等一旦发生泄漏，危险物质渗入地表，将对项目所在地周围地下水环境产生一定影响。

5.3.4 环境风险评价

5.3.4.1 火灾爆炸后果分析

由于助焊剂、乙醇、碳乙炔等物料泄漏引发的火灾、爆炸事故，该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放，从安全方面来看主要表现为人员的伤亡。根据同类项目类别，发生火灾爆炸事故时，影响范围是在厂区内，对厂界外影响较小。

5.3.5 环境风险防范措施以及应急要求

我国在安全生产上一贯坚持“安全第一、预防为主”的方针，工作重点应放在预防上。在事故救援上实行“企业自救为主、社会救援为辅”的原则。事故的应急计划是根据工程风险源风险分析，制定防止事故发生和减少事故发生的损失的计划。因此，制定项目的环境风险防范措施及事故应急计划是十分必要的。

设计、建造、施工安装要科学、合理、保证质量，严格执行有关安全规程、规范和标准，同时管理要跟上，提高管理和操作人员的素质和水平，把好设计、设备选购、建造和施工安装的关。

严密制订防范措施以保证系统运行的安全性，减少事故的发生，使事故发生的概率最小；并拟订应急计划，一旦发生事故时，有充分的应对能力，以遏制和控制事故危害的扩大，及时控制危害物向环境流失、扩散有害物质，抢救受害人员，指导防护和撤离，组织救援，减少影响。

5.3.5.1 环境风险防范措施

①运输、储存及生产过程中风险防范对策与措施

加强原料仓库安全管理，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。严禁火种带入原料仓库，禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物。危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。

进货要严把质量关，并加强检修、维护，严禁生产中物料跑、冒、滴、漏现象的发生，电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止

产生静电。

储存于阴凉、通风良好、不燃结构建筑的库房。远离火源和热源。

②强化管理及安全生产措施

强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定。

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。

加强个人劳动防护，进入生产区必须穿戴防护服装及防护手套。

必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时能及时、高效率的发挥作用。

③监控与报警系统配置

按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。并按规范在生产区和仓库区配备足够的消防器材。装卸、搬运时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞。

建立完善的消防设施，设置消防系统、火灾报警系统、监控系统监控系统等。消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓，根据需要设置报警装置。

④粉尘防爆风险控制措施

厂房设计、施工，粉尘收集处理设施设计、安装时须满足《建筑设计防火规范》（GB50016）、《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2007）等规范的要求。

粉尘收集处理系统满足《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2007）、《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T 17919-2008）、《严防粉尘爆炸五条规定》等标准的要求。

结合项目实际情况，评价建议项目风险管理及防范措施如下：

1) 加工车间杜绝各种明火，设置醒目的禁止烟火等标志，所用电气设备必须是粉尘防爆型的，设置足够的灭火器。

2) 加工车间除尘设施应保证正常运行，且加强车间通风。

3) 加工车间工艺设备的轴承应防尘密封, 如有过热可能, 应安装能连续监测轴承温度的探测器。

4) 加工车间应防止电弧和电火花。电气设计和电机设备的选用, 必须按照国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》及行业标准进行设计和选型。

5) 加工车间不宜使用皮带传动; 如果使用皮带传动, 应安装速差传感器和自动防滑保护装置; 当发生滑动摩擦时, 保护装置应能确保自动停机。

6) 加工车间所有金属设备、装置外壳、金属管道、支架、构件、部件等, 应采用防静电直接接地; 不便或工艺不允许直接接地的, 可通过导静电材料或制品间接接地。

7) 企业应定期对职工进行粉尘防火、防爆专业知识的培训。

8) 建设单位应制定有效防止粉尘爆炸及火灾的措施和操作规程。

9) 建立项目加工车间设置有效的积尘清扫作业制度。

10) 加强管理, 明确岗位责任制, 定期检查、维修、保养设备及构件。

11) 打磨车间满足《建筑设计防火规范》《粉尘防爆安全规程》等文件的要求。亦满足其他要求。

12) 生产时, 粉尘废气收集处理设施必须开启, 车间及废气收集处理设置必须定期清扫。设立点检制度, 定期点检车间, 特别是废气处理设施粉尘收集装置清扫、各处管道是否有破损。

公司应进一步健全环保、安全、消防制度, 加强生产设备、环保设备管理, 定期检查生产、环保设备, 发现问题及时维修, 确保生产和环保设施正常有效运行。

13) 加强粉尘爆炸的安全管理力度, 对员工进行培训, 不断提高员工的安全操作技能和自我保护意识, 未经安全生产教育和培训合格的人员不得上岗作业; 全厂人员都必须认识安全生产、杜绝事故的意义和重要性。了解事故风险处理程序和要求, 了解处理事故的措施和安全消防器材的使用方法, 特别是明确自己在处理事故中的职责。

14) 建立了粉尘防爆管理制度, 并建立《粉尘场所安全检查表》, 对粉尘作业场所, 公司每周检查一次, 车间或工段每天检查一次, 并按安全检查表认真进行粉尘防爆检查, 保持记录。

收集的粉尘每班进行清扫, 每天进行巡检。制定了相关的制度来确保产生的粉尘能及时收集, 收集的粉尘能安全存放, 外协处理的粉尘能安全外运处理。

15) 车间设有粉尘浓度监测报警系统, 当粉尘浓度超过设定报警值后, 电气系统会

报警。

16) 严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格要求配料、操作等情况，同时操作人员应穿戴好劳动保护用品。

17) 特别加强能量源，特别是明火的管控，全厂禁火，无主要负责人签发动火证不得动火。

制定健全、规范的生产规章制度，建立岗位安全操作规程，设立点检制度；并把制定的规章制度落实到实际生产中。

18) 须按标准规范设计、安装、使用和维护通风除尘系统。每班按规定检测和规范清理粉尘，在除尘系统停运期间和粉尘超标时严禁作业，并停产撤人。

19) 长期不清理废气处理设施，一旦粉尘量堆积较大，发生爆炸事故，均会造成很大的影响，必须严格遵守各类规章制度，避免发生此类事故。

20) 必须按规范使用防爆电气系统，落实防雷、防静电等措施，保证设备设施接地，严禁作业场所存在各类明火和违规使用作业工具。

21) 必须严格执行安全操作规程和劳动防护制度，严禁员工培训不合格和不安规定佩戴使用防尘、防静电劳保用品上岗。

22) 安装运行相对独立的通风除尘系统，并设置接地装置。收尘器设置在建筑外，并有防雨措施，离明火产生处不少于6米，回收的粉尘应当储存在独立干燥的堆放场所。

23) 建立严格的定期清扫制度，每天对生产场所进行清理。应当采用不产生火花、静电、扬尘等方法清理生产场所，清扫粉尘时应当采用负压方式，禁止使用压缩空气进行吹扫。及时对除尘系统（包括排风扇、抽风机等通风除尘设备）进行清理，使作业场所积累的粉尘量降至最低。

24) 器材配备：根据不同的作业条件与环境，配备消防器材和个人劳动防护用品。粉尘燃烧时必须使用消防沙灭火，严禁使用普通灭火器灭火。

25) 电气电路：生产场所应当采用套管保护，在车间外安装空气开关和漏电保护器，设备、电源开关应当采用防爆防静电措施。生产场所电气线路、设备等应当由专业电工安装，严禁乱拉私接临时电线、增加设备。

26) 防爆措施。企业应按照国家有关规定采取抑爆、阻爆（隔爆）、泄爆等措施。在其附近设置醒目的安全警示标识，告知作业人员存在的危险有害因素和防空措施等。

27) 检维修作业。生产系统完全停止、现场积尘清理干净后，方可进行检维修作业；

严禁交叉作业。检维修不得使用铁质工具，防止产生撞击火花。

28) 通风除尘：安装相对独立的通风除尘系统，并设置接地装置；收尘器设置在建筑物外，设置有防雨措施，离明火和产处不少于 6 米，回收的粉尘应当储存在独立干燥的堆放场所。

29) 涉非金属粉尘场所的生产、收集、贮存过程中，必须配备防水防潮设施，采取防止粉料自燃措施，防止粉尘遇湿自燃进而引发粉尘爆炸和火灾事故。

30) 通风除尘系统必须经具备资质的单位严格按照国家相关标准设计、安装、维护。

5.3.5.2 应急要求

工程实施后，企业应按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）（企业事业单位版）的要求编制事故应急救援预案内容，并进一步结合安全生产及危化品的管理要求。

5.3.6 环境风险评价结论

通过上述对本项目环境风险物质、风险潜势、风险识别、环境风险分析等相关内容的阐述分析，本项目环境风险潜势为 I，评价等级为“简单分析”，主要环境风险物质为助焊剂（主要成分异丙醇）、乙醇、碳氢清洗剂等物质。本项目环境风险防范措施在建设单位落实以上的基础上基本有效可行。

因此，落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按安全规定要求进行，健全安全生产责任制，设置切实可行的应急预案后，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。

本项目环境风险简单分析内容表见表 7-11。

表7-11项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州西典机电有限公司珠江路厂区技改扩建项目			
建设地点	苏州高新区朝红路 505 号			
地理坐标	经度	120.527029947 (E)	纬度	31.327322821 (N)
主要危险物质及分布	助焊剂（主要成分异丙醇）、乙醇、乙炔、机油，主要分布于仓库；			
环境影响途经及危害后果(大气、地表水、地下水等)	一、大气 火灾、爆炸事故主要表现为热辐射、燃烧废气、消防废水对环境的影响以及部分化学品随废气进入环境空气，将会对下风向环境空气质量造成一定影响； 二、地表水 物料泄露，将会对周边环境造成影响。 三、地下水 本项目物料等一旦发生泄漏，危险物质渗入地表，将对项目所在地周围地下水环境产生一定影响。			
风险防范措施要	1、本项目要进行合理设计和规划，项目各相关设施的布置应符合相关防火距离			

求	<p>的要求，设置火灾报警系统，在可燃、有毒气体可能泄漏的场所，设置可燃及有毒气体探测器，以便及时发现和处理气体泄漏事故，确保装置安全；</p> <p>2、严格岗位管理，保证废气尾气处理装置正常运行。加强治理设施的运行管理和日常维护，若发现废气处理装置异常应立即检查，找出原因及时维修，必要时停止生产；</p> <p>3、危险废物临时暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求确认在厂区的平面布置及防渗设计，应设有渗滤液收集系统</p>
---	--

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

苏州西典机电有限公司拟投资 600 万元，租赁固纬电子（苏州）有限公司位于苏州高新区珠江路 521 号内厂房，年产机电设备零件 20 万个。生产线主要涉及机加工（冲压、折弯、车床、除油）、雕刻研磨、锡焊、喷粉涂装、热压、灌胶粘胶烘干、乙醇擦拭等工序。

通过对本项目环境风险物质、风险潜势、风险识别、环境风险分析等相关内容的阐述分析，本项目环境风险潜势为 I，评价等级为“简单分析”，主要环境风险物质为助焊剂（主要成分异丙醇）、乙醇、机油、乙炔等物质。

本项目环境风险防范措施在建设单位切实落实的基础上基本有效可行，可以很大程度上防止较大环境风险事故的发生。

6、土壤环境影响分析

项目租赁建筑面积 6753m²，属于小型占地规模（≤5hm²），生产机电设备零件产能到 20 万个/年，属于 C3484 机械零部件加工，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，项目属于制造业中：设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中其他，属于 III 类项目。同时项目周边现状均为工业企业，且规划工业用地，属于不敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 进行评价等级划分，具体划分等级表见表 7-12。

表7-12污染影响型评价工作等级划分表

占地规模评价工作等级 敏感程度	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
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。

根据上表判断，项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环保“三同时”项目

项目“三同时”环境保护验收情况见表 7-13。

表7-13建设项目环保“三同时”检查一览表

项目名称		苏州西典机电有限公司珠江路厂区技改扩建项目				
项目	污染源	污染物	处理措施	验收标准	建设时限	投资万元

废水	切割废水	COD SS	设备自带 沉淀池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表4中三级标准限值	投产前	/
	除尘废水	COD SS	设备自带 沉淀池			
废气	切割废气	颗粒物	自带一套除尘 设施(纤维过滤器), 处理效率 为 90%	大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 表2中二级标准, 根 据“苏高新管(2018) 74号”, 项目非甲烷 总烃废气浓度执行 70mg/m ³ , 无组织排 放监控浓度执行标 准值4mg/m ³ 的80%	投产前	23
	去毛刺废气	颗粒物	自带一套除尘 设施(纤维过滤器), 处理效率 为 90%			
	油烟废气	非甲烷总烃	过滤, 收集率 100%, 去除率 75%			
	焊接废气	颗粒物	自带一套除尘 设施(纤维过滤器), 处理效率 为 90%			
	锡焊废气	非甲烷总烃、 锡及其化合 物	活性炭吸附, 收 集率 80%, 去除 率 75%			
	喷粉废气	颗粒物	湿式除尘, 处理 效率 80%			
	固化废气	非甲烷总烃	活性炭吸附, 处 理效率 75%			
噪声	空压机、机加工设备、 风机、冷却塔 等	等效连续 A 声级	隔声、减振等	《工业企业厂界噪声 标准》3类标准	投产前	2
固废	一般工业 固体废物	金属边角料、 废固化塑粉、 纤维过滤器 收尘	综合利用外售	符合《一般工业固体 废物贮存、处置场污 染控制标准》 (GB18599-2001)	投产前	5
	危险固废	废清洗液、碳 氢清洗废液、 废弃擦拭布、 废化学品包 装材料、废机 油、废过滤棉 活性炭	7m ² 危险暂存 场所, 委托有资 质单位处置	暂存区防渗、防雨、 防漏、防扩散, 符合 《危险废物贮存污 染控制标准》		
	职工生活		环卫部门清运处理			
排污口 规范化 设置	设污水接管口、固废暂存场所、噪声源处设标志牌			达到《江苏省排污 口设置及规范化整 治管理办法》要求	投产前	/
事故应 急措施	—			—	—	/
环境 管理	配备专门的环境管理人员, 建立必要的环境管理制度			达到法律、法规要 求	投产前	/
“以新带老”措施		—			—	—
总量平衡具体方案		废水污染物排放总量在新区第二污水处理厂内平衡; VOCs、颗粒物、锡及其化合物在高新区范围内平衡				/

环境保护距离设置	以车间为执行边界，设置 100m 卫生防护距离	—	/
区域解决问题	—	—	/
总计			30

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	G1 激光切割	颗粒物	自带一套除尘设施(纤维过滤器)颗粒物,无组织外排	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准,根据“苏高新管(2018)74号”,项目非甲烷总烃废气浓度执行70mg/m ³ ,无组织排放监控浓度执行标准值4mg/m ³ 的80%
	G2 去毛刺颗粒物	颗粒物	自带一套除尘设施(纤维过滤器)颗粒物,无组织外排	
	G3 CNC 机加工油烟废气	非甲烷总烃	设备自带油烟过滤器	
	G4 锡焊废气	非甲烷总烃	活性炭吸附装置	
		锡及其化合物		
	G5 喷粉	颗粒物	湿式除尘	
	G6 固化	非甲烷总烃	活性炭吸附装置	
G10 焊接颗粒物废气	颗粒物	移动纤维式烟尘过滤器		
水污染物	水刀切割废水	COD	沉淀池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准限值,
		SS		
	湿式除尘废水	COD	沉淀池	
		SS		
电离辐射和磁电辐射	无			
固体废物	危险废物	废清洗液	委托有资质单位处理	外排量为零,不影响项目周围环境
		废切削液		
		雕刻废液		
		研磨废液		
		废弃擦拭布		
		废化学品包装材料		
		废机油		
		废活性炭		
	一般固废	金属边角料	外售	
		废固化塑粉	供应商回收	
纤维过滤器收尘		外售		
金属边角料		外售		
噪声	空压机、机加工设备、风机、冷却塔等	噪声	按照规范安装、操作,合理平面布置,加装减振设施、消声器,厂区绿化等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
其他	无			
生态保护措施预期效果 对周围生态环境影响较小。				

九、环境管理及监测计划

9.1 环境管理

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。本项目在正式投产前，应对环境保护设施进行验收，经验收合格后，方可正式投入生产。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。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。

9.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》，相关监测要求如下：

一、废气监测

有组织废气监测：

(1) 监测点位

a) 外排口监测点位：点位设置应满足 GB/T16157、HJ75 等技术规范的要求。净烟气与原烟气混合排放的，应在排气筒，或烟气汇合后的混合烟道上设置监测点位；净烟气直接排放的，应在净烟气烟道上设置监测点位，有旁路的旁路烟道也应设置监测点位。

b) 内部监测点位设置：当污染物排放标准中有污染物处理效果要求时，应在进入相应污染物处理设施单元的进出口设置监测点位。当环境管理文件有要求，或排污单位认为有必要的，可设置开展相应监测内容的内部监测点位。

(2) 监测指标

各外排口监测点位的监测指标应至少包括所执行的国家或地方污染物排放(控制)标准、环境影响评价文件及其批复、排污许可证等相关管理规定明确要求的污染物指标。排污单位还应根据生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品，确定是否排放纳入相关有毒有害或优先控制污染物名录中的污染物指标，或其它有毒污染物指标，这些指标也应纳入监测指标。

对于主要排放口监测点位的监测指标，符合以下条件的为主要监测指标：

a) 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物中排放量较大的污染物指标；b)

能在环境或动植物体内积蓄对人类产生长远不良影响的有毒污染物指标（存在有毒有害或优先控制污染物相关名录的，以名录中的污染物指标为准）；c) 排污单位所在区域环境质量超标的污染物指标。内部监测点位的监测指标根据点位设置的主要目的确定。

(3) 确定监测频次的基本原则

排污单位应在满足本标准要求的基础上，遵循以下原则确定各监测点位不同监测指标的监测频次：

1) 不应低于国家或地方发布的标准、规范性文件、规划、环境影响评价文件及其批复等明确规定的监测频次；2) 主要排放口的监测频次高于非主要排放口；3) 主要监测指标的监测频次高于其他监测指标；4) 排向敏感地区的应适当增加监测频次；5) 排放状况波动大的，应适当增加监测频次；6) 历史稳定达标状况较差的需增加监测频次，达标状况良好的可以适当降低监测频次；7) 监测成本应与排污企业自身能力相一致，尽量避免重复监测。

(4) 原则上，外排口监测点位最低监测频次按照表 9-1 执行。废气烟气参数和污染物浓度应同步监测。

表9-1废气监测指标的最低监测频次

排污单位级别	主要排放口		其他排放口的监测指标
	主要监测指标	其他监测指标	
重点排污单位	月—季度	半年—年	半年—年
非重点排污单位	半年—年	年	年

注：为最低监测频次的范围，分行业排污单位自行监测技术指南中依据此原则确定各监测指标的最低监测频次。

项目有组织废气：在各个工艺废气净化装置排放口定期委托当地环境监测站或者有资质第三方环境监测进行监测，排气筒每年测一次。

(4) 内部监测点位的监测频次根据该监测点位设置目的、结果评价的需要、补充监测结果的需要等进行确定。

无组织废气监测：

(1) 监测点位

存在废气无组织排放源的，应设置无组织排放监测点位，具体要求按相关污染物排放标准及 HJ/T55、HJ733 等执行。

(2) 监测指标

按有组织监测指标（2）进行执行。

（3）监测频次

无组织废气排放的污染源每年至少开展一次监测。

项目无组织废气定期委托环境监测站或者有资质第三方专业检测机构进行监测：
每年测 1 次，监测因子为非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物等。

二、废水监测

原则上，外排口监测点位最低监测频次按照表 9-2 执行。各排放口废水流量和污染物浓度同步监测。

表9-2废水监测指标的最低监测频次

排污单位级别	主要监测指标	其他监测指标
重点排污单位	日~月	季度~半年
非重点排污单位	季度	年

注：为最低监测频次的范围，在行业排污单位自行监测技术指南中依据此原则确定各监测指标的最低监测频次。

项目定期委托环境监测站或者有资质第三方专业检测机构进行监测，每年 1 次，监测项目有水量、pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷。

三、噪声监测

（1）噪声布点应遵循以下原则：

- a) 根据厂内主要噪声源距厂界位置布点；
- b) 根据厂界周围敏感目标布点；
- c) “厂中厂”是否需要监测根据内部和外围排污单位协商确定；
- d) 面临海洋、大江、大河的厂界原则上不布点；
- e) 厂界紧邻交通干线不布点；
- f) 厂界紧邻另一排污单位的，在临近另一排污单位侧是否布点由排污单位协商确定。

（2）监测频次

厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。

项目定期委托环境监测站或者有资质第三方专业检测机构在厂界四周布设 4 个点，每季度监测一天，昼、夜各测 1 次。监测因子为连续等效声级 Ld(A)。

四、固体废物（危险废物）产生与处理状况

记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

上述污染源监测和环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

综上所述，项目建成投入运营后常规环境监测内容包括废水、废气和噪声等；监测方式为取样监测；

项目委托监测由具备相应资质的第三方专业检测机构完成。项目废气、废水监测计划如下：

A、大气污染物监测计划

表9-3项目有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#排气筒	非甲烷总烃	一年一次	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2，其中非甲烷总烃废气浓度执行 70mg/m ³

表9-4项目无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测点	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	参照点以及下风向各设一个点	一年一次	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2，其中非甲烷总烃废气无组织排放监控浓度执行标准值 4mg/m ³ 的 80%。

B、废水污染物监测计划

表9-5废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	COD	手工	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	重铬酸盐法 HJ828-2017
2		SS	手工	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	重量法 GB11901-89
3		NH ₃ -N	手工	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
4		TP	手工	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989

C、噪声监测计划

表9-6噪声环境监测计划

监测项目	监测点设置	监测内容	监测频率	备注
------	-------	------	------	----

噪声	厂界	等效连续 A 声级	每季度测 1 次	声源变化 加测一次
----	----	-----------	----------	--------------

9.3 排污口规范化设置

根据《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，该项目废水排放口、废气排气筒、固定噪声源必须进行规范化设置，便于采样、监测，并设置排污口标志，为便于管理。

(1) 项目依托现有租赁厂房污水总排口，不新增污水排放口。污水排放口已按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《水质采用方案设计技术规定》（GB12997-1996）的规定，在总排口设置采样点，并在总排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

(2) 本项目建成后设置 1 个废气排放口，各排气筒均应按照要求设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，在环境保护图形标志牌上标明排气筒高度、出口内径，排放污染物种类等。

(3) 本项目依托现有固废（液）设置固体废物临时贮存场所。

① 固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；

② 固体废物贮存所在醒目处设置标志牌。固废环境保护图形标志牌按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）规定制作。

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中对危险废物贮存、处置的要求进行贮存、处置，当中应做到以下几点：

① 贮存场所必须有符合 GB15562.2 的专用标志；

② 贮存场所内禁止混放不相容固体废物；

③ 贮存场所要符合消防要求；

④ 废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应等特性。

环境保护图形标志的形状及颜色见表 9-7，环境保护图形符号见表 9-8。

表9-7环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表9-8环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	---		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

9.4 信息公开

建设单位在环评审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

十、结论与建议

10、结论

10.1 工程概况

苏州西典机电有限公司属于中外合作企业，位于苏州高新区珠江路 521 号，租用固纬电子（苏州）有限公司的现有厂房（4 号厂房一层，简称“老厂房”）进行生产，建筑面积为 6000 平方米。公司 2013 年申报年产机电设备 5000 台、机电设备部件 2000 个、机电设备零件 18 万个项目，该项目环境影响报告表于 2013 年经苏州高新区环保局审批通过（苏新环项[2013]122 号），报告表修编报告于 2015 年经苏州高新区环保局审批通过（苏新环项[2015]529 号），2015 年 12 月该项目年产机电设备零件 18 万个（其中年产机电设备 5000 台、机电设备部件 2000 个未建设）获得苏州高新区环保局环保工程竣工验收（苏新环验[2015]298 号）。

公司自成立以来，效益良好，由于产品社会需求量增大，苏州西典机电有限公司新租赁固纬电子（苏州）有限公司 3 号厂房二层（名称为新厂房），租赁面积 753m²，用于喷粉加工，老厂房内的喷粉加工转移到 3 号厂房内进行。为了满足客户要求，本次技改扩建项目购置新设备，对现有项目年产机电设备零件 18 万个进行精加工，产品由涂装类，增加覆膜类，同时扩大机电设备零件产能到 20 万个/年，项目已获得苏州高新区发改委备案。

项目现有员工 170 人，本次扩建后新增不新增工作人员，内部调剂，正常的生产制度为：一班制，年工作 250d/2000h，无食堂和浴室，工作餐外购。

10.2 项目建设与区域规划的相符性分析

（1）项目租用固纬电子（苏州）有限公司位于苏州高新区珠江路 521 号厂房进行生产。根据《苏州高新区中心城区西北片控制性详细规划》以及租赁方土地证，项目用地属于工业用地，不属于国土资源部和国家发改委《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中，也未列入省国土资源厅、省发改委、省经信委《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制用地和禁止用地项目，符合用地规划要求，项目建设符合当地土地利用规划。

（2）与区域产业定位相容性分析

高新区产业定位为：电子信息产业，机电一体化产业，汽车零配件产业，生物医

药产业，新材料产业，高新技术改造传统丝绸产业，机械制造业，本项目属于机械零部件加工，不违背区域产业定位，符合开发区的产业要求。

(3) 项目与环保规划相容性分析

项目与太湖堤岸的直线距离约为 13.8km，项目地位于太湖三级保护区，项目排放生活污水，符合《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年 5 月 1 日起施行）》的相关要求。

经查阅《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发(2013)113 号)“苏州高新区生态红线区域名录”，项目地距离生态红线保护区域——苏州白马涧风景名胜区 2km，本项目选址不在苏州高新区生态红线区域范围内。

10.3 项目产品、生产工艺与产业政策相容性：

项目属于外商投资企业，根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018 年版）可知，项目不属于外商投资准入负面清单内，属于允许类。

项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正版）》中限制类和淘汰类、不属于《市场准入负面清单 2018 版》(发改委商务部发改经体[2018]1892 号)禁止清单内；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号）中淘汰类和限制类项目、不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2018 年)》中限制淘汰和禁止目录、不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中淘汰类和限制类项目、不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）中限制类、禁止类和淘汰类项目，不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家和地方产业政策。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

10.4 项目地周围环境质量现状

①大气环境质量

根据 2017 年度《苏州高新区环境质量状况公告》根据空气自动监测站的监测结果，本年度高新区环境空气质量指数为 90，空气质量状况为良。可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、细颗粒物(PM_{2.5})、一氧化碳(CO)、臭气(O₃)的年均值分别为 0.069、0.014、0.043、0.044、0.793 和 0.115 毫克/立方米，可吸入颗粒物、二氧化硫指标年均值达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准，二氧化氮和细颗粒物二项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)中年均值的二级标准;

②地表水环境质量

根据苏州宏宇环境检测有限公司 2018 年 6 月 8 日~10 日连续三天在第二污水处理厂排污口上游 500m 处、下游 600 米断面（寒山桥断面）的监测结果表明，项目纳污水体京杭运河监测因子 pH、COD、SS、NH₃-N 和 TP 浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准，SS 符合《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准;

③声环境质量

现状监测显示，项目区域满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准。

10.5 项目主要污染物污染防治措施及达标排放情况

(1) 废水:

厚板金属切割采用水刀切割，水刀切割过程有废水产生，切割过程中无其他物质添加，废水中主要污染物为 COD、SS。喷粉过程采用湿式除尘装置进行处理，主要污染物为 COD、SS。以上 2 股废水均自带沉淀装置，废水经过沉淀处理达标后经市政污水管网接入新区第二污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及《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》（DB32/1072-2007）表 1 城镇污水处理厂 I 标准后排入京杭运河。

(2) 废气:

激光切割颗粒物：部分铝材和铜材切割工艺采用激光切割，其切割效率高，采用可燃气体为乙炔和氧气，利用氧炔焰加热使用过量的氧气，吹掉熔化的金属和氧化物，切割工段会产生少量的颗粒物，主要成分为金属氧化物，在设备运作时，产尘部位设有集气罩，集气罩收集率在 80%，采用设备自带纤维式烟尘过滤器处理后经过车间排风扇外排，纤维过滤器的除尘效率可维持在 90%以上。

毛刺颗粒物：去毛刺主要为冲压加工后铝材和铜材，其中铝材采用湿式（加水）加工，铜材去毛刺会产生少量含铜金属粉尘，在设备运作时，产尘部位设有集气罩，集气罩收集率在 80%，采用设备自带纤维式过滤器处理后经过车间排风扇外排，纤维过滤器的除尘效率可维持在 90%以上。

CNC 机加工油烟废气：CNC 机床车床等加工过程中，随着加工工件摩擦，切削液温度上升，有少量的切削液随着水汽挥发，为碳氢化合物，采用非甲烷总烃表示，

油烟废气均采用设备自带油烟过滤器进行处理，密闭收集，收集率按照 100% 计算，处理效率为 80%，处理后的油烟废气在机加工车间内无组织外排。

锡焊废气：项目使用无铅锡焊丝为焊料，锡及其化合物的挥发量按照焊丝总用量的 5% 计算，助焊剂按照完全挥发计算（以非甲烷总烃计），采用集气罩收集，收集率按照 80% 计算，收集后废气通过一套活性炭吸附装置处置，处置效率按照 75% 计算，处置后废气车间内无组织排放。

喷粉颗粒物：项目在喷粉的过程中会产生喷涂粉尘，主要为树脂颗粒物。根据建设单位提供的资料及目前在产项目的产污量，喷粉上粉率为 80%，剩余 20% 产生喷涂粉末颗粒物废气，经喷房内密闭负压收集，静电喷粉装置内设过滤粉末回收装置对过喷树脂粉进行回收，按照 80% 回收效率，剩余的少量颗粒物尾气，采用湿式除尘处理，处理效率 80%，处理后通过高为 15m 的新建 1# 排气筒外排到大气环境。

固化有机废气：根据公司设计资料，该烘箱的固化温度为 $220^{\circ}\text{C}\pm 10^{\circ}\text{C}$ ，根据相关资料，项目所用喷涂塑粉的热分解温度在 300°C 以上，所以塑粉固化过程中会产生少量有机废气，其成分主要是塑粉受热气化物（非甲烷总烃），产生系数以附着产品量的 1% 估算，密闭烘箱产生的废气负压收集后经过一套活性炭吸附装置处理，处理效率 75%，达标废气通过高为 15m 的新建 1# 排气筒排放到大气环境。

焊接颗粒物废气：项目冲压模具维修焊接类型为氩弧焊，焊接废气经移动集气罩收集后进入移动纤维式烟尘过滤器处理后经过车间排风扇外排，纤维过滤器的除尘效率可维持在 90% 以上，处理后少量的颗粒物在车间内无组织排放。

项目灌胶烘干、粘胶烘干废气、酒精擦拭废气废气产生量均较小，在车间内无组织排放。

根据大气环境影响预测结果，本项目点源和面源各污染因子下风向最大地面预测浓度满足环境标准要求，占标率均小于 1%，对周围大气环境的影响不大，本项目最终需以 4 号生产车间为执行边界，设置 100m 卫生防护距离，该范围内主要周围道路和空地，可满足建设项目卫生防护距离的要求。卫生防护距离内无居民居住，同时禁止建设民房、学校、医院等敏感目标。

（3）噪声：

项目运营期的噪声源主要是空压机、机加工设备、风机、冷却塔等生产设备产生的噪声，噪声值为 85dB。根据设备产生的噪声源强，项目对生产设备车间进行了合理

的布置，同时尽量选用低噪声设备，并采取隔声减振等措施，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（4）固废：

项目对其产生的固废进行分类收集后，危险性固废均委托有资质单位处置，一般固废外售，生活垃圾由环卫部门处置。以上各种固废做到100%处理，零排放。对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

10.6 污染物总量的控制

①总量控制因子

按照国家和省总量控制的规定，确定本项目大气污染总量控制因子为VOCs，考核因子颗粒物、锡及其化合物；水污染物总量控制因子氨氮和COD，考核因子TP、SS；

②项目总量控制建议指标：项目总量控制建议指标详见表4-8。

③总量平衡途径

水污染物总量控制因子氨氮和COD、大气污染物总量控制因子VOCs向高新区环保局申请，在高新区减排方案内平衡。水污染物总量考核因子TP、SS、大气污染物总量考核因子颗粒物、锡及其化合物向高新区环保局申请，由环保局定期监测其排放的合法性。项目实施后固体废物全部得到处置，固废外排量为零，因此，本项目不需要申请固体废物排放总量指标。

10.7 清洁生产

项目选用先进的工艺流程和技术方案，在保证产品产量的情况下尽可能缩短工艺流程，减少设备数量；选用节能型电机、变压器减少线路损耗和变压器损耗，因此本项目基本符合清洁生产要求。

总结论：本项目符合国家、地方法律法规和产业政策要求；其拟选厂址符合当地总体规划和环保规划的要求；固体废物全部得到有效利用或妥善处置；项目采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目建设对环境的影响较小；项目所需的排污总量可在苏州高新区内的总量控制计划中落实。

因此，在建设单位履行其承诺，认真落实全部环保措施，并确保环保设施正常运行的情况下，从环保角度考虑，本项目是可行的。

10.8 建议与要求

10.8.1 建议

(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) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应十分重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

(3) 项目方须认真考虑到位，在发展经济同时，必须把环保工作做好，实行“三同时”。

10.8.2 要求

建设项目建成后需要在以下几个方面加强管理：

(1) 建设项目应加强环境管理，杜绝废气事故性非正常排放情况的发生。

(2) 尽量选择低噪声设备，并对部分高噪声设备采取减震降噪措施，以改善厂区周围的声环境质量。

(3) 在生产过程中根据实际情况改进和调整工艺设备的运行参数以进一步提高产品的质量，做到高效低耗，降低成本。

(4) 成立清洁生产管理机构，建立奖罚考核目标责任制度。开展清洁生产审计工作，由公司总经理任审计小组组长，为开展清洁生产审计工作奠定良好基础。

(5) 加强业务培训和宣传教育工作，使每个职工树立节能意识、环保意识，保障清洁生产的顺利实施。

注释

一、报告表应附以下附件、附图：

附件一：立项批准文件

附件二：其他与环评有关的行政管理文件

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置图

附图 3：项目周围用地图

附图 4：区域规划图

附图 5：生态红线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地的环境特征，应列下列 1—2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态环境影响专项评价

4、声环境影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

预审意见：

经办人：年月日

(公章)

下一级环保部门审查意见

经办人：年月日

(公章)

审批意见

经办人：年月日

(公章)