

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称： 新建工业机器人及配套控制器生产项目

建设单位（盖章）： 三菱电机自动化机器制造（常熟）有限公司

编制日期：2018年2月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

三菱电机自动化机器制造（常熟）有限公司新建工业机器人及配套控制器生

产项目环境影响报告表编制人员名单表

编制 主持人		姓名	职（执）业资格 证书编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
		徐诚	00017009	B196502002	化工石化医药	
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职（执）业资格 证书编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	徐诚	00017009	B196502002	填表、附图	
	2	钱春龙	0003568	B196501802	审核	
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	...					

建设项目基本情况

项目名称	新建工业机器人及配套控制器生产项目				
建设单位	三菱电机自动化机器制造（常熟）有限公司				
法人代表	樱井寿夫	联系人	王志阳		
通讯地址	常熟高新技术产业开发区东南大道3号				
联系电话	13338650273	传真	/	邮政编码	215500
建设地点	常熟高新技术产业开发区东南大道3号				
立项审批部门	常熟市发改委		批准文号	常发改外备[2017]115号	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	工业自动化控制系统装置制造	
占地面积 (平方米)	63574		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	1690	其中：环保投资 (万元)	157	环保投资占 总投资比例	9.3%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019年1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) 原辅材料： 本项目所用原辅材料主要为伺服马达 19200 套/a、减速机 9600 套/a、轴承 9600 套/a、粘合剂 0.35t/a、焊材 0.56t/a、助焊剂 0.16t/a 等，详见 P5 表 4。 主要设施： 本项目主要生产设备为功能测试机、耐久测试装置、波峰焊装置、回流焊接炉等，详见 P5 表 3。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水（吨/年）	1238		燃柴油（吨/年）	/	
电（万度/年）	30		燃气（标立方米/年）	/	
燃煤（吨/年）	/		其它	/	
废水排水量及排放去向 本项目无生产废水产生，职工生活污水 990t/a 接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排放。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 本项目不使用放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，建设过程中如增加放射、辐射性设备需另做环评。					

工程内容及规模：(不够时可附另页)

1、工程概况

三菱电机自动化机器制造(常熟)有限公司(以下简称“三菱公司”)成立于2011年,位于常熟高新技术产业开发区东南大道3号,主要从事伺服系统、数控装置、PLC、人机界面等自动化控制产品的生产。现有一期新建工业控制器及机器人生产项目的环境影响报告表和修编报告分别于2011年6月和2014年3月取得常熟市环境保护局的批复(批文号分别为常环计[2011]173号和常环建登[2014-3]11号),目前该项目已于2017年9月完成了竣工环保验收(验收文号:常环建验[2017]97号)。现有二期增资扩建工业控制器生产项目已于2015年12月取得常熟市环境保护局的批复(批文号为:常环建[2015]393号),该项目正处于建设阶段。

当前,随着中国制造业的转型升级,工业生产方式正在向柔性、智能、精细化转变,以智能制造为根本特征的新型制造体系正在逐步构建中,对工业机器人的需求已呈现快速大幅增长的趋势。为了抓住此次发展机遇,我公司决定采用日本三菱电机株式会社成熟的先进工业机器人生产技术,利用现有厂房新建工业机器人及配套控制器生产项目,项目建成后将形成年产工业机器人4800台、配套控制器4800台的生产能力。目前该项目已取得常熟市发展和改革委员会的备案通知(常发改外备[2017]115号),本项目代码为:2017-320581-34-03-554161。

具体概况如下:

职工人数:新增职工33人。

工作时数:年工作日为250天,每天工作8小时。

本项目地理位置图、常熟高新技术产业开发区规划图、周边环境概况图、厂区平面布置图、生产车间布局图、常熟生态红线区域保护规划图分别见附图1-6。

2、生产规模

本项目具体产品方案见表1。

表1 本项目产品方案表

序号	厂房	产品名称	产品规格	设计产能	年运行时数
1	一号生产车间	工业机器人	/	4800套/年	2000
2	二号生产车间	配套控制器	/	4800套/年	2000

本项目建成后全厂产品方案见表2。

表2 本项目建成后全厂产品方案表

序号	产品名称	设计能力(套/年)			年运行时数(h/a)
		扩建前	增加量	扩建后	
1	伺服系统	738800	0	738800	4800
2	数控装置	62800	0	62800	4800
3	PLC	274000	0	274000	4800
4	人机界面	66800	0	66800	4800
5	工业机器人	0	4800	4800	2000
6	配套控制器	0	4800	4800	2000

注:伺服系统分为两种产品,分别为伺服马达和伺服放大器。伺服放大器、数控装置、PLC、人机界面、配套控制器在一号厂房生产;伺服马达、工业机器人在二号厂房生产。

3、本项目新增生产设备清单见表3。

表3 本项目新增生产设备表

序号	名称	规格	数量	产地
1	功能测试机	/	2	进口
2	耐久测试装置	/	10	进口
3	波峰焊装置	/	2	国产
4	回流焊接炉	/	2	国产
5	部分焊接装置	/	1	国产
6	钢网清洗机	SC-AH100E-LV	1	进口
7	治具清洗机	PCL-001	1	进口

4、本项目原辅材料及能源情况见表4。

表4 本项目主要原辅材料及能源消耗表

类别	物料名称	主要成分、规格	年耗量	最大储存量	包装方式	存放地点
工业机器人主要原辅料	伺服马达	HG-KR23K/13D/23JK	19200套	1000套	周转箱	原料仓库
	减速器	BBK0FA0530-15/16/17	9600套	2400套	纸箱	原料仓库
	轴承	BBK0FA0525H34/35/36	9600套	2400套	纸箱	原料仓库
	线材	U229B619G05B/U229B619A 618G51/61/62	19200套	2400套	纸箱	原料仓库
	润滑油	PS-2/SK-1A/SRL/UH114-2 22, 基油80-90%、增稠剂 10-20%、添加剂<5%	0.33t	0.0435t	桶装	化学品仓库
	硅油润滑脂	G-501	0.01t	0.005t	罐装	化学品仓库
	粘合剂	LOCTITE242、ThreeBond 1212/1322/1401B 聚乙二 醇二甲基丙烯酸酯 60-70%、异丙酸20-30%、 添加剂1-10%	0.35t	0.045t	罐装	化学品仓库
配套控制器主要原辅料	焊材	无铅焊材, 主要成分为锡	1.12t	0.2t	纸箱	原料仓库
	助焊剂	异丙醇	0.32t	0.1t	桶装	原料仓库
	线路板	DQ171C/DQ865B/DQ331B/D Q332A/DQ801A/DQ842A/TZ 368A	38400套	6000套	纸箱	原料仓库
	信号线	/	76800套	13500套	纸箱	原料仓库
	外壳	/	9600套	1600套	纸箱	原料仓库
	钣金件	/	9600套	850套	纸箱	原料仓库
	导热硅胶	G-747 氧化锌70-80%	0.096t	0.025t	罐装	化学品仓库
	粘合剂	ThreeBond 1212	0.14t	0.05t	罐装	原料仓库
清洗用料	治具清洗剂	碳氢化合物、乙二醇醚、 烷醇胺、水	0.5t	0.1	桶装	化学品仓库
	钢网清洗剂	碱性电解水, 99%以上水	0.5t	0.1	桶装	化学品仓库
能源	天然气	/	/	/	/	开发区管道
	新鲜水	/	1238t	/	/	自来水管网
	电	/	30万kwh	/	/	开发区电网

5、本项目主要原辅材料理化性质见表5。

表 5 本项目主要原辅材料的理化性质表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
润滑油	半固体，微臭，密度：0.91g/cm ³ ，引火点：215℃，不溶于水	正常状况下稳定	LD50：>5000mg/kg
硅油润滑脂	淡黄色，无臭，比重：0.92（25℃）不溶于水	正常状况下稳定	LD50：>12000mg/kg
粘合剂	青色液体，沸点：>149℃，引火点：>93.3℃，蒸气压：<66.7kPa	爆炸范围：2.6-12.5%（V）	/
导热硅胶	白色，无气味，闪点：>100℃，相对密度：2.7（25℃），不溶于水	正常状况下稳定	LD50：>7950mg/kg
焊材	熔点 231.89℃，沸点 2260℃，密度 5.7~7.3g/cm ³	/	/
助焊剂	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。沸点 82.5℃，熔点-88.5℃，闪点 12℃，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂	可燃，与空气混合可爆	LD50：5045mg/kg
碱性电解水	无色液体，融点：0℃，比重 1，沸点：100℃，易溶于水	正常状况下稳定	/
治具清洗剂	透明液体，威少碳氢类气味，pH：10-11，初始沸点>100℃，闪点：68℃，相对密度：0.92，部分溶解于水	正常状况下稳定，接触火花可能引燃，具有腐蚀性	LD50：1000mg/kg

6、项目地理位置

本项目建设地址位于江苏省常熟高新技术产业开发区东南大道 3 号。项目地北侧为东南大道，东侧为武夷山路，西侧为凯驰清洁技术（常熟）有限公司，南侧为马勒压缩机（苏州）有限公司。

7、本项目公用辅助工程见表 6。

表 6 本项目公用辅助工程情况表

类别	建设名称	设计能力			备注
		现有项目	本项目拟建	建成后全厂	
贮运工程	化学品仓库	71.53m ²	0	71.53m ²	依托现有
	原料仓库	9183m ²	0	9183m ²	
	成品仓库	2048m ²	0	2048m ²	
公用工程	给水工程 自来水	46361t/a	1238t/a	47599t/a	自来水管网
	排水工程 生活污水	23424t/a	990t/a	24414t/a	直接接管至开发区管网
	供电	1236.9 万 kwh/a	30 万 kwh/a	1266.9 万 kwh/a	市政电网
	压缩空气	3 台	1 台	4 台	新增 1 台空压机 (7.4m ³ /min)
环保工程	废气处理	2 套过滤网+活性炭吸附装置、1 套活性炭吸附装置	1 套过滤网+活性炭吸附装置	3 套过滤网+活性炭吸附装置、1 套活性炭吸附装置	现有共 1-3 号排气筒，本项目再新增 1 根 4 号排气筒
	废水处理	无生产废水，职工生活污水直接接管			接管处理
	固废处理	危废仓库 82.12m ²	/	危废仓库 82.12m ²	依托现有
	事故应急池	0	200m ³	200m ³	新建

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

根据现有项目环评报告及批复文件可知,三菱电机自动化机器制造(常熟)有限公司现有已批项目污染物排放总量情况如下:

水污染物控制目标:接管考核量:废水量 23424t/a、COD 11.712t/a、SS 9.374t/a、氨氮 0.9374t/a、总磷 0.8248t/a;排入外环境的量:废水量 23424t/a、COD 1.4036t/a、SS 1.6392t/a、氨氮 0.1128t/a、总磷 0.01128t/a。

废气污染物控制目标:粉尘:0.1104t/a、异丙醇:0.795t/a、非甲烷总烃:0.6087t/a、氮氧化物:0.511t/a。

工业固体废物控制目标:固体废物“零排放”。

现有项目存在的主要环境问题及“以新带老”方案见表7。

表7 现有项目存在的主要环境问题及“以新带老”方案

序号	主要环境问题	“以新带老”方案
1	随着时间的推移,现有项目因厂房维护的需要,每年约产生废荧光灯管 0.05t,该固体废物为危险废物,在原环评中未进行统计,在实际运行过程中也未进行转移和处置。	本项目固废污染源统计中补充废荧光灯管的产生情况,并由建设单位委托苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司进行处理。

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）：

常熟市位于北纬 $31^{\circ} 30' - 31^{\circ} 50'$ ，东经 $120^{\circ} 33' - 121^{\circ} 04'$ 。位于江苏省东南部，处于长江三角洲经济发达地区，其东倚上海，南连苏州，西邻无锡，北濒长江，与南通隔江相望。全市总面积 1094 平方公里，总人口 103.91 万。常熟境内地势低平，海拔大都在 3-7 米间。境内山丘主要有虞山、顾山、福山。其中以虞山为最，海拔 261 米，长 6400 米，东端蜿蜒入古城，素有“十里青山半入城”之说。境内水网交织，各河流湖荡均属太湖水系，其分布呈以城区为轴心向四乡辐射状，东南较密，西北较疏，河道较小，水流平稳。主要河流有望虞河、白茆塘、常浒河、元和塘、张家港、盐铁塘、耿泾塘等，湖泊有昆承湖、尚湖等。

常熟地处中纬度地区，属亚热带季风性湿润气候，四季分明，气候温和，雨量充沛。年均总日照数 2130.2 小时，占可照时数 48%；年平均气温 15.4°C ；年均降水量 1054 毫米。本地区土质为亚粘土、轻亚粘土、粘土等，主要以亚粘土为主，地震基本烈度为 IV 度。

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。此外，尚有矿类资源高岭土、黄沙、煤、泥炭、石英砂、天然气等，但储量极小。

高新技术产业开发区自然环境简况：

本项目所在地常熟高新技术产业开发区（以下简称开发区）位于江苏省常熟市海虞山，南福山塘（横泾塘）穿镇而过，地处长江下游的金三角地带，其地理坐标约为东经 120 度、北纬 $31^{\circ} 50'$ 。该区北面紧靠常熟市区，距虞山国家森林公园约 16 公里，距苏州市 56 公里，距上海市 100 公里，东距常熟港 15 公里，西北距张家港 35 公里。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

常熟在经济活跃的长三角经济圈内是经济水平较突出的城市之一。常熟是著名的鱼米之乡，向以农业精耕细作著称，农作物以水稻、小麦、棉花为主，兼有部分油料作物、蔬菜、瓜果、药材等。特产有鸭血糯、宝岩杨梅、虞山绿茶、王庄西瓜、梅李南瓜、虞山水蜜桃、桂花栗子等。常熟土地肥沃、湖泊纵横、物产丰富，素有“锦绣江南鱼米乡”之称。北宋古诗就赞曰：“岁岁多收常熟田”。盛产粮棉油，土特产也很丰富，有阳澄湖大闸蟹、鸭血糯、山景园叫化鸡、兴福桂花栗、红豆、宝岩杨梅、虞山绿茶、绿毛龟等。地方传统工艺名闻远近，雕绣花边、红木雕刻、绣服装，畅销国内外。其传统工业以服装、轻纺、电子、机械、食品、建材等为主。

常熟山水交辉，风景秀丽，自然景观与人文景观兼具。十里虞山蜿蜒入城，万亩尚湖伸展山前，山水与千年古城及城内小巷庭园、古典园林交融，形成山、水、城、园融为一体的水乡山城独特风貌。抗日战争时期常熟沙家浜地区是新四军抗战游击根据地，这又给美丽的常熟山川增添了光荣的色彩。

本项目所在地常熟高新技术产业开发区（以下简称开发区）位于江苏省常熟市海虞山，南福山塘（横泾塘）穿镇而过，地处长江下游的金三角地带，其地理坐标约为东经 120 度、北纬 $31^{\circ} 50'$ 。该区北面紧靠常熟市区，距虞山国家森林公园约 16 公里，距苏州市 56 公里，距上海市 100 公里，东距常熟港 15 公里，西北距张家港 35 公里。开发区以发展现代工业为宗旨，以外向型经济和高新技术为目标，以市场为导向，利用外资为手段，着重发展化工、功能高分子材料、电子、机械、建材、服装等工业。区内建有凯发新泉水务（常熟）有限公司，对开发区的废水统一集中处理。

开发区概况及环境质量状况

开发区概况:

江苏省常熟高新技术产业开发区实行集中供热、供水、供电和统一污水处理。

(1)集中供热

高新技术产业开发区昆承热电厂规划规模为 5 台 75T/H 循环流化床锅炉、3 台 15MW 抽凝式汽轮发电机组。目前,昆承热电厂已建成 2 台 75T/H 循环流化床锅炉、1 台 15MW 抽凝式汽轮机组,已对开发区进行集中供热。由于该热电厂处于当地常年主导风向上风向,紧靠常熟市区和开发区服务居住区,并且位置位于开发区的边缘,根据《江苏省常熟市东南开发区环境影响评价与环境保护规划报告书》开发区集中供热调整建议,控制昆承热电厂的建设规模,根据开发区发展的进程可考虑规划建设第二热电厂,第二热电厂的位置考虑在高速公路以南地区。

(2)供水

开发区用水由常熟市区给水管网供给,主要来自常熟自来水三厂,总量为 20 万吨/天。

(3)排水工程

开发区内采用雨污分流的排水体制。

雨水收集采用分组团,分片收集,就近以重力流排入水体。分区按地形特点及主要河流水系来划分,开发区内不可分为多个相对独立的雨水收集系统、排放分区。凯发新泉水务(常熟)有限公司采用厌氧水解酸化+活性污泥法工艺处理,尾水达标后排入白茆塘。据了解,该厂一期 3 万 t/d 工程于 2005 年上半年建成,并于 7 月投入试运行。目前,该污水处理厂运行状况良好。

(4)供电工程

根据常熟市市域电网规划,在开发区以西新建 220KV 熟南变电所,主变容为 $2 \times 180\text{MVA}$,在开发区新建 220KV 承湖变电所,主变容为 $2 \times 180\text{MVA}$ 。规划近期在虞东、熟南和承湖 3 个 220KV 变电站间形成环路,形成园区安全、稳定的供电网络,并在规划中新建昆承 110KV 变电所。

(5)开发区产业功能定位

高新技术产业开发区具有鲜明的产业特色和强大的产业集群。依托优越的区位条件和常熟雄厚的产业基础,开发区产业功能定位重点发展电子信息、精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业。根据区内各大板块的功能定位和产业布局,开发区精心打造特色园区,区内电子信息产业园、汽车零部件产业园、精密机械产业园、日资工业园、高特纺织纤维园等,都已形成一定规模。

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）

根据江苏新测环境监测科技有限公司于2016年4月5日至4月11日的现场监测数据可知，项目所在地SO₂小时浓度0.017-0.036mg/m³、日均浓度0.023-0.027mg/m³；PM₁₀日均浓度0.048-0.145mg/m³；NO₂小时浓度0.023-0.056mg/m³、日均浓度0.028-0.049mg/m³，因此项目所在地的SO₂、PM₁₀、NO₂的平均浓度值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据江苏康达检测技术股份有限公司于2016年10月8日至10日的现场监测数据，地表水现状监测数据中COD浓度10.8~18.0mg/L、氨氮浓度0.495~1.30mg/L、总磷浓度0.097~0.214mg/L、悬浮物浓度12~30mg/L、溶解氧5.25~5.73mg/L，达《地表水水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质要求。

根据江苏新测环境监测科技有限公司于2016年4月5~6日的实测数据，项目所在区域昼间噪声值51.9~64.4dB、夜间噪声值48.3~52.1dB，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准的要求，该区域声环境质量较好。

根据江苏新测环境监测科技有限公司于2016年4月6日的实测数据，地下水现状监测数据中氨氮0.071~0.118mg/L、溶解性总固体620~781mg/L、高锰酸盐指数1.5-2.0 mg/L、总硬度192-213 mg/L，各项指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。

根据江苏新锐环境监测有限公司于2016年4月6日的实测数据，评价区域内的土壤中各项指标均符合《土壤环境质量标准》（GB15618-95）中二级标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目建设地为常熟高新技术产业开发区东南大道3号，评价范围内的环境敏感保护目标见表8。

表8 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
大气环境	庐山新村	西北	1600	约1200人	《环境空气质量标准》中二级标准
	珠泾新村	西北	2000	约1000人	
	企业服务中心	西	1500	约100人	
水环境	白茆塘	北	900	中河	《地表水环境质量标准》IV类标准
	新开翁	南	800	小河	
噪声	厂界外一米				《声环境质量标准》3类标准
生态环境	沙家浜-昆承湖重要湿地	西南	4600	/	《江苏省生态红线区域保护规划》

评价适用标准

<p>环境质量标准</p>	<p>1、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准：日平均值：$SO_2 \leq 0.15\text{mg}/\text{Nm}^3$、$NO_2 \leq 0.08\text{mg}/\text{Nm}^3$。小时平均：$PM_{10} \leq 0.15\text{mg}/\text{Nm}^3$、$SO_2 \leq 0.50\text{mg}/\text{Nm}^3$、$NO_2 \leq 0.20\text{mg}/\text{Nm}^3$。一次值：异丙醇参照前苏联居民区大气中有害物质最大允许浓度 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>2、白茆塘水质：《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，其中 pH 在 6-9 之间，高锰酸盐指数 $\leq 10\text{mg}/\text{L}$，溶解氧 $\geq 3\text{mg}/\text{L}$，COD $\leq 30\text{mg}/\text{L}$，石油类 $\leq 0.5\text{mg}/\text{L}$，总磷 $\leq 0.3\text{mg}/\text{L}$，氨氮 $\leq 1.5\text{mg}/\text{L}$，SS $\leq 60\text{mg}/\text{L}$。</p> <p>3、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准：昼间 (6: 00-22: 00) $\leq 65\text{dB}$，夜间 (22: 00-6: 00) $\leq 55\text{dB}$。</p> <p>4、《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中 III 类标准：pH 6.5-8.5，总硬度 $\leq 450\text{mg}/\text{L}$，溶解性固体 $\leq 1000\text{mg}/\text{L}$，高锰酸盐指数 $\leq 3.0\text{mg}/\text{L}$，氨氮 $\leq 0.2\text{mg}/\text{L}$，细菌总数 ≤ 100 个/L，色度 $\leq 5\text{mg}/\text{L}$。</p> <p>5、《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 中二级标准：pH (6.5-7.5)，汞 $\leq 0.5\text{mg}/\text{kg}$，镉 $\leq 0.3\text{mg}/\text{kg}$，总铬 $\leq 200\text{mg}/\text{kg}$，铅 $\leq 300\text{mg}/\text{kg}$，镍 $\leq 50\text{mg}/\text{kg}$。</p>																																																			
<p>污染物排放标准</p>	<p>1、废水排放标准：本项目所在地为常熟高新技术产业开发区，项目建成后生活污水接管排入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，废水排放执行凯发新泉水务（常熟）有限公司接管标准；污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，其中 COD、氨氮、总磷执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007) 表 1 中污水处理厂 II 标准，具体标准限值见表 9。</p> <p style="text-align: center;">表 9 水污染物排放限值</p> <table border="1" data-bbox="304 1086 1370 1238"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>凯发新泉水务（常熟）有限公司接管标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>40</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>污水处理厂尾水排放标准</td> <td>6~9</td> <td>57.5</td> <td>55</td> <td>5 (8)</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：括号外数值为水温 $> 12^\circ\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^\circ\text{C}$ 时的控制指标。</p> <p>2、废气排放标准：本项目废气排放执行标准具体限值见表 10。</p> <p style="text-align: center;">表 10 大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="304 1361 1370 1632"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/Nm^3)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率</th> <th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm^3)</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>烟囱高度 (m)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粉尘</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>1.0</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>异丙醇</td> <td>/</td> <td>15</td> <td>1.8</td> <td>/</td> <td>以对健康影响为依据</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：异丙醇的排放速率根据 (GB/T13201-91) 计算其允许排放速率（假设按单一排气筒考虑，排气筒按 15m 估算），计算公式如下：$Q=CmRKe$。式中：Q—排气筒允许排放速率，kg/h；C_m—大气环境质量标准 ($0.6\text{mg}/\text{m}^3$)；R—排放系数，本评价区属于江苏地区、二类大气功能区，排气筒有效高度取 15m，按内插法计算排放系数为 6；K_e—地区经济技术系数，0.5~1.5，本评价取 0.5。</p> <p>3、厂界噪声：本项目拟建地各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，具体标准值见表 11。</p> <p style="text-align: center;">表 11 营运期噪声排放标准 (dB(A))</p> <table border="1" data-bbox="304 1921 1370 2027"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间 dB(A)</th> <th>夜间 dB(A)</th> <th>标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界</td> <td>≤ 65</td> <td>≤ 55</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷	凯发新泉水务（常熟）有限公司接管标准	6~9	500	400	40	5	污水处理厂尾水排放标准	6~9	57.5	55	5 (8)	0.5	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/Nm^3)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm^3)	标准来源	烟囱高度 (m)	排放速率 (kg/h)	粉尘	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	非甲烷总烃	120	15	10	4.0	异丙醇	/	15	1.8	/	以对健康影响为依据	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准	厂界	≤ 65	≤ 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷																																															
凯发新泉水务（常熟）有限公司接管标准	6~9	500	400	40	5																																															
污水处理厂尾水排放标准	6~9	57.5	55	5 (8)	0.5																																															
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/Nm^3)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm^3)	标准来源																																															
		烟囱高度 (m)	排放速率 (kg/h)																																																	
粉尘	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)																																															
非甲烷总烃	120	15	10	4.0																																																
异丙醇	/	15	1.8	/	以对健康影响为依据																																															
类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准																																																	
厂界	≤ 65	≤ 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准																																																	

总 量 控 制 指 标	<p>本项目总量控制指标：</p> <p>水污染物控制目标：接管考核量：废水量 990t/a、COD0.45t/a、SS0.25t/a、氨氮 0.04t/a、总磷 0.005t/a；排入外环境的量：废水量 990t/a、COD 0.06t/a、SS0.05t/a、氨氮 0.005t/a、总磷 0.0005t/a。</p> <p>废气污染物控制目标：粉尘：0.08/a、异丙醇：0.05t/a、非甲烷总烃：0.01t/a。</p> <p>工业固体废物控制目标：固体废物“零排放”。</p> <p>扩建后全厂总量控制指标：</p> <p>水污染物控制目标：接管考核量：废水量 24414t/a、COD12.162t/a、SS 9.624t/a、氨氮 0.9774t/a、总磷 0.8298t/a；排入外环境的量：废水量 24414t/a、COD 1.4636t/a、SS 1.6892t/a、氨氮 0.1178t/a、总磷 0.01178t/a。</p> <p>废气污染物控制目标：粉尘：0.1904t/a、异丙醇：0.845t/a、非甲烷总烃：0.6187t/a、氮氧化物：0.511t/a。</p> <p>工业固体废物控制目标：固体废物“零排放”。</p>
----------------------------	---

建设项目工程分析

工艺流程及简述：

一、工业机器人

机器人本体的生产主要将伺服马达、减速器、轴承、电缆等部件通过人工使用相关工具（手动螺丝刀、六角扳手等）进行组装，组装过程会使用到润滑油、硅油润滑脂、粘合剂等少量化学品，产生废粘合剂、废抹布、废化学品容器将作为危废委托有资质单位处理。最后组装成功的工业机器人将和配套控制器一起进行耐久性测试通过后捆包出货，其中耐久性测试是将机器人本体和配套控制器通过专用信号线相连接，通电模拟客户使用状态下连续工作若干个小时来检验整套机器人工作是否正常，各项作业精度以及其他指标是否合格。本项目工业机器人生产工艺流程见图 1。

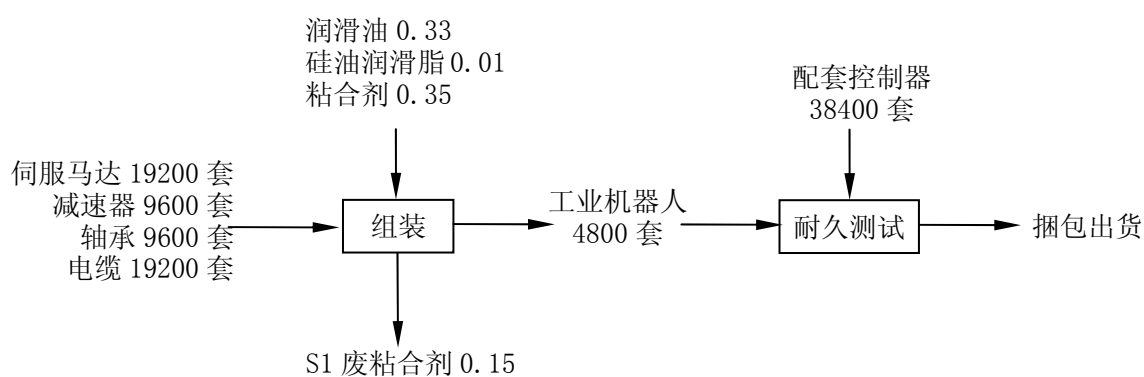


图 1 本项目工业机器人生产工艺流程图 (t/a)

二、配套控制器

1、面实装：在线路板（无电子元件）上刷上含有助焊剂的焊材，装配各种电子元件后送回焊炉进行焊接，产生焊烟和异丙醇废气 G1，先经设备自带的过滤网过滤部分焊烟，再通过新建的一套活性炭吸附装置处理达标后通过新建的 15 米高的 4 号排气筒排放。焊接后进行焊锡外观检查，此过程产生的焊渣 S2 作为一般固废合理处置。

2、线路板组装：用无铅焊锡将带接线脚的电子元件焊接在线路板上，产生焊烟和异丙醇废气，先经设备自带的过滤网过滤焊烟，再与 G1 废气一起经新建的一套活性炭吸附装置处理达标后通过新建的 15 米高的 4 号排气筒排放。焊接后进行焊锡外观检查，此过程产生的焊渣 S3 作为一般固废合理处置。焊接工艺中使用的钢网和治具分别使用不同的清洗剂进行清洗，其中钢网清洗剂使用的是碱性电解水，该物质在使用过程中不会产生挥发性有机物质；而清洗治具使用的清洗剂中含有微量的烃类物质，挥发的有机物即为 G3 非甲烷总烃（产生量约 0.06t/a）将与 G1/G2 废气一起通入本项目新增的一套活性炭吸附装置处理达标后由新增的 15 米高 4 号排气筒排放，清洗废液将委托有资质单位处理，治具清洗的工作时间为 50h/a。

3、线路板分割、组装：切除掉线路板上不使用的多余部分后，与外壳、信号

线、钣金件组合起来，组装过程会使用到少量的粘合剂和导热硅胶，产生废线路板及其边角料、废粘合剂、废抹布、废化学品容器将作为危废委托有资质单位处理。

4、功能测试：将配套控制器本体通电后，通过功能测试机内部设定好的相关程序进行控制器自动测试，以检测控制器各种相关功能是否正常。

本项目配套控制器生产工艺流程见图 2。

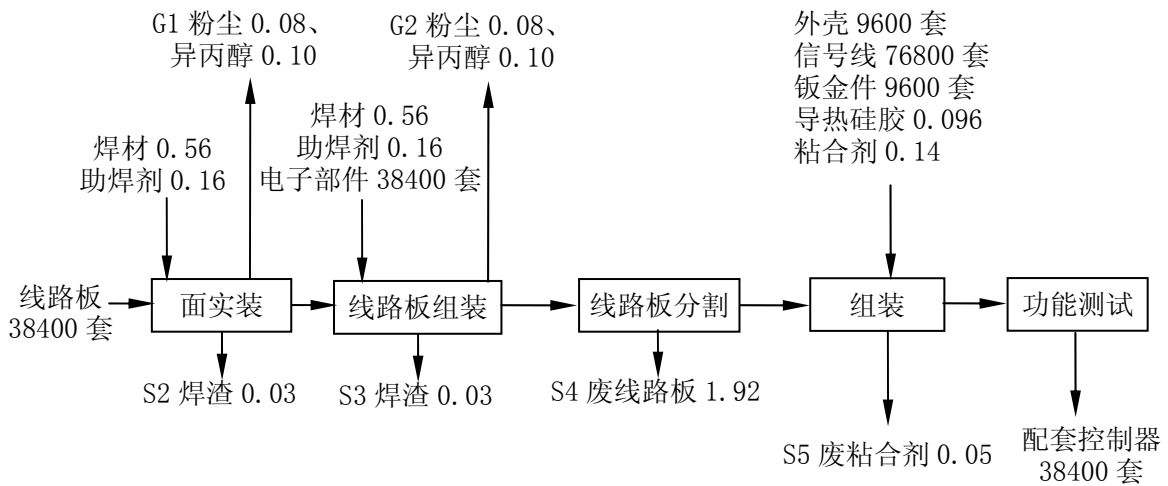


图 2 本项目配套控制器生产工艺流程图 (t/a)

主要污染环节：

1、废水污染源

本项目营运期生活用水按每人每天 150L 计，则本项目新增职工人数 33 人，年工作天数 250 天，生活用水量为 1238t/a；生活污水量按用水量的 80%计，则职工生活污水量为 990t/a，该生活污水直接接管至开发区污水管网。生活污水中的污染物因子为 COD、SS、氨氮、总磷。

2、废气污染源

本项目焊接废气中粉尘经设备自带的过滤网过滤后与助焊剂挥发的异丙醇以及清洗治具产生的非甲烷总烃废气一起经 1 套活性炭吸附装置处理达标后经 15 米高的 4 号排气筒高空排放。本项目无组织废气主要为生产区含挥发性有机物的原料在取用过程中挥发的微量非甲烷总烃废气。

3、噪声污染源

本项目生产过程中的主要噪声污染源为空压机、回焊炉等，产生的噪声为 75-85dB。

4、固体废弃物

本项目固体废弃物主要有焊渣、治具清洗废液、废粘合剂、废化学品容器、废抹布、废线路板及其边角料、废荧光灯管以及职工生活垃圾。

项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	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	粉尘	8	0.08	0.16	4	0.04	0.08	4#排气筒
		异丙醇	10	0.10	0.20	3	0.03	0.05	
		非甲烷总烃	120	1.2	0.06	20	0.2	0.01	
	无组织		产生量 t/a			排放量 t/a			
	生产车间	非甲烷总烃	0.04			0.04			
水 污染物	排放源	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	排放量 t/a	排放去向
	生活污水	COD	990	450	0.45	450	0.45	直接接管 至凯发新 泉水务（常 熟）有限公 司	
		SS		250	0.25	250	0.25		
		氨氮		40	0.04	40	0.04		
		总磷		5	0.005	5	0.005		
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			
一般固废	焊渣	0.06	0.06	0	0	/			
固体 废物	危险废物	治具清洗废液	0.4	0.4	0	0	委托康博 处置		
		废粘合剂	0.2	0.2	0	0			
		废化学品容器	0.1	0.1	0	0			
		废抹布	0.4	0.4	0	0			
		废过滤网和活性炭	0.6	0.6	0	0			
		废线路板及其边角料	1.92	1.92	0	0			
	废荧光灯管	0.05	0.05	0	0	委托苏州 伟翔处理			
生活垃圾		8	8	0	0	环卫处理			
噪声	排放源	污染物名称	等效声级 dB(A)	所在车间（工段）名称		距最近厂界位置 m			
	空压机、回焊炉	噪声	75-85	生产车间		50			
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道3号的三菱电机自动化机器制造（常熟）有限公司现有厂区内，对常熟市生态红线区域保护规划，距离本项目最近的生态红线为沙家浜-昆承湖重要湿地，最近距离约4.6km，在其禁止和限制开发区以外，因此本项目的建设符合常熟市生态红线区域保护规划的要求不冲突。</p>									

表 12 建设项目副产物产生情况汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
焊渣	生产过程	固	锡	0.06	√		生产中的残余物
治具清洗废液		液	含烃类的有机物	0.4	√		生产中的残余物
废粘合剂		液	粘合剂	0.2	√		生产中的残余物
废化学品容器		固	铁罐	0.1	√		生产中的残余物
废抹布		固	抹布	0.4	√		生产中的残余物
废过滤网和活性炭	废气处理过程	固	过滤棉和活性炭	0.6	√		污染控制产生的残余物
废线路板及其边角料	生产过程	固	杂物	1.92	√		生产中的残余物
废荧光灯管	厂房维护	固	灯管	0.05	√		丧失原有功能
生活垃圾	职工生活	固	/	8	√		丧失原有功能

表 13 本项目固体废物产生状况

废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	分类编号	废物代码	产生量 (t/a)	
焊渣	一般固废	生产过程	固	锡	/	/	/	/	0.06	
治具清洗废液	危险固废		液	含烃类的有机物	按危险废物鉴别标准 通则要求进行 鉴定	易燃	HW06	900-404-06	0.4	
废粘合剂			液	粘合剂		有毒	HW13	900-014-13	0.2	
废化学品容器			固	铁罐		有毒	HW49	900-041-49	0.1	
废抹布			固	抹布		有毒	HW49	900-041-49	0.4	
废过滤网和活性炭			废气处理	固		过滤棉和活性炭	有毒	HW49	900-041-49	0.6
废线路板及其边角料			生产过程	固		杂物	有毒	HW49	900-045-49	1.92
废荧光灯管			厂房维护	固		灯管	有毒	HW29	900-023-29	0.05
生活垃圾		/	职工生活	固		生活垃圾	/	/	/	/
合计	/	/	/	/	/	/	/	/	11.73	

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如打桩机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等都是噪声源。现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业；尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。粉尘污染主要来源于：土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；建筑材料，如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘；搅拌车辆及运输车辆往来造成的地面扬尘；施工垃圾堆放及清运过程中产生的扬尘。

施工过程中废水主要来源于(1)各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙。(2)生活污水，它是由于施工队伍的生活活动造成的。

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。施工期间将涉及到土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。另外还有一部分生活垃圾。

营运期环境影响分析:

废水: 本项目建成后无生产废水产生, 生活污水接管排入凯发新泉水务(常熟)有限公司处理达标后排入白茆塘, 对当地水体影响较小, 不会改变当地水体现有的环境功能。因此本项目污水正常排放不会对污水厂的正常运行造成不良影响, 也不会对开发区内的水环境保护目标造成污染。

废气: 本项目焊接过程中粉尘废气经设备自带的过滤网过滤后与助焊剂挥发的异丙醇以及清洗治具产生的非甲烷总烃废气一起经 1 套活性炭吸附装置处理达标后经 15 米高的 4#排气筒高空排放, 废气污染物的排放浓度和速率达到表 10 中相关废气的浓度限值和排放速率的要求。本项目有组织废气经有效处理后, 能够做到达标排放, 对周围大气环境不会产生较大影响。

噪声: 本项目生产过程中主要噪声源有空压机、回焊炉等, 建设单位将根据噪声源所在的位置和特点采取选择低噪声的设备、产区隔声、减振等方法进行消音、降噪, 确保噪声达标排放, 不对敏感目标产生不良影响。

固废: 本项目投产后的固体废物主要有生产过程中产生的焊渣、治具清洗废液、废粘合剂、废化学品容器、废抹布、废过滤网和活性炭、废线路板及其边角料、废荧光灯管以及职工生活垃圾。焊渣作为一般固废综合利用处理; 治具清洗废液、废粘合剂、废化学品容器、废抹布、废过滤网和活性炭作为危废委托江苏康博工业固体废物处置有限公司处置; 废线路板及其边角料作为危废委托苏州新区环保服务中心有限公司处置; 废荧光灯管作为危废委托苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司处理; 生活垃圾定期清运到环卫部门指定地点处置。因此本项目建成后不会对环境造成二次污染。

本项目固体废物利用及处置方式如表 14。

表 14 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	产生工序	属性	分类编号	废物代码	产生量(t/a)	利用处置单位
1	焊渣	生产过程	一般固废	/	/	0.06	/
2	治具清洗废液		HW06	900-404-06	0.4	委托康博 焚烧处置	
3	废粘合剂		HW13	900-014-13	0.2		
4	废化学品容器		HW49	900-041-49	0.1		
5	废抹布		HW49	900-041-49	0.4		
6	废过滤网和活性炭	废气处理	危险固废	HW49	900-041-49	0.6	委托苏州 新区环保 再利用处 理
7	废线路板及其边角料	生产过程		HW49	900-045-49	1.92	
8	废荧光灯管	厂房维护		HW29	900-023-29	0.05	
9	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	/	8	环卫清运

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

废气防治措施评述:

本项目有组织废气主要为：焊接废气（粉尘、异丙醇）、治具清洗废气（非甲烷总烃）。本项目无组织废气主要为生产区含挥发性有机物的原料在取用过程中挥发的微量非甲烷总烃废气。

(1)有组织废气污染防治措施

焊接过程产生的含尘有机废气先经设备自带的过滤网过滤除尘后再与治具清洗产生的非甲烷总烃废气一起由密闭管道导入活性炭吸附装置进行处理。该粉尘过滤网采用玻璃纤维材质，过滤尺寸为 255*300mm，该过滤网更换周期约为 1 个月，由于焊接粉尘进口浓度较低，本次预估该过滤网对粉尘的处理效率在 50%左右。活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10⁻¹⁰m），单位材料微孔比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物的吸附剂。空气中的有害气体常被称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，当被吸附的物质通过活性炭时由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它与颗粒活性炭相比具有孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快的特点。活性炭对有机废气的处理效率一般为 80%左右，根据进口废气的浓度的差异，本次异丙醇的去除率预估为 75%，非甲烷总烃的去除率预估为 85%。尾气经过新建的 15m 高的 4 号排气筒稳定达标排放。最终经处理后粉尘排放浓度为 4mg/m³、排放速率为 0.04kg/h；异丙醇排放浓度为 3mg/m³、排放速率为 0.03kg/h；非甲烷总烃排放浓度为 20mg/m³、排放速率为 0.2kg/h。以上废气排放浓度和排放速率均达到表 10 中相应标准要求。

活性炭吸附装置运营时必须按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中的要求进行。为保证废气能稳定达标排放，建设单位应加强对废气防治系统的维护与管理，定期对活性炭系统进行检查，根据吸附剂的饱和吸附容量、吸附速度、温度、压力和有机物的浓度等确定活性炭更换情况，对饱和的活性炭及时进行更换和维护。

(2)无组织废气污染防治措施

本项目无组织废气主要为生产区含挥发性有机物的原料在取用过程中挥发非甲烷总烃废气。

为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产的指导思想，对物料运输、贮存、使用及尾气吸收等全过程进行分析，调查废气无组织排放的环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

因此，拟建项目应加强生产管理和设备维修，及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放，同时还应健全各项规章制度，制定各种操作规程，加强设备维护保养，加强生产车间通风系统的运行管理工作。

设置适当的大气环境防护距离和卫生防护距离。

①大气环境保护距离计算

本项目运用环境保护部环境工程评估中心发布的大气环境保护距离标准计算程序计算各无组织排放废气的大气环境保护距离，具体见表 15。

表 15 无组织排放废气的大气环境保护距离计算结果表

产污位置	污染物名称	速率 (kg/h)	源长度 (m)	源宽度 (m)	源高度 (m)	Cm (mg/m ³)	L 计算 (m)	L (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.02	150	120	10	4.0	无超标区域	无超标点

②卫生防护距离

本项目需设置的卫生防护距离见表 16。

表 16 无组织废气的卫生防护距离表

产污位置	污染物名称	Qc (kg/h)	A	B	C	D	Cm (mg/m ³)	L 计算 (m)	L (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.02	700	0.021	1.85	0.84	4.0	0.059	50

结合上表的计算结果确定本项目应以生产车间的边界为起点设置 50m 的卫生防护距离，但现有项目已以厂界为起算点设置了 100 米的卫生防护距离，因此本项目无需再设置卫生防护距离，该卫生防护距离内无医院、学校、居民等环境敏感点，能够满足卫生防护距离设置的要求，具体见附图 6。

综上所述，本项目所产生的无组织废气通过以上方法处理处置后，不会对周围环境产生二次污染。

废水防治措施评述:

本项目建成后无生产废水产生，生活污水 990t/a 接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排放。

常熟高新技术开发区凯发新泉水务（常熟）有限公司，位于武夷山路和白茆塘交叉处，工程设计规模日处理废水 6 万吨，目前已建成投运 3 万吨。根据《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007），为了使污水处理厂的尾水能达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）中相关污染物的排放标准限值，凯发新泉水务（常熟）有限公司于 2008 年底完成了对现在处理工艺实施改造。处理工艺见流程图 3。

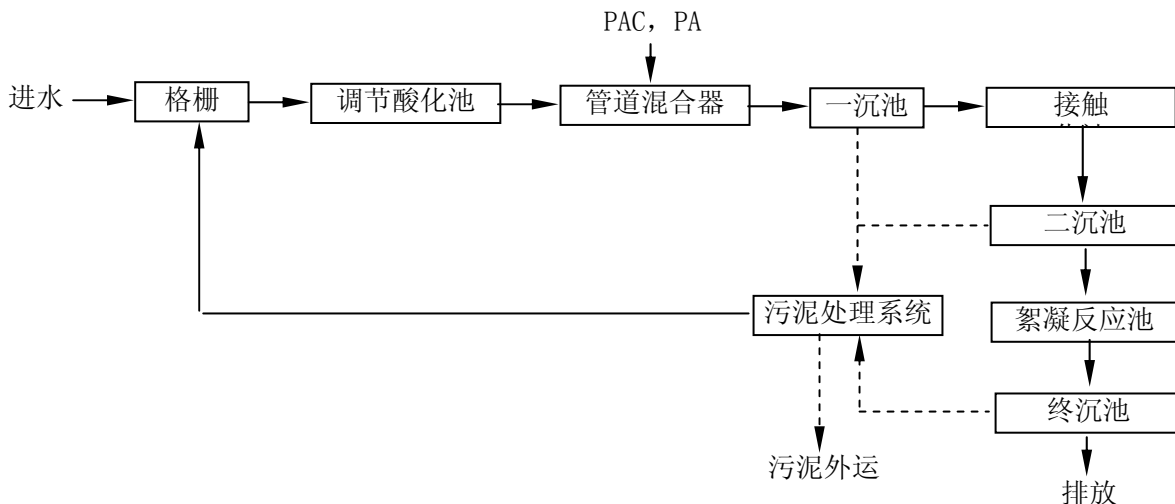


图 3 凯发新泉水务（常熟）有限公司废水处理工艺流程图

凯发新泉水务（常熟）有限公司结合 2008 年太湖流域污水处理厂、纺织染整行业的工艺升级改造，尾水最终能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中 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/T1072-2007）中标准，见表 17。

表 17 凯发新泉水务（常熟）有限公司进出水水质标准 单位：mg/L

污染物指标	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
接管标准	5-12	<500	<400	<40	<5	/
出水标准	6-9	<57.5	<55	<5	<0.5	15
设计去除率（%）	/	≥89	≥87	≥88	≥90	/

(1)污水管网建设情况分析

本项目位于常熟市高新技术产业开发区内，目前开发区内凯发新泉水务（常熟）有限公司污水管网已铺设至此地，因此本项目建成投产后产生的废水通过污水管网排入凯发新泉水务（常熟）有限公司进行处理是可行的。

(2)废水容量的可行性分析

本项目排入常熟市高新技术产业开发区凯发新泉水务（常熟）有限公司污水管网的废水总量约为 4t/d(990t/a)。常熟市高新技术产业开发区凯发新泉水务（常熟）有限公司设计能力为 6 万 t/d，其中一期工程（处理能力为 3 万 t/d）与二期工程 1 万 t/d 已投入试运行，目前，凯发新泉水务（常熟）有限公司的实际接纳水量约为 25000t/d，尚富余负荷近 1.5 万 t/d。本项目建成后废水排放量为 4t/d（990t/a），仅占富余接收量的 0.03%。因此，从废水量来看，该污水处理厂完全有能力接收本项目产生的废水。

(3)废水水质的可行性分析

本项目职工生活污水浓度为：COD≤450mg/L、SS≤250mg/L、氨氮≤40mg/L、总磷≤5mg/L，各污染物浓度均达到凯发新泉水务（常熟）有限公司的接纳废水水质的要求，不存在影响生化处理的有毒有害物质，且废水排放量较小，对凯发新泉水务（常熟）有限公司的处理工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，凯发新泉水务（常熟）有限公司是可以接纳本项目废水的。

综上所述，从废水水量、水质、管网铺设情况以及污水处理厂处理工艺等因素来看，本项目投产后产生的生产废水经厂内废水处理站预处理后和生活污水一起接管满足凯发新泉水务（常熟）有限公司各污染物的接管标准值，排入该污水处理厂处理是可行的。本项目污水正常排放不会对开发区污水厂的正常运行造成不良影响，也不会对开发区内的水环境保护目标造成污染。凯发新泉水务（常熟）有限公司接收本项目废水的证明文件见附件。

噪声防治措施评述：

本项目大部分生产设备装在室内，能够使厂界达标排放，对外界影响较小。

建议建设单位采用如下措施治理噪声污染：

(1)对厂区主要噪声污染源进行建筑隔声、增设隔声罩或安装消音器以减轻噪声污染。

(2)设备呈线性排列，其墙壁及楼板加设吸声材料。

(3)在厂区内外种植树木和灌木群，建设立体绿化隔离带，增加立体防噪效果，即可美化环境又可达到降尘和降噪的双重作用。

固废防治措施评述:

本项目运行期固体废物主要为治具清洗废液 0.4t/a、废粘合剂 0.2t/a、废化学品容器 0.1t/a、废抹布 0.4t/a、废过滤网和活性炭 0.6t/a 作为危险固废委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司焚烧处置，废线路板及其边角料 1.92t/a 作为危险固废委托苏州新区环保服务中心有限公司再利用处置，废荧光灯管 0.05t/a 作为危险固废委托苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司处理。焊渣 0.06t/a 作为一般固废外售或综合利用，职工生活垃圾 8t/a 由环卫部门统一清运。

(1)技术可行性分析

目前江苏康博工业固体废弃物处置有限公司具有焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、有机磷化物废物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、废有机卤化物废物（HW45）、其它废物（HW49，仅限于 900-041-49、900-000-49、#900-039-49、900-046-49）、废催化剂（HW50，仅限于 261-151-50、261-183-50、263-013-50、#275-009-50、276-006-50）合计 38000 吨/年的处理能力。目前康博公司已接收固废总量约为 33000t/a，尚有 5000t/a 的余量供本项目使用。因此本项目产生的危险固废（HW06、HW13、HW49 等共 1.7t/a）送康博公司处置是可行的。

目前苏州新区环保服务中心有限公司具有处置、利用 HW49 其他废物（仅 900-045-49）5000 吨/年的处理能力。因此本项目产生的废线路板及其边角料 1.92t/a 送苏州新区环保服务中心有限公司处理是可行的。

目前苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司具有收集 HW29 含汞废物（仅 900-023-29 含汞电光源）120 吨/年的能力。因此本项目产生的废荧光灯管 0.05t/a 送苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司收集是可行的。

风险防治措施评述:

1、在总图布置上，本项目应按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置各生产装置及仓库、建构筑物之间的防火间距，辅助生产区和仓库尽可能集中设置。在建筑安全方面，通风良好，可有效防止厂房内有毒气体聚集；厂房围护结构采用泄爆墙以满足泄露面积需求，车间设置安全疏散通道。

2、本项目应健全安全生产责任制，建立各岗位的安全操作规程和技术规程，设置安全生产管理机构，成立企业安全生产领导小组，配备专职安全生产管理人员，制定了相关规章制度。

3、本项目如发生火灾事故，将导致化学品物料和大量含化学品物料的消防水外泄。如该废水不经处理直接排入水体，将导致水体严重污染。假设本项目容积为 200L

的化学品罐发生泄漏，则最大物料泄漏量为 0.2m³；发生该事故时消防水量为 162m³（公司最大消防水供应量 15L/s，供给时间 3h）；则本项目发生事故时可产生事故废水约 162.2m³。则厂内新建 200m³事故应急池可供本项目使用。

在事故状态下，因消防灭火等原因，产生事故废水时，将其引入该事故池内，之后再由企业用泵抽出作为危废处置。

4、将本项目的事故应急预案应列至全公司事故应急预案中，并不断完善，并且必须与园区的事故风险应急预案相一致，与园区的相关指挥机构联动。

“三同时”环保措施投资：

根据本项目提出的“三废”和噪声治理措施，现将项目“三同时”验收内容、投资概算、实施计划、预期效果汇总于表 18。

表 18 本项目“三同时”环保措施投资表

项目名称	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额（万元）	进度	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	直接接管排放	达凯发新泉水务（常熟）有限公司接管标准	/	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行	
废气	生产过程有组织废气	粉尘、异丙醇、非甲烷总烃	新增 1 套过滤网+活性炭吸附装置	达到相应的废气排放标准	35		
噪声	生产车间	/	隔声、减震设施	厂界噪声达标	5		
固废	生产过程	危险固废	危废仓库 82.12m ²	符合危废管理办法，确保不产生二次污染	2		
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	本项目新增 1 个排气筒			/	10		
环境管理（机构、监测能力等）	建立机构、配套设备			有常规监督监测能力	5		
事故应急处理措施	新增 1 个 200m ³ 事故应急池			/	100		
总量平衡具体方案	本项目废水污染物总量在凯发新泉水务（常熟）有限公司现有总量内平衡；新增的大气污染物粉尘、非甲烷总烃排放总量向当地环保局申请在常熟市内平衡				/		/
大气环境防护距离设置	设置 50m 卫生防护距离，但现有项目已以厂界为起算点设置了 100 米的卫生防护距离，因此本项目无需再另外设置卫生防护距离				/		/
合计	/				157		/

建设项目拟采取的防治措施预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	有组织	焊接	新增 1 套过滤网+活性炭吸附装置及 15 米高 4#排气筒	达标排放
		治具清洗		
	无组织	非甲烷总烃	以生产车间的边界为起点设 100 米卫生防护距离	/
水污染物	生活污水	COD	直接接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司	达标排放
		SS		
		氨氮		
		总磷		
电磁辐射	/	/	若有将另行办理相关环评审批手续	/
固体废物	生产过程	一般废物	外售或综合利用	不产生二次污染
		危险废物	委托有资质单位处理处置	
	生活活动	生活垃圾	环卫清运	
噪声	生产设备	噪声	减振装置、装配消声器、吸音板等措施进行防治	厂界噪声达标排放
其他	无			
生态保护措施预期效果				
无				

结论与建议

一、结论

1、产业政策相符性结论

对照《产业结构调整指导目录》（2015年本）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2013年修订）、《苏州市产业发展导向目录》（2007年版），本项目不属于以上目录中鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类内容，属于允许类项目；

本项目不排放含氮、磷的生产废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2012年修订）的要求。项目所在地不包括在望虞河岸线两侧各1000米范围内，项目无生产废水产生，生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，不属于《太湖流域管理条例》（2012）中禁止的“不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”、“望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内扩建化工生产项目或设置危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场”范畴。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的有关产业政策。

2、选址可行性结论

本项目拟建地为常熟高新技术产业开发区，常熟高新技术产业开发区的产业功能定位为化工、功能高分子材料、电子、机械、建材、服装等工业，重点发展的产业为：(1)纺织、服装等微污染的轻型制造业；(2)IT配件、精密机械产业、电子产品、生物医药等高新技术产业；(3)旅游休闲度假产业；(4)现代物流仓储业；(5)都市生态农业。本项目是工业机器人项目，属于精密机械产业，符合常熟高新技术产业开发区的功能定位。因此，本项目符合常熟高新技术产业开发区的规划，本项目的拟建地从环境角度分析以及厂区环境可行性分析，选址可行。

3、污染防治措施可行性结论

废水：本项目生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司，且具备接管条件，接管可行。

废气：本项目焊接废气含粉尘和异丙醇，该废气经设备自带的过滤网过滤大部分粉尘后与治具清洗工序挥发的非甲烷总烃废气一起经过新增的1套活性炭吸附装置处理达标后经15米高的1个排气筒高空排放，以上废气污染物的排放浓度和速率达到相应浓度限值和排放速率的要求。

固废：本项目危险固废委托有资质单位进行有效处置，一般固废外售或综合利用，生活垃圾由环卫部门清运处置。本项目固废均得到了妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染。

噪声：本项目各类噪声源采取各类噪声防治措施后，可实现厂界达标，对周围环境影响较小。

5、环境质量现状结论

本项目所在区域的大气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准，说明项目拟建地周围的大气环境质量良好；本项目生产废水和生活污水最终纳污水体为白茆塘，水质可达《地表水水环境质量标准》IV类水质要求；拟建项目周围声环境达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3类区标准限值要求，表明本区域声环境质量良好。

6、环境影响评价

(1)大气环境影响评价

本项目有组织废气经有效处理后，能够做到达标排放，对周围大气环境不会产生较大影响。本项目需以生产车间的边界为起点设置 50m 的卫生防护距离，但现有项目已以厂界为起算点设置了 100 米的卫生防护距离，因此本项目无需再设置卫生防护距离，同时也不需设置大气环境防护距离。

(2)水环境影响评价

本项目无生产废水，生活污水接管排入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排入白茆塘，对当地水体影响较小，不会改变当地水体现有的环境功能。因此本项目污水正常排放不会对污水厂的正常运行造成不良影响，也不会对开发区内的水环境保护目标造成污染。

(3)声环境影响评价

本项目噪声设备经过选用低噪声设备、厂内合理布局等处理措施处理后，厂界噪声可达标排放，对周围环境的影响较小。

(4)固体废物环境影响评价

本项目产生的固废全部安全处置，零排放，不会对周围环境产生二次污染。

7、污染物总量控制

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办法的通知》（苏环办[2011]71号）规定，本项目新增水污染物 COD、氨氮、总磷向常熟市环境保护局申请在常熟市总量减排方案中平衡；其他污染物（SS）作为接管考核量；本项目新增大气污染物粉尘、异丙醇、非甲烷总烃向常熟市环境保护局申请在常熟市总量减排方案中平衡；本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放。本项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡，确保区域内污染物排放总量不增加。

综上所述，建设项目选址方案符合江苏省常熟高新技术产业开发区总体规划的功能区布局要求，项目产生的各项污染物均得到有效处置，可达标排放，对环境的影响较小，从环境保护的角度论证，三菱电机自动化机器制造（常熟）有限公司新建工业机器人及配套控制器生产项目在拟建地建设是可行的。

二、建 议

本项目工程设计建设和管理过程中要认真落实报告表及专题分析提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物长期稳定达标排放，并注意落实以下要求：

1、加强生产原料的储运管理工作，防止发生生产原料外漏事故。

2、进一步落实固体废物的分类收集、安全处置和综合利用措施，防止造成二次污染。危险废物转移、利用或处置要按规定办理有关审批手续。厂区危险废物的临时贮存场所要满足防渗、防漏、防雨淋的要求。

3、加强生产车间通风系统的运行管理工作，确保生产车间有好的通风效果。

4、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的规定设置各类排放口和标识。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

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环境特征，应选下列 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）

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