

证书编号：国环评证乙字第 1833 号

旋转变压器-位置传感器产业化项目 环境影响报告表

(报批稿公示版)

建设单位：上海赢双电机有限公司
编制单位：橙志（上海）环保技术有限公司

二〇一八年十月

说 明

橙志（上海）环保技术有限公司受上海赢双电机有限公司委托，完成了对旋转变压器-位置传感器产业化项目的环境影响评价工作。现根据国家及本市规定，在向具审批权的环境保护行政主管部门报批前公开环评文件全文。

本文本内容为拟报批的环境影响报告表全本，上海赢双电机有限公司和橙志（上海）环保技术有限公司承诺本文本与报批稿全文完全一致，但不涉及商业秘密。

上海赢双电机有限公司和橙志（上海）环保技术有限公司承诺本文本内容的真实性，并承担内容不实之后果。

本文本在报环保部门审查后，上海赢双电机有限公司和橙志（上海）环保技术有限公司将可能根据各方意见对项目的建设方案、污染防治措施等内容开展进一步的修改和完善工作，最终的环境影响评价文件，以经环保部门批准的旋转变压器-位置传感器产业化项目环境影响评价文件（审批稿）为准。

建设单位：上海赢双电机有限公司

联系人：陈强

联系地址：上海市闵行区光中路 639 号 C 栋 3 楼

联系电话：13818162039

环评机构名称：橙志（上海）环保技术有限公司

环评机构证书编号：国环评证乙字第 1833 号

环评机构地址：上海市宝山区沪太路 2999 弄 13 号 4F

环评机构联系人：钱王

联系电话：021-64145796

电子邮件：gzcyhj@163.com

编号: _____

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称: 旋转变压器-位置传感器产业化项目

建设单位(盖章): 上海赢双电机有限公司

编制日期: 2018年10月12日

国家环境保护总局制

《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(两个英文字母作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地的名称，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。



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：橙志（上海）环保技术有限公司
 住 所：上海市宝山区沪太路 2999 弄 13 号 4 层 402 室
 法定代表人：张燕锋
 资质等级：乙级
 证书编号：国环评证 乙字第 1833 号
 有效 期：2018 年 5 月 7 日至 2020 年 2 月 17 日
 评价范围：环境影响报告书乙级类别 — 冶金机电；交通运输；社会服务***
 环境影响报告表类别 — 一般项目；核与辐射项目***



项目名称： 旋转变压器-位置传感器产业化项目

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般项目

法定代表人： 张燕锋  (签章)

主持编制机构： 橙志（上海）环保技术有限公司 (签章)

旋转变压器-位置传感器产业化项目

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
		张国卿	0012759	B183301107	交通运输	
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	张国卿	0012759	B183301107	项目基本情况、工程分析、主要污染物产生及排放情况、环境影响分析	
	2	赵军	00017431	B183301303	环境质量状况、环境保护措施、结论与建议	

所在省 登记证号 [查询](#)登记类别 登记单位 职业资格证书号 姓名 登记有效终止日期

环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	所在省
张国卿	橙志(上海)环保技术有限公司	B183301107	0012759	交通运输	2016-04-18	2019-04-18	上海市



通讯地址：北京市西城区西直门南小街115号 邮编：100029

版权所有：中华人民共和国生态环境部 | ICP备案编号：京ICP备05009132号

网站标识码：BM17000009

建设项目基本情况

项目名称	旋转变压器-位置传感器产业化项目				
建设单位	上海赢双电机有限公司				
法人代表	蔡懿	联系人	陈强		
通讯地址	上海市闵行区光中路 639 号 C 栋 3 楼				
联系电话	13818162039	传真	-	邮政编码	201108
建设地点	上海市闵行区颛桥镇 625 街坊 P1 宗地[闵行区颛桥镇工-256 号]（四至范围：东至用地红线，南至北吴路，西至莘奉金高速，北至规划四路）				
立项审批部门	闵行区经济委员会		批准文号	2018-310112-38-03-008321	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代号	微特电机及组件制造 C-3813	
占地面积(平方米)	10892		绿化面积(平方米)	2180	
总投资(万元)	9800	其中:环保投资(万元)	220	环保投资占总投资比例	2.24%
评价经费(万元)	■	投产日期	2020 年 10 月		
<p>工程内容及规模:</p> <p>一、项目概况:</p> <p>1.1 项目背景及概况:</p> <p>上海赢双电机有限公司（以下简称“企业”）成立于 2005 年，注册资本 3692 万元人民币，主要从事旋转变压器、电机、编码器的加工生产，机电设备、电子产品、机械设备及配件的销售等。企业原注册经营地址位于上海市闵行区剑川路 951 号综合业务楼 6 层 6100 室，从事电动机等电机的加工生产（无浸漆工艺），年产电动机 10000 个；2017 年企业迁建至上海市闵行区光中路 639 号内，可年产绕线式旋转变压器（机绕）2 万台、绕线式旋转变压器（手绕）2 万台、磁阻式旋转变压器 20 万台，生产工序为机加工、上胶、锡焊、喷粉和注塑等。企业在剑川路 951 号内、光中路 639 号内相关生产活动均已办理环保手续，企业环保审批情况详见下文“与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题”章节。</p> <p>随着企业发展，企业现状生产地址光中路 639 号内已无法满足企业日后发展需求，建设单位总投资 9800 万元人民币，经闵行区经济委员会立项同意，企业将在上海市闵</p>					

行区颛桥镇 625 街坊 P1 宗地[闵行区颛桥镇工-256 号], 四至范围: 东至用地红线, 南至北吴路, 西至莘奉金高速, 北至规划四路, 新建厂房进行旋转变压器-位置传感器的产业化建设, 即本项目。新建厂区内将新建 2 幢 6 层生产厂房和 1 幢 1 层厂房, 新建厂区总占地面积 10892m², 新建总建筑面积为 21559.55m²。本项目建成后, 新址内将从事旋转变压器、伺服电机及编码器的加工生产, 机电设备、电子产品、机械设备及配件的销售等, 生产工艺主要为机加工、上胶、锡焊、喷粉和注塑等。项目地理位置属于 104 个保留工业地块之一的向阳工业区范围内。

本项目预计将于 2020 年 10 月投入生产, 投产后需要职工和管理人员 300 人, 执行 8 小时常日班制, 工作时间为 8:30~17:00 (午休 0.5 小时), 年工作 250 天, 总计年工作时间 2000 小时。项目建成后, 预计可年产绕线式旋转变压器 24 万台、磁阻式旋转变压器 56 万台、伺服电机 10 万台、编码器 30 万台, 年产值分别约为 4320 万元、7840 万元、5000 万元以及 1000 万元人民币。

按照《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》(2017 年修订)的要求, 建设单位委托我单位开展环评工作, 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 版)及其修改单(环境生态部部令第 1 号), 以及《建设项目环境影响评价分类管理名录上海市实施细化规定(2018 版)》(沪环规[2018]4 号)的相关内容, 本项目不含电镀工艺、不涉及铅蓄电池制造且喷漆工艺不涉及油性漆, 工艺也不限于组装, 属于“二十七、电气机械和器材制造业——78.电气机械及器材制造——其他(仅组装的除外)”, 故本项目应编制环境影响报告表。

1.2 环保投资:

项目总投资为 9800 万元, 其中环保投资为 220 万元, 主要用于厂区内污水管道建设(80 万元)、绿化建设(50 万元)、施工期环境管理(50 万元)、废气治理(30 万元)、危险废物暂存场所的设置(5 万元)、一般工业固废暂存场所的设置(2 万元)、噪声的防治措施(2 万元)和风险防范措施(1 万元)。

1.3 项目周边环境:

本项目具体建设地址为上海市闵行区颛桥镇 625 街坊 P1 宗地[闵行区颛桥镇工-256 号], 四至范围: 东至用地红线, 南至北吴路, 西至莘奉金高速, 北至规划四路, 其周边

以生产性企业和空地为主，项目周边环境具体情况如下：

东侧：上海互邦智能康复设备股份有限公司施工工地；

南侧：光明村村委会（距离约 20m），闵行区水利管理所，俞塘（距离约 60m）；

西侧：莘奉金高速；

北侧：空地，光明村待拆迁民宅（距离约 80m）；

西南侧：万顺苑住宅小区（距离约 210m）。

1.4 项目工程特性表：

本项目新建厂区占地面积 10892m²，新建 3 幢生产厂房总建筑面积为 21559.55m²，本项目主要经济技术指标详见下表 1。

表 1：本项目经济技术指标

名称	单位	数量	备注	
厂区用地面积	m ²	10892		
总建筑面积	m ²	21559.55		
其中	1#	m ²	9779.58	6F
	2#	m ²	11728.58	6F
	3#	m ²	51.39	1F
建筑占地面积	m ²	3773.65		
容积率		1.954		
建筑密度	%	34.7		
绿地率	%	23.1%	地面绿地面积 2264m ² ，屋顶绿地面积 250m ²	
非机动车停车位	个	200		
机动车停车位	个	43		

本项目各厂房的主要功能布局详见下表 2，厂区总平面布置图见附图 5，厂房平面布置情况见附图 6。

表 2：项目各厂房主要功能布局

名称	组成		
生产 厂房 1#	一层	可靠性试验车间	建筑面积约 60.84 平方米，位于一层西南角，主要进行产品的可靠性测试
		工艺编程车间	建筑面积约 543.36 平方米，位于一层中部，主要进行产品的可靠性测试
		机加工生产车间	建筑面积约 425.88 平方米，位于一层东南角，主要进行机加工
	二层	示波器调试车间	建筑面积约 121.68 平方米，位于二层西侧，主要用于示波器的调试
		耐压检测车间	建筑面积约 243.36 平方米，位于二层中部，主要用于项目产品的耐压测试

(续上表 2)

名称	组成			
生产 厂房 1#	二层	叠装生产车间	建筑面积约 973.44 平方米，位于二层东南角，主要用于项目产品的叠装	
	三层	耐压测试车间	建筑面积约 60.84 平方米，位于三层西北角，主要用于项目产品的耐压试验	
		绝缘电阻测试车间	建筑面积约 60.84 平方米，位于三层西南角，主要用于电阻的电性测试	
		精度检测车间	建筑面积约 60.84 平方米，位于三层中部，主要用于项目产品的精度检测	
		漆包线检测车间	建筑面积约 60.84 平方米，位于三层中部，主要用于漆包线的检测	
		双通道旋变生产车间	建筑面积约 973.44 平方米，位于三层东南角，主要用于旋变的生产	
	四层	成品调试车间	建筑面积约 90.48 平方米，位于四层西北角，主要用于成品的性能调试	
		绝缘电阻检测车间	建筑面积约 90.48 平方米，位于四层西南角，主要用于电阻的电性测试	
		耐压测试车间	建筑面积约 90.48 平方米，位于四层中部，主要用于项目半成品的耐压测试	
		电阻测试车间	建筑面积约 45.24 平方米，位于四层中部，主要用于项目的电阻测试	
		精度调试车间	建筑面积约 90.3 平方米，位于四层中部，主要用于项目半成品的精度测试	
	五层	特种旋变生产车间	建筑面积约 973.44 平方米，位于四层东南角，主要用于特殊品种旋变的生产	
		可靠性试验车间	建筑面积约 486.72 平方米，位于五层西北角，主要用于项目半成品的可靠性测试	
	六层	新能源汽车旋变生产车间	建筑面积约 973.44 平方米，位于五层东南角，主要用于新能源汽车专用旋变的生产	
		相间检测车间	建筑面积约 486.72 平方米，位于六层西北角，主要用于检测电机半成品的相间电阻值	
	生产 厂房 2#	一层	轨交旋变生产车间	建筑面积约 973.44 平方米，位于五层东南角，主要用于轨道交通专用旋变的生产
机加工 生产车 间			机加工间	建筑面积约 487 平方米，位于车间中部南侧，主要通过数控车床、铣床、钻床等进行机加工
			漆包线检测间	建筑面积约 148 平方米，位于车间东南部，主要通过硬度计、影像仪、跳动仪等对漆包线原料进行检测
			金属棒加工间	建筑面积约 103 平方米，位于车间东南角，主要通过锯床对金属棒料进行加工
			注塑间	建筑面积约 122 平方米，位于车间中部北侧，主要进行注塑工艺
测试区		建筑面积约 127 平方米，位于车间西北侧，包括振动测试间、高低温测试间、盐雾测试间		
二层		工业旋 变生产 车间	喷粉间	建筑面积约平方米，位于车间西北角，主要进行喷粉工艺
			检验间	建筑面积约 200 平方米，位于车间西南角，主要进行成品的测试

(续上表 2)

名称	组成			
生产 厂房 2#	二层	工业旋 变生产 车间	后道处理间	建筑面积约 103 平方米，位于车间西南侧，主要进行锡焊 工序
			装配间	建筑面积约 961 平方米，位于车间中部，主要进行车用旋 变、工业旋变的机绕和手工绕等装配
			烘胶-绝缘 处理间	建筑面积约 107 平方米，位于车间东南角，主要通过烘胶 机、烘箱设备等进行烘胶以及电机的表面浸漆、涂覆处理
	三层	磁阻旋变生产车间	建筑面积约 1936 平方米，包括流水线、包装间、打包间、 库房等	
	四层	伺服电机生产车间、 编码器装配车间	建筑面积约 1936 平方米	
	五层	接线柱旋变装配车间	建筑面积约 1936 平方米	
	六层	旋变装配车间	建筑面积约 1936 平方米	

项目工程组成如下表 3 所示，

表 3：项目工程组成

名称	组成	
主体 工程	厂房 1#	共 6 层，总建筑面积 9779.58 平方米，内部布局详见上表 2
	厂房 2#	共 6 层，总建筑面积 11728.58 平方米，内部布局详见上表 2
	厂房 3#	共 1 层，总建筑面积 51.39 平方米，主要为仓储功能
储运 工程	化学品原 料库	位于 3#厂房，主要用于存放项目使用的乙醇、浸渍漆、绝缘漆等环境风险物质
	原料仓库	位于 2#厂房一层东南侧，主要用于存放硅钢片、不锈钢等原材料
公用 工程	给水系统	由市政给水管网供给，水泵房设置在 2#厂房 1F
	排水系统	厂区内拟雨污分流，在室外分设雨水、污水管道，做到清浊分流；室内排水采用污、废水分流制，经收集后纳入市政污水管网，最终纳入白龙港系统集中处理后排放。
	供电系统	用电接自市政电网，设变电所一间，内设 1000KVA 干式变压器 2 台，供电装机容量为 2000KVA，年用电量约 150 万 KW·h。
	压缩空气	2#厂房 1 层设有一间空压机房，内设 2 台螺杆式空压机，最大供气量约为 39m ³ /min。
	暖通系统	项目办公室内采用 VRV 空调进行供暖或制冷，空调外机共计 10 台拟设置于 1#厂房楼顶。
环保 工程	废气	本项目拟将各废气污染源的废气通过车间整体抽排风/设备自带排气系统/吸风罩收集后集中处理，拟在楼顶安装总废气净化装置，废气经过滤棉+活性炭净化后于 24m 高空排放，总风量拟定为 30000m ³ /h，共设有 1 个排气筒（1#排气筒）。
	废水	本项目仅产生生活污水，经收集后纳入市政污水管网，最终纳入白龙港系统集中处理后排放。
	噪声	设备采取合理布局，采取合理隔声、减振、消音等措施
	固体废弃物	本项目拟在 3#厂房内设置 1 处一般工业固体废物暂存场所，面积 15m ² ，拟在 3#厂房内设置 1 处危险废物暂存场所面积 10m ² ，项目产生的危险废物在厂区内运输过程中确保收集容器的完好性，容器需要加盖，运输过程中应注意避免跑冒滴漏的现象。

二、公建配套：

2.1 辅助设施：

项目不设食堂、浴室、宿舍等辅助生活设施，职工用餐由外送单位统一配送。

2.2 供水：

本工程水源接自市政供水管，从市政给水管网接两路 DN250 的管道，在地块内形成环状，可满足本工程生活、消防用水需要。从市政引入管上单独接 1 根 DN100 给水管道供生活用水，市政供水压力 0.16MPa。建筑一层、二层、地块绿化及浇洒等采取市政给水管直接供水，三层及三层以上采取贮水箱+变频泵供水，水泵集中布置在 2#厂房 1 层水泵房内。

本项目喷粉冷却用水循环使用，定期补充；故本项目用水项目主要为冷却补充用水、职工生活用水和绿化及浇洒用水，日最高用水量为 23.9t/d，年用水量为 5256.6t/a。具体用水明细详见下表 4。

表 4：项目供水情况

序号	名称	计算标准	日最高用水量 (t/d)	年用水量 (t/a)	备注
1	冷却补充用水	冷却水箱容量为 1t, 共 2 台冷却水箱, 每日按 10%消耗计	0.2	50	250d
2	职工生活用水	50L/(人·d)	15	3750	定员 300 人, 250d
3	绿化及浇洒用水	3L/(m ² ·d)	6.54	981	2180m ² , 150d
4	小计		21.64	4756	
5	未预见	按 10%计	2.16	475.6	
6	合计		23.9	5256.6	

2.3 排水：

1) 污、废水系统：本项目厂区内拟雨污分流，在室外分设雨水、污水管道，雨水经管道汇集后排入市政雨水管网，污水经厂区污水管道接入市政污水管网；室内排水采用污、废水分流制，经收集后接入市政污水管网，最终纳入白龙港系统集中处理后排放。

2) 项目厂区内绿化及浇洒用水全部消耗，不外排；冷却用水循环使用，定期补充，不外排；故本项目运营过程中的主要污、废水为职工生活污水，产生量按使用量的 90%计算，约

14.85t/d，即 3712.5t/a，经厂区内污水管道纳入市政污水管网，最终纳入白龙港污水系统集中处置。

2.4 供电：

1) 供电电源及用电负荷：厂区内电源均由市政供电电网统一供应，本项目采用 10kV 双电源供电，10kV 电源引自城市 10kV 电网。本项目设变电所一座，运行供电装机容量为 2000kVA。地块内应急照明、消防用电供电按二级负荷设计，其余按三级负荷设计。

2) 用电估算：本项目所有设备均使用电能，年耗电量约 150 万 KW·h。

3) 变配电系统：厂区拟设置变电所一间，拟设置在 1#厂房 1 层东北侧，内设干式变压器 1000kVA 两台。项目变电站周边 12m 范围内无敏感建筑，其布置位置满足环保要求。

2.5 供气：

2#厂房 1 层设有一间空压机房，内设 2 台螺杆式空压机，最大供气量约为 39m³/min。

2.6 暖通：

项目办公区、生产车间采用 VRV 空调进行供暖或制冷，空调外机拟设置于楼顶。同时，项目喷粉机配套 2 台水冷却器，水箱循环水量为 1t，位于 2#厂房 2 层喷粉间内。

三、项目生产情况：

3.1 主要产品及其产量：

本项目从事旋转变压器、伺服电机及编码器的加工生产，具体产品及产能见下表。

表 5：主要产品及其产量

序号	产品名称		产量	年产值
1	旋转变压器	绕线式旋转变压器	24 万台/年	4320 万元
2		磁阻式旋转变压器	56 万台/年	7840 万元
3	伺服电机		10 万台/年	5000 万元
4	编码器		30 万台/年	1000 万元

3.2 主要原材料及其用量：

本项目生产所需的原材料具体如下表所示：

表 6：原材料名称及消耗量

序号	原材料名称	包装规格或存储形式	年耗量	最大贮存量
1	硅钢片	托盘	180t	10t
2	不锈钢	货架	24t	500kg
3	解码板、磁钢等外协件	货架	1t	500kg
4	无铅焊锡丝	盒装	0.1t	30kg
5	屏蔽网（电工铜编织线）	托盘	4t	150kg
6	轴承	盒装	12000 个	1000 个
7	环氧树脂（粉末）	20kg/袋	0.7t	60kg
8	电气绝缘树脂	/	0.81t	80kg
9	压铸机壳	纸箱	200000 个	2000 个
10	硅橡胶套管	纸箱	4000 米	2000m
11	玻纤绝缘套管	纸箱	42000 米	4000m
12	纸箱	托盘	24000 个	4000 个
13	漆包线	托盘	12t	400kg
14	高温引线	托盘	3200km	50000m
15	机油	170kg/桶	0.3t	170kg
16	皂化液	170kg/桶	0.8t	170kg
17	缩醛胶	50kg/桶	0.85t	100kg
18	无水乙醇	50kg/桶	1.5t	170kg
19	水性浸渍漆	200kg/桶	0.7t	200kg
20	水性聚氨酯蓝漆	200kg/桶	0.09t	200kg
21	水性军绿色烤漆	200kg/桶	0.1t	200kg
22	注塑模具	纸箱	5 套	5 套
23	液压油	200kg/桶	100kg	200kg
24	BMC 不饱和聚酯料团	纸箱	35t	1000kg
25	聚酰胺材料 PA66	袋装	8t	1t

表 7：各原材料成分分析表

原料	CAS 号	成分	含量 (%)
无铅焊锡丝	7440-31-5	锡	99.3
	7440-50-8	铜	0.7
缩醛胶	/	缩醛树脂	10
	/	酚醛树脂	15
	64-17-5	乙醇	50
	71-36-3	丁醇	20
	108-94-1	环己酮	5
环氧树脂（粉末）	25068-38-6	4,4'-异亚丙基二苯酚、表氯醇的聚合物	90
	461-58-5	双氰胺	10

(续上表 7)

原料	CAS 号	成分	含量 (%)
水溶性浸渍漆	25085-99-8	环氧树脂	85
	112-34-5	二甘醇一丁醚	5
	107-98-2	1-甲氧基-2-丙醇	3
	/	去离子水	7
水性聚氨酯蓝漆	9003-01-4	丙烯酸树脂	65
	13463-67-7	二氧化钛	20
	15821-83-7	丙二醇丁醚	4
	29911-28-2	二丙二醇丁醚	1
	111-76-2	乙二醇丁醚	2
	/	去离子水	8
水性军绿色烤漆	106-91-2	甲基丙烯酸缩水甘油酯	30
	75980-60-8	(2,4,6-三甲苯甲酰基)二苯基氧化膦	0.3
	/	聚酯亚胺树脂	69.7
BMC 不饱和聚酯料团	/	不饱和聚酯树脂	23
	21645-51-2	无机填料氢氧化铝	54
	557-05-1	硬脂酸锌	2
	/	过氧化苯甲酸	0.5
	/	炭黑	0.5
	100-42-5	苯乙烯	10
	65997-17-3	玻璃纤维	10
聚酰胺材料 PA66	32131-17-2	PA66	85
	65997-17-3	玻璃纤维	10
	1333-86-4	碳黑	5

表 8: 项目主要原辅材料理化性质

序号	名称	外观、性状	溶解性	饱和蒸气压	闪点 [°C]	爆炸极限		熔点 [°C]	沸点 [°C]	毒性 LD ₅₀ mg/kg [大鼠经口]	危险特性
						下限%	上限%				
1	环氧树脂 (粉末)	粉末	不溶于水, 溶于强有机溶剂	/	/	/	/	80	130	/	没有燃爆危险
2	缩醛胶	液体, 无味	不溶于水	/	26	/	/	/	/	/	一般情况下稳定
3	水性浸渍漆	乳白色液体	可溶于水	/	/	/	/	/	100	/	本品不易燃
4	水性聚氨酯蓝漆	蓝色液体	可溶于水	/	/	/	/	/	/	/	一般情况下稳定
5	水性军绿色烤漆	绿色液体	可溶于水	/	/	/	/	/	/	/	一般情况下稳定

表 9：项目主要化学品组分理化性质

名称	CAS 号	外观、性状	溶解性	饱和蒸汽压 (kPa)	闪点 [°C]	爆炸极限		熔点 [°C]	沸点 [°C]	毒性 LD ₅₀ mg/kg [大鼠经口]	危险特性
						下限%	上限%				
酚醛树脂	9003-35-4	无色或黄褐色透明固体	不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂	/	/	/	/	/	/	317	易燃，遇明火、高能燃烧。受高热分解放出有毒的气体。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。
乙醇	64-17-5	无色液体，有酒香	与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂	5.33[19°C]	12	3.3	19.0	-114.1	78.3	7060	本品易燃，具刺激性。
丁醇	71-36-3	无色液体，有酒味	微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂	0.82[25°C]	35	1.4	11.2	-88.9	117.5	4360	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高能引起燃烧爆炸。
环己酮	108-94-1	无色或浅黄色透明液体，有强烈的刺激性臭味	微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等多数有机溶剂	1.33[38.7°C]	43	1.1	9.4	-45	115.6	1535	易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险。
4,4'-异亚丙基二苯酚、表氯醇的聚合物	25068-38-6	/	/	/	78	/	/	/	/	/	/
双氰胺	461-58-5	白色晶体	溶于水，溶于乙醇，微溶于乙醚	/	/	/	/	209.5	252	> 4000	本品可燃，具刺激性。
二甘醇一丁醚	112-34-5	无色液体	溶于水、乙醇、乙醚、油类等	3.99[130°C]	100	0.7	5.9	-68	231	6560	本品可燃，具刺激性。
1-甲氧基-2-丙醇	107-98-2	液体	不溶于水，溶于醚、氯仿等有机溶剂	1.45[25°C]	33.8	1.7	11.5	-97	118	3739	易燃液体，与空气混合可爆。
丙烯酸树脂	9003-01-4	淡黄色液体	可与水无限混溶	/	100	/	/	/	116	2500	本品可燃，具刺激性。
二氧化钛	13463-67-7	白色粉末	不溶于水、稀碱、稀酸，溶于热浓硫酸、盐酸、硝酸	/	/	/	/	1560	/	/	未有特殊的燃烧爆炸特性

(续上表 9)

名称	CAS号	外观、性状	溶解性	饱和蒸汽压 (kPa)	闪点 [°C]	爆炸极限		熔点 [°C]	沸点 [°C]	毒性 LD ₅₀ mg/kg [大鼠经口]	危险特性
						下限%	上限%				
丙二醇丁醚	29387-86-8	无色透明液体	可溶于水	/	/	/	/	-100	170	58.9	未有特殊的燃烧爆炸特性
二丙二醇丁醚	29911-28-2	无色液体	溶于水	0.00798[25 °C]	96	/	/	/	214	1.62	本品可燃，具刺激性。
乙二醇丁醚	111-76-2	无色液体	溶于水、乙醇、乙醚等多数 有机溶剂	40[140°C]	71	1.1	10.6	-74.8	170.2	2500	本品可燃，有毒，具刺激性。
甲基丙烯酸 缩水甘油酯	106-91-2	无色液体	不溶于水，溶于有机溶剂	/	76	/	/	-52	189	500	本品可燃，有毒，具刺激性。
(2,4,6-三甲 基苯甲酰 基)二苯基 氧化膦	75980-60-8	淡黄色固体	/	/	> 110	/	/	88	/	/	未有特殊的燃烧爆炸特性
无机填料氢 氧化铝	21645-51-2	无臭无味的白色 单斜晶体	不溶于水，溶于酸或碱	/	/	/	/	300	/	/	本品不易燃。
硬脂酸锌	557-05-1	白色粉末	不溶于水，不溶于乙醇、乙 醚，溶于热乙醇等	277	/	/	/	120	/	/	遇明火、高热可燃。
过氧化苯甲 酸	94-36-0	无色或白色棱柱 形结晶体	溶于苯、氯仿、乙醚，微溶 于乙醇及水	/	110	/	/	105	80~100	7710	具有强氧化性。遇热源和明 火有燃烧爆炸的危险。
苯乙烯	100-42-5	无色透明油状液 体	不溶于水，溶于乙醇及乙醚。	1.33[30.8°C]	34.4	1.1	8.9	-30.6	146	2650	本品易燃，具刺激性。
玻璃纤维	65997-17-3	固体	/	/	/	/	/	680	1000	/	未有特殊的燃烧爆炸特性

3.3 主要设备:

项目主要生产设备详见下表，项目所有设备均使用电能。

表 10: 项目设备清单

所在区域		主要设备	数量	
1#厂房	1F	可靠性试验车间	拉力机	1
		工程编译车间	编程操作台	4
		机加工车间	气动压力机	4
	2F	示波器调试车间	示波器	6
		耐压检测车间	测压测试仪	4
		叠装生产车间	台式退磁器	4
			气动压缩机	2
			装配台	1
	3F	耐压测试车间	耐电压测试仪	2
		绝缘电阻测试车间	电阻测试仪	2
		精度检测车间	综合测试平台	1
		双通道旋变生产车间	线圈圈数测试仪	2
			操作台	2
	4F	成品调试车间	综合测试仪	1
		绝缘电阻检测车间	电阻测试仪	1
		耐压测试车间	耐电压测试仪	2
		精度调试车间	精度测试仪	1
		特种旋变生产车间	装配台	2
	5F	可靠性试验车间	交变实验箱	1
			装配台	1
			烘箱	3
		新能源汽车旋变生产车间	装配台	1
			剥线机	3
自动测试平台			1	
6F	相间检测车间	综合测试仪	1	
	轨交旋变生产车间	装配台	2	
		气动压力机	1	

(续上表 10)

所在区域		主要设备	数量	
2#厂房	1F 机加工 生产车间	机加工间	加工中心	1
			数控车床	13
			普通车床	5
			铣床	2
			磨床	2
			钻床	3
			线切割机	4
			台式钻攻机	1
		漆包线检测间	洛氏硬度仪	1
			数字投影仪	1
			跳动仪	1
		金属棒加工间	锯床	1
		注塑间	液压注塑机	12
		测试区	振动试验平台	1
	高低温试验箱		1	
	三综合试验箱		1	
	高低温机		1	
	高低温冲击机		1	
	盐雾机		1	
	砂轮间	研磨机	1	
		砂轮机	5	
		抛光机	1	
	空压机房	螺杆式空压机	2	
	2F 工业旋变 生产车间	喷粉间	喷粉机	2
		检验间	打标机	1
			测试平台 8810	3
成品测试机			7	
定子测试机			1	
后道处理间		端子机	2	
		套管热缩机	1	
		电烙铁	20	
		沾锡杯	30	

(续上表 10)

所在区域		主要设备	数量	
2#厂房	2F 工业旋变生产车间	装配间	绕线机	17
			(气动)压力机	10
			定子测试机	4
			裁线机	4
			剪板机	1
		烘胶-绝缘处理间	台式鼓风干燥箱	4
			烘胶机	1
			压力机	1
			涂覆设备	1
			绝缘处理设备	2
	自动真空浸漆机		2	
	3F 磁阻旋变生产车间	自动化生产线		2
		包括	自动测试平台	2
			TIG 焊机	2
			绕线机	8
		全自动无刷旋变生产线		1
		包括	自动检测平台	2
			电阻焊机	2
			系列测试	2
			TIG 焊机	2
			绕线机	2
	4F 伺服电机、编码器装配车间	装配合	2	
		耐电压测试仪	1	
5F 接线柱旋变装配车间	装配合	2		
	耐电压测试仪	1		
6F 旋变装配车间	装配合	2		
	耐电压测试仪	1		
	高精度旋变测试台	1		
2#厂房楼顶		废气处理设施及风机	1	

四、产业政策及规划相容性分析

1、产业政策相符性分析

本项目主要从事旋转变压器、伺服电机、编码器的加工生产，产品主要用于新能源汽车、自动化工业控制等领域，生产工艺以机加工、上胶、锡焊、喷粉、注塑为主。根

据《产业结构调整指导目录(2011年版)(2013年修订版)》，项目属于鼓励类“十四、机械”中的“1、三轴以上联动的高速、精密数控机床及配套数控系统、伺服电机及驱动装置……”；根据《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南(2014年版)》，项目不属于限制类或淘汰类，即属于允许类；根据《上海产业结构调整负面清单(2016版)》，项目也不属于限制类或淘汰类，即为允许类，故符合国家的产业政策导向。

2、规划相容性分析

本项目位于上海市闵行区颛桥镇 625 街坊 P1 宗地[闵行区颛桥镇工-256 号]，四至范围：东至用地红线，南至北吴路，西至莘奉金高速，北至规划四路，属于 104 个保留工业地块之一的向阳工业区基地范围内，用地性质为工业用地，使用的房屋类型为工业厂房，且不在市政动迁范围内，周边以工业企业为主，故项目选址合理。

向阳工业区主要发展生物医药、电子信息等战略性新兴产业，同时配合发展科技研发等生产性服务业，形成了先进制造、生物医药和电子信息等 3 个产业区加教育科技研发区。本项目主要从事旋转变压器、伺服电机、编码器的加工生产，产品主要用于新能源汽车、自动化工业控制等领域，属于先进制造业，符合园区发展规划相容，故项目选址合理。

根据《上海市闵行区环境保护局关于向阳工业园跟踪环境影响报告书审批意见》(闵环保管许书[2011]41 号)，本项目与向阳工业区规划环评的批复意见的符合性分析见下表 11。

表 11：项目与向阳工业区规划环评的批复符合性分析

序号	《上海市闵行区环境保护局关于向阳工业园跟踪环境影响报告书审批意见》(闵环保管许书[2011]41 号)	本项目情况	本项目的符合性
1	区域开发建设应严格执行《上海市饮用水水源保护条例》及《关于贯彻<上海市饮用水水源保护条例>实施意见》的各项规定，落实各项环保措施，不得对周围地表水环境和饮用水源安全造成影响。	本项目污水仅为生活污水，直接纳管达标排放，不会对周围地表水环境和饮用水源安全造成影响。	符合
2	园区引进项目必须符合园区产业导向，功能定位及环境保护目标。有选择地导入低风险、轻污染产品的电子信息 and 生物医药类项目；积极推进园区内的清洁生产和循环经济建设工作，切实保护好当地的环境质量，实现园区的可持续发展战略。	本项目主要从事旋转变压器、伺服电机、编码器的加工生产，产品主要用于新能源汽车、自动化工业控制等领域，属于先进制造业，同园区发展规划相容，故项目选址合理。	符合

(续上表 11)

序号	《上海市闵行区环境保护局关于向阳工业园跟踪环境影响报告书审批意见》(闵环保管许书[2011]41号)	本项目情况	本项目的符合性
3	应根据园区功能定位、结构规划进行招商引资,不同功能的项目应落户于相应的功能分区,不应相互混杂;各功能区之间应设置一定的防护距离,其中引进大型电子信息和生物制药企业时应慎重选址;涉及使用较多有毒气体的企业与敏感目标间的距离应符合卫生防护距离要求,尽量避开临近工业园区的居住区,环境敏感目标尽可能在事故影响范围之外;加快落实园区四边界的绿化隔离带,减缓工业污染对周边的影响。	本项目拟设置负压整体抽排风系统,对产生的废气进行收集,项目排气筒处各污染因子可符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)和《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)中相应标准限值,达标排放,对周围环境不产生明显影响。	符合
4	在建设中应保护区域内现有河道水系,加强河道综合整治,清理淤泥,封堵排污口,保持水体的流通与更新,改善水质。河道、水系改变应向有关主管部门报批。	本项目不涉及	/
5	园区内应实行严格的雨、污水分流制,完善污水管道,所有污、废水经预处理达到纳管标准后,排入城市污水管网最终至白龙港污水处理厂集中处理,其中园区内企业的生产废水、实验废水(包括受污染雨水)中一类污染物必须在车间排放口达到(上海市污水综合排放标准)(DB31/199-1997)表2第一类污染物最高允许排放浓度要求,生物工程(包括实验室)废水必须应经灭活处理。	本项目实行雨污分流,外排废水仅为职工生活污水。生活污水中COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N可符合《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2中三级标准,纳入市政污水管网。	符合
6	园区内规划使用天然气为能源,有大气污染物排放的生产性项目,必须采取有效治理措施,确保废气处理率和达标率达到100%。	本项目废气采取了有效的治理措施,项目排气筒处各污染因子可符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)和《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)中相应标准限值,达标排放,对周围环境不产生明显影响。	符合
7	公用设施和项目配套设施应选用低噪声设备,并对噪声源采取综合性减振降噪措施,确保区域达到所在地声环境功能区标准。	本项目选用低噪声设备,并对噪声源采取综合性减振降噪措施,全厂噪声传播至厂区四边界外1m处昼间噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准,夜间不运行,无噪声污染问题,故项目噪声对周边环境无明显影响。	符合

(续上表 11)

序号	《上海市闵行区环境保护局关于向阳工业园跟踪环境影响报告书审批意见》(闵环保管许书[2011]41号)	本项目情况	本项目的符合性
8	应实行固体废物分类收集制度, 提倡废物循环利用、综合利用, 无法综合利用的固体废物, 推行减量化、资源化和无害化处理处置。园区内应建立完善的一般废物收集、运输系统, 提供垃圾无害化处置的途径。属于危险废物范畴的废物应统一委托资质单位处置, 并严格执行危险废物转移联单制度。	项目固体废物有一般工业固体废物、危险废物和职工生活垃圾。一般工业固体废物收集后作为有价值物资回收再利用; 危险废物经收集后委托有相应危险废物回收资质的单位回收处置; 生活垃圾委托当地环卫部门每日清运处置。	符合
9	园区应提高环境风险意识, 加强环境风险防范措施, 尽快迁出园区内环境敏感目标, 严格控制风险源与园区外敏感目标间的安全距离, 并建设事故应急处理设施, 制定园区事故环境风险应急预案, 落实事故处理责任主体和处置方式, 将事故时的环境影响降到最低。	企业加强管理并按本报告要求制定有效的防治措施, 以减小环境风险事故发生的概率和发生后带来的危害。	符合
10	在建设过程中应重视对当地生态环境的保护, 按《报告书》意见, 建设绿化隔离带。应注意保护和建立多样化生态环境系统, 维护和恢复河道的自然形态。	本项目不涉及	/
11	园区管理部门应设立并完善环境管理机构和标准化管理体系, 制定环境管理目标、管理规定和相应的监测办法, 编制环境保护工作长期规划和实施计划, 以指导今后的招商引资工作, 建议实施园区 ISO14001 认证, 鼓励创建生态工业园区。	本项目不涉及	/
12	应按园区环境承载能力, 落实闵行区环境保护“十二五”规划对污染物排放总量的控制目标。应根据建设开发情况持续跟踪评价与管理, 针对环境问题及时提出补救方案和措施。工业园区规划发生重大变化应重新进行环境影响评价。	本项目列入总量控制的污染物为生产过程中产生的挥发性有机物和烟粉尘。	符合
13	今后按规划和产业定位开发建设、引进的具体建设项目应按环保法律法规规定, 履行环境影响评价制度和“三同时”制度。	本项目严格执行环境影响评价和“三同时”制度。	符合

通过上表分析, 本项目的建设向阳工业区规划环评批复的要求是相符的。

综上所述, 本项目的建设符合国家和地方的产业政策, 其选址合理, 若建设单位能严格按本报告提出的环保对策落实, 可有效控制项目对周边环境的影响, 不会改变当地环境功能区划, 因此本项目的建设与当地规划及周边环境是相容的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、企业原有情况：

上海赢双电机有限公司成立于2005年，注册资本3692万元人民币，原注册经营地址位于上海市闵行区剑川路951号综合业务楼6层6100室，从事电动机等电机的加工生产（无浸漆工艺），年产电动机10000个；2017年企业迁建至上海市闵行区光中路639号内，可年产绕线式旋转变压器（机绕）2万台、绕线式旋转变压器（手绕）2万台、磁阻式旋转变压器20万台，生产工序为机加工、上胶、锡焊、喷粉和注塑等。

上海赢双电机有限公司在剑川路951号内的生产活动于2007年11月获得“上海赢双电机有限公司”的环评审批意见（批文编号：闵环保管许表[2007]786号），于2007年11月获得该项目的竣工验收审批意见（批文编号：闵环保管许验[2007]533号）；企业2017年迁建至光中路现厂房内进行生产，该项目于2017年5月获得“企业迁建”的环评审批意见（批文编号：闵环保许评[2017]365号），于2018年1月通过自主环境保护设施进行验收，并在规定网站上公示了验收情况。具体如下表12。

表 12：企业原有环保手续一览表

项目名称	主要内容	环评批文号	竣工验收批文号
上海赢双电机有限公司	项目地处剑川路951号综合业务楼6层6100室厂房，从事电动机等电机的加工生产（无浸漆工艺），年产电动机10000个。	闵环保管许表[2007]786号	闵环保管许验[2007]533号
企业迁建项目	项目地处闵行区颛桥镇光中路639号，年产绕线式旋转变压器（机绕）2万台、绕线式旋转变压器（手绕）2万台、磁阻式旋转变压器20万台。	闵环保许评[2017]365号	/

根据批文“闵环保许评[2017]365号”中的内容，对照企业采取的措施情况，将落实情况汇总于下表所示：

表 13：原项目环保措施落实情况

序号	闵环保许评[2017]365号批文内容	落实情况及说明	符合性分析
1	雨污水分流，无生产废水排放，生活污水纳入市政污水管网。	厂区内雨污分流，企业无生产废水产生，仅有生活污水纳入市政污水管网。	符合批文要求

(续上表 13)

序号	闽环保许评[2017]365号批文内容	落实情况及说明	符合性分析
2	严格控制喷胶、焊接、喷粉、注塑工艺中废气的无组织排放，经收集处理的非甲烷总烃、环己酮、颗粒物、锡及其化合物、苯乙烯的排放浓度和排放速率均应满足《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1中的污染物的标准限值，臭气浓度满足《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)中的污染物标准限值。排气筒应按规范设置环境监测采样孔。本项目新增烟(粉)尘、挥发性有机物排放量通过在颛桥镇平衡并落实总量控制要求。	喷胶、焊接、喷粉和注塑工序均在相应的4个密闭车间内进行，车间的门、窗密闭性良好，总废气净化装置安装在楼顶，废气经过滤棉+活性炭净化后通过1根排气筒15m高空排放。根据竣工验收监测报告可知，项目排气筒处各污染因子可符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1中标准限值和《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)中的污染物标准限值。项目烟(粉)尘、挥发性有机物排放量控制在总量指标范围内。	符合批文要求
3	应选用低噪声设备，采取降噪措施，确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	选取低噪声设备，合理布局，采取防振降噪措施，辅以墙体隔声和距离衰减，根据竣工验收监测报告可知，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准。	符合批文要求
4	固体废物应分类收集，按“固废法”和本市有关规定处理。其中危险废物，应实行分类贮存，建立管理台账，贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。危险废物应统一委托资质单位处置，并履行危险废物备案制度。	废机油、废乳化液、含油抹布、废油桶、废胶桶、废活性炭和废过滤棉已委托上海天汉环境资源有限公司安全处理，并按《危险废物转移联单管理办法》执行“五联单”制度。	符合批文要求

由上表可知，企业原有环保手续齐全，原项目产生的各类污染都可得到有效处置，对周边环境没有明显的影响。

2、企业原项目回顾

2.1 原有主要产品及其产量

企业在光中路639号内可年产绕线式旋转变压器(机绕)2万台、绕线式旋转变压器(手绕)2万台、磁阻式旋转变压器20万台。

2.2 原有主要原材料及其用量

企业在光中路639号内原材料使用情况见表14。

表14：原项目原材料名称及消耗量

序号	原材料名称	包装规格或存储形式	年耗量	最大贮存量	贮存位置
1	硅钢片	托盘	70t	10t	一层原材料仓库
2	不锈钢	货架	2t	500kg	

(续上表 14)

序号	原材料名称	包装规格或存储形式	年耗量	最大贮存量	贮存位置
3	焊锡条	盒装	100kg	30kg	一层原材料仓库
4	屏蔽网(电工铜编织线)	托盘	500kg	150kg	
5	轴承	盒装	4100个	1000个	
6	环氧树脂(粉末)	纸箱	280kg	60kg	
7	压铸机壳	纸箱	71000个	2000个	
8	硅橡胶套管	纸箱	8300m	2000m	
9	玻纤绝缘套管	纸箱	21000m	4000m	
10	纸箱	托盘	12000个	4000个	
11	漆包线	托盘	4t	400kg	
12	高温引线	托盘	810000m	50000m	
13	BMC 不饱和聚酯料团	纸箱	9.8t	1000kg	
14	机油	铁桶	170kg	170kg(1桶)	
15	皂化液	铁桶	400kg	170kg(1桶)	
16	液压油	铁桶	80kg	170kg(1桶)	
17	缩醛胶	铁桶	700kg	100kg	
18	无水乙醇	铁桶	500kg	170kg	

2.3 原有主要设备

本项目在光中路639号内设备使用情况见下表。

表 15: 原项目设备清单

序号	主要设备	布置位置	数量
1	砂轮机	二层西南侧磨刀间	5
2	车床	二层南侧	5
3	铣床	二层南侧	2
4	数控机床	二层南侧	9
5	喷粉机	三层东南侧喷粉房	2
6	油压机	二层东侧叠装间	5
7	烘箱	二层东南侧喷胶房	1
8	绕线机	三层中央、南侧	17
9	数显分度头	三层北侧质量中心	3
10	注压机	三层东南侧注塑间	8
11	电阻焊系统	三层南侧	1
12	加工中心	一层东南侧	1
13	电烙铁	三层南侧	20
14	空压机	一层东南侧	1

2.4 工艺流程

原有项目绕线式旋转变压器(机绕)、绕线式旋转变压器(手绕)和磁阻式旋转变压器的生产工艺流程如下图所示,原项目生产工艺包括机加工、上胶烘干、叠装、绕线、

锡焊、喷粉、装配、注塑等，与本项目相比，原项目无浸漆/涂覆，其余工艺与本项目绕线式变压器和磁阻式变压器大致相同，其工艺说明见后文项目工程分析章节。

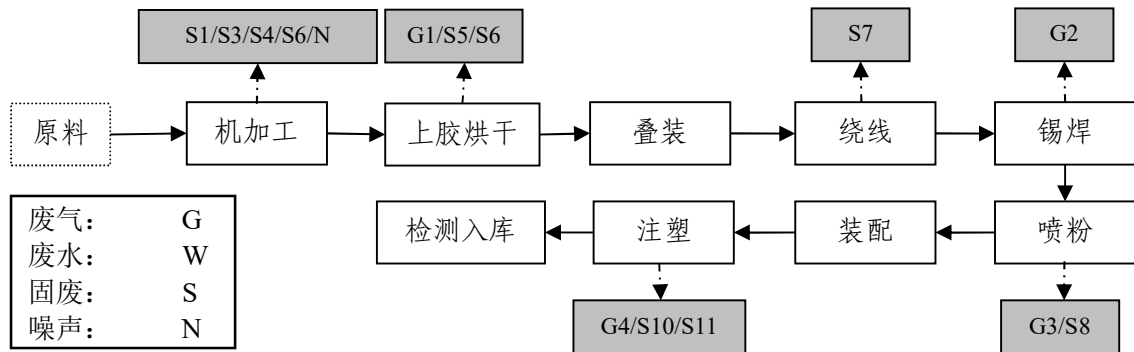


图 1: 原项目生产工艺流程图

2.5 污染物及其治理措施汇总

将原项目产生的所有污染物及治理措施情况汇总如下表所示：

表 16: 企业原有项目污染物及其治理措施汇总

类别	污染物种类	产污节点	污染因子	措施情况
大气污染物	喷胶废气	胶水烘干	非甲烷总烃、环己酮	喷胶、焊接、喷粉和注塑工序均在相应的 4 个密闭车间内进行，车间的门、窗密闭性良好，总废气净化装置安装在楼顶，废气经活性炭净化后通过 1 根排气筒 15m 高空排放。
	锡焊废气	锡焊	颗粒物(焊接烟尘)、锡及其化合物	
	喷粉废气	喷粉	非甲烷总烃、颗粒物(树脂尘)	
	注塑废气	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	
水污染物	生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ NH ₃ -N、SS	直接纳管排放
固体废物	危险废物	设备维护保养、设备冷却定期更换、废气治理	废机油(900-214-08)、废乳化液(900-006-09)、含油抹布(900-041-49)、废酒精及缩醛胶(900-403-06)、废油桶、废胶桶(900-041-49)、环氧树脂废粉(900-299-12)、废液压油(900-218-08)、废活性炭(900-041-49)、废过滤棉(900-041-49)等	废机油、废乳化液、废油桶、废活性炭等危险废物委托上海天汉环境资源有限公司上门回收处置
	一般工业固废	机加工	金属边角料	委托上海海宇物资回收有限公司外运处置
		绕线	废线	
		注塑	注塑废料	
生活垃圾	职工生活	废纸张等	由当地环卫部门回收处置	
噪声	设备噪声	车间内设备、风机运转	昼间 Leq(A)	合理布局、墙体隔声、距离衰减

2.6 原有污染物排放及达标情况（排放数据来自竣工验收监测报告）

根据企业原有竣工验收报告监测数据，企业验收监测时实际生产负荷达到 75%以

上，将原有生产过程中的污染物排放情况整理于下表 17 中。

表 17：企业原有竣工验收监测数据汇总

类别	污染源	污染因子	采样时间	排放浓度及排放量	现行标准	治理措施
废气污染物	废气排放口 1#	非甲烷总烃	2017.12.18	2.92mg/m ³ 0.0453kg/h	70mg/m ³ 3.0kg/h	废气经密闭负压整体抽排风收集后经过滤棉+活性炭净化后通过 1 根 15m 高排气筒排放
			2017.12.19	3.27mg/m ³ 0.0497kg/h		
		颗粒物	2017.12.18	0.0119mg/m ³ 0.000185kg/h	20mg/m ³ 0.8kg/h	
			2017.12.19	0.00128mg/m ³ 0.000178kg/h		
		苯乙烯	2017.12.18	ND	15mg/m ³ 1kg/h	
			2017.12.19	ND		
		锡及其化合物	2017.12.18	5.25×10 ⁻⁴ mg/m ³ 8.05×10 ⁻⁶ kg/h	5.0mg/m ³ 0.22kg/h	
			2017.12.19	6.13×10 ⁻⁴ mg/m ³ 9.54×10 ⁻⁶ kg/h		
水污染物	生活污水	COD _{Cr}	无监测数据	500mg/L	纳入市政污水管网	
		BOD ₅		300mg/L		
		NH ₃ -N		45mg/L		
		SS		400mg/L		
固体废物		职工生活垃圾	18.75t/a	/	由环卫部门清运	
		金属边角料	1t/a	/	委托上海海宇物资回收有限公司外运处置	
		废线	0.05t/a	/		
		注塑废料	4t/a	/		
	危险废物	废机油(900-214-08)	0.15t/a	/	委托上海天汉环境资源有限公司上门回收处置	
		废乳化液(900-006-09)	0.4t/a	/		
		含油抹布(900-041-49)	0.05t/a	/		
		废酒精及缩醛胶(900-403-06)	0.005t/a	/		
		废油桶、废胶桶(900-041-49)	0.3t/a	/		
		环氧树脂废粉(900-299-12)	0.03t/a	/		
		废液压油(900-218-08)	0.08t/a	/		
废活性炭(900-041-49)	3.24t/a	/				
	废过滤棉(900-041-49)	0.1t/a	/			

(续上表 17)

类别	污染源	污染因子	采样时间	排放浓度及排放量		执行标准	现行标准	治理措施
噪声 污染物	生产设备、环保设施	设备机械运转 噪声	2017.12.18 09:10-09:40	方位	检测结果	昼间 65	昼间 65	合理布局， 车间墙体隔 声，空压机 设置专用机 房，环保设 施风机安装 消声器、隔 声罩，设备 安装减振垫
				东	59.3			
				南	58.7			
				西	60.1			
		设备机械运转 噪声	2017.12.19 08:55-09:33	东	58.9			
				南	58.4			
				西	59.3			
				北	60.2			

废气污染物:

原项目喷胶、焊接、喷粉和注塑过程中会产生废气，4 个产生废气源的工序均布置在密闭车间内，车间的门、窗密闭性良好，工作时保持负压状态，总废气净化装置安装在楼顶，废气经过滤棉+活性炭净化后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放。由企业竣工验收监测数据可知，项目非甲烷总烃、颗粒物和锡及其化合物的排放浓度和速率均可符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 中相关要求，苯乙烯的排放浓度、排放速率均可符合《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 2 中恶臭污染物排放标准值。

废水污染物:

企业原有项目生产过程中无需用水，故对外排放的污废水仅为生活污水，经收集后纳入市政污水管网，最终纳入白龙港污水处理系统集中处置，水质中 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 可符合《污水综合排放标准》(DB31/199-2018) 表 2 中三级标准。

固体废弃物:

原项目产生的固体废弃物包括危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。对于危险废物，及时收集分类后放置于专门的容器内，最终委托上海天汉环境资源有限公司上门外运处置。对于一般工业固体废物，经收集后交由上海海宇物资回收有限公司外运处置。而对于生活垃圾，经收集后由当地环卫部门回收处置。采取上述措施后，项目原有固体废物可得到妥善处理，对周边环境无明显影响。

企业原项目设置有 1 处危险废物暂存场所，位于二层西北侧，面积约 10m²。上述暂存场所设置有围堰，其地坪采用环氧地坪，暂存场所的设置基本符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

噪声：

由企业竣工验收监测数据可知，企业厂界处的昼间噪声排放值可符合《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准，原项目夜间不生产，则企业厂界处的昼间噪声排放值对周边环境不产生明显影响。

3、原有项目污染物排放“三本帐”

根据上文对原有项目的回顾和分析，将原项目污染物排放情况汇总如下表 18 所示。

表 18：原有项目污染物“三本帐”，单位：t/a（以原环评报告为统计口径）

污染物种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	总排气量	排气量(万 Nm ³ /a)	4000	0	4000
	喷胶、锡焊、喷粉、 注塑废气	非甲烷总烃	1.2	0.96	0.24
		环己酮	0.035	0.028	0.007
		苯乙烯	0.00098	0.000784	0.000196
		颗粒物	0.002228	0.0017824	0.0004456
		锡及其化合物	0.0002	0.00016	0.00004
废水	总排水量	排水量(吨/年)	1687.5	0	1687.5
	生活污水	COD _{Cr}	0.84	0	0.84
		BOD ₅	0.51	0	0.51
		SS	0.68	0	0.68
		NH ₃ -N	0.068	0	0.068
固体废弃物	危险废物	废机油	0.15	0.15	0
		废乳化液	0.4	0.4	0
		含油抹布	0.05	0.05	0
		废酒精及缩醛胶	0.005	0.005	0
		废油桶、废胶桶	0.3	0.3	0
		环氧树脂废粉	0.03	0.03	0
		废液压油	0.08	0.08	
		废活性炭	3.24	3.24	0
		废过滤棉	0.1	0.1	0
	一般工业固废	金属边角料	1	1	0
		废线	0.05	0.05	0
		注塑废料	4	4	0
	生活垃圾	生活垃圾	18.75	18.75	0

4、原项目总量控制指标

根据《上海市环境保护局关于发布本市建设项目主要污染物总量控制补充规定的通知》（沪环保评[2016]101号）及《上海市环境保护局关于发布本市建设项目烟粉尘、挥发性有机物总量控制实施细则的通知》（沪环保评[2016]348号），本项目不涉及SO₂、NO_x、COD、NH₃-N等污染物总量控制，企业主要总量控制因子为生产过程中产生的工业粉尘和挥发性有机物。

根据已经取得环评批复的《上海赢双电机有限公司企业迁建项目环境影响报告表》（批文号为闵环保许评[2017]365号），报告表中明确了企业的挥发性有机物总量指标为0.24t/a、烟粉尘总量控制指标为0.0004456t/a。目前企业非甲烷总烃和工业粉尘的排放量均在《上海赢双电机有限公司企业迁建项目环境影响报告表》中核定的总量指标范围内。

5、存在的问题和整改方案

企业已按照环评报告提出的要求落实相关环保措施，原项目运营过程中产生的各项污染物均得到一定的处置，无存在的环境问题。

6、环保投诉和行政处罚情况

企业在生产过程中自觉遵守环境保护的相关法律法规和相关管理规定，未发生重大环境污染事故，企业2007年自建成以来未受到过周边企业、群众关于环保方面的投诉，也没有受到过行政处罚。

7、本项目所在场地的原有污染情况及主要环境问题

本项目选址上海市闵行区颛桥镇 625 街坊 P1 宗地[闵行区颛桥镇工-256 号]，四至范围：东至用地红线，南至北吴路，西至莘奉金高速，北至规划四路，该地块原先为空地，故无遗留物理性及化学性污染问题。

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）：

项目所在地——闵行区位于北纬 31 度 05 分，东经 121 度 25 分，地处上海市中心区的西南部。东与徐汇区、浦东新区相接，南与奉贤区隔江相望，西和闵行区、青浦区接壤，北邻嘉定区、长宁区。总面积 371.68 平方公里。黄浦江纵贯南北，把区域分成浦西、浦东。吴淞江流经北端。

1、地质地貌

区内河道纵横，地势平坦，是长江三角洲冲积平原一部分，平均海拔 4 米。区境内第一砂层、第一硬土层普遍缺失。其工程地质特征是：表土层在区内广泛分布，主要为冲海积相地层，一般厚度为 3 米左右。由于潜水位埋深比较浅（一般在 0.8~1.5 米），故表土层的土性受地下潜水的影影响较大。

2、水文

区内河道属太湖流域黄浦江水系，大小河道密布。现有河道 3724 条，水面积 25.48 平方公里，占全区面积 6.86%。河道以黄浦江为水系大动脉，受黄浦江潮汐影响显著。

3、气候

闵行区地属亚热带海洋性季风气候，上半年主要受西风带天气系统控制，下半年受西太平洋副热带高压和东风带系统影响，四季分明，雨水充沛。温度适宜，光照充足。据闵行气象站历年资料统计，历年年平均气温 15.7℃，历年年平均降水量为 1123.3 毫米，历年年平均日照时数 1940.6 小时。

该地区具有明显的季风特征，夏季多东南风，风频 17%，冬季多西北风，风频 22%。各风向地面平均风速 2.9~4.5m/s。大气稳定度以 D 类为主，占 53%。

4、植被、生物多样性

闵行区自然生态已被人工生态所代替，农村地区植被以农作物为主，城镇地区为乔木、灌木、花卉和草皮等绿化植被；无大型哺乳动物，以鸟、蛇、鼠、蛙及昆虫等小型动物为主，地面水中有鱼类等水生生物可见。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

2017年,闵行区经济总体保持平稳健康发展,各项社会事业全面进步,人民生活持续改善。

2017年末,闵行区常住人口253.43万人,其中外来常住人口为124.59万人。全区户籍人口111.14万人,比上年增长1.9%,其中城镇人口109.30万人。出生人口1.04万人,出生率9.4‰;死亡人口0.84万人,死亡率7.6‰,人口自然增长率1.8‰。常住人口出生政策符合率为98.5%。居民期望寿命83.86岁,其中男性81.53岁,女性86.31岁。

2017年完成固定资产投资额596.18亿元,比上年增长20.8%。其中,第二产业完成投资74.69亿元;第三产业完成投资521.49亿元,占固定资产投资总额的比重为87.5%,比上年下降2.2个百分点。年内新开工项目196个,完成投资183.97亿元;亿元以上新开工项目67个,完成投资152.48亿元。

至2017年末,全区共有中学、小学、幼儿园、中职校、工读学校、特殊教育学校334所,在校学生22.69万人,全区教职工2.56万人,其中专任教师1.72万人。全区3-6岁幼儿入园率为99.5%,义务教育入学率达100%,高中阶段入学率为98.5%。此外,全区有成人教育培训中心(社区学院)2所,社区学校13所,教育学院1所。

全年广播播出新闻约4900条,电视新闻约2000条,全年广播安全播出5840小时,电视6022小时。全年上报上视及央视新闻近40条。区图书馆读者借书152.03万册,服务读者149万人次,网站访问量306万人次,开展读者活动271场,27042名读者参与,参与活动人数比上年增长近90%。区博物馆全年接待12466人次,张充仁纪念馆接待52138人次。现有《沪谚》、《马桥手狮舞》、《上海民族乐器制作技艺》、《江南丝竹》等4个国家级非遗项目、9个市级非遗项目、31个区级非遗项目,各级非遗传承人60人。

注:以上内容及数据摘自《2017年上海市闵行区国民经济和社会发展统计公报》

环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(空气环境、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

本项目所在区域环境空气、地表水环境和声环境质量现状引用《2017年闵行区环境质量状况公报》中数据,如下:

1、环境空气

2016年,闵行区空气质量总体改善。细颗粒物PM_{2.5}年均浓度48μg/m³,较2015年下降15.8%;可吸入颗粒物、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃)较2015年分别下降了7.9%、28.6%、8.7%、20.0%、1.1%。

2016年,闵行区环境空气质量指数(AQI)优良率为78.1%,较2015年上升了7.7个百分点。其中优81天,良205天,轻度污染60天,中度污染19天,重度污染1天。在污染天数中,57.5%的首要污染物为PM_{2.5},38.8%为O₃,2.5%为NO₂,1.2%为PM₁₀。与2015年相比,优级天数增加31天,污染日减少28天(其中重度污染物减少7天,中度和轻度污染日分别较少1天和20天)。

2、地表水环境

2016年,闵行区地表水环境质量总体较2015年明显改善。全区共对74个断面进行了监测,水环境达标率为67.6%,较2015年上升了34.3个百分点;监测数据表明,全区劣V类,V类断面较2015年分别下降了18.3%、6.5%。2016年全区监测断面氨氮平均浓度为2.39毫克/升,较2015年下降28.9%;总磷平均浓度为0.299毫克/升,较2015年下降了23.7%;溶解氧平均浓度为4.07毫克/升,较2015年改善17.6%;高锰酸盐指数平均浓度为5.12毫克/升,较2015年下降3.9%;生化需氧量平均浓度为3.5毫克/升,较2015年下降2.0%。监测数据表明,闵行区地表水主要超标因子为氨氮、总磷和溶解氧,地表水污染仍以富营养化污染为主。

3、声环境

2016年,闵行区区域环境噪声质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准,且总体保持稳定,其中,昼间时段平均等效声级为56.4dB(A),同时上升0.2dB(A);

夜间时段平均等效声级为 48.1dB(A)，同时上升 0.4dB(A)。闵行区道路交通噪声质量有较大改善，其中昼间时段平均等效声级为 67.5dB(A)，达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类区昼间标准，同比下降 0.8dB(A)；夜间时段平均等效声级为 63.2dB(A)，超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类区昼间标准，同比下降 1.0dB(A)。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目位于上海市闵行区颛桥镇 625 街坊 P1 宗地[闵行区颛桥镇工-256 号]，四至范围：东至用地红线，南至北吴路，西至莘奉金高速，北至规划四路，地理位置属向阳工业区，项目周边以生产性企业、空地为主，此外周边还有零星的居民住宅。本项目生产运营期产生的污染物主要为废气、废水、噪声和固体废物。

本项目水污染物全部纳管排放，故水环境评价范围至接纳污水管道接口处；根据 AERSCREEN 估算模式预测，本项目污染物的最大占标率 < 1%，故不需设置大气环境影响评价范围；项目位于 3 类声功能区，故评价范围定为项目周边 200 米范围，具体环境保护目标详见下表 19。

表 19：项目周边主要环境保护目标

序号	环境要素	环境保护目标	性质	方位	距项目最近距离(m)	保护级别
1	环境空气	光明村村委会	行政办公	南侧	20	大气二级
2		光明村待拆迁民宅(4 户)	居民住宅	北侧	80	大气二级
3	地表水	俞塘	河流	南侧	60	地表水IV类
4		西七河	河流	西侧	200	地表水IV类

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

(1) 环境空气:

根据《上海市环境空气质量功能区划（2011年修订）》，本项目所在地属于环境空气质量二类区，常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值；非甲烷总烃、苯乙烯参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。

表 20：环境空气质量评价标准

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
1	PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的表 1 中二级标准
		24 小时平均	150μg/m ³	
2	PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
		24 小时平均	75μg/m ³	
3	NO ₂	年平均	40μg/m ³	
		24 小时平均	80μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
4	SO ₂	年平均	60μg/m ³	
		24 小时平均	150μg/m ³	
		1 小时平均	500μg/m ³	
5	总挥发性有机物	8 小时平均	600μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
6	苯乙烯	1 小时平均	10μg/m ³	

(2) 水环境:

根据《上海市水环境功能区划（2011年修订）》、《黄浦江上游饮用水水源保护区划（2017版）》，项目所在地属于IV类区，不在黄浦江上游饮用水水源保护区、准保护区和缓冲区范围内，水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类区标准。

表 21：地表水环境质量标准

序号	污染因子	标准值 (mg/L)	标准名称
1	COD	30	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中表 1 中IV类标准限值
2	BOD ₅	6	
3	氨氮	1.5	
4	pH	6~9	

(3) 声环境:

根据《上海市环境噪声标准适用区划（2011年修订）》，本项目所在地属于 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。

表 22：声环境质量标准

序号	声环境功能区类别	昼间	夜间
1	3 类区	65dB(A)	55dB(A)

(1) 大气污染物:

本项目施工期间扬尘的污染因子为颗粒物，浓度执行《建筑施工颗粒物控制标准》(DB31/964-2016) 表 1 监控点颗粒物控制要求。

表 23: 施工期监控点颗粒物控制要求

控制项目	单位	监控点浓度限值	达标判定依据*
颗粒物	mg/m ³	2.0	≤1 次/日
颗粒物	mg/m ³	1.0	≤6 次/日

*: 一日内颗粒物 15 分钟浓度均值超过监控点浓度限值的次数。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，以合成树脂为原料时，采用混合、共混、改性等工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂制品的工业称为合成树脂工艺。本项目注塑无混合、共混和改性等工艺，故本项目注塑废气中的污染因子苯乙烯，不适用于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，应执行《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 2 及表 4 标准，臭气浓度执行《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 1 及表 3 标准。项目废气污染物非甲烷总烃、颗粒物(焊接烟尘)、颗粒物(树脂尘)、环己酮、锡及其化合物的排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1/3 及附录 A 标准。

表 24: 大气污染物排放标准

序号	污染因子	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	厂界浓度限值(mg/m ³)	标准
1	非甲烷总烃	70	3.0	4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1/3 及附录 A 标准
2	颗粒物(焊接烟尘)	20	0.80	0.5	
3	颗粒物(树脂尘)	20	0.80	0.5	
4	环己酮	80	-	-	
5	锡及其化合物	5	0.22	0.060	《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表 1~表 4 工业区标准
6	苯乙烯	15	1	1.9	
7	臭气浓度	1000 (无量纲)		20 (无量纲)	

(2) 水污染物:

本项目外排废水仅为生活污水，经收集后纳入市政污水管网，最终排入白龙港污水处理厂处置（采取二级处理工艺），项目污废水中污染因子化学需氧量 COD_{Cr} 、五日生化需氧量 BOD_5 、悬浮物 SS 、氨氮 $\text{NH}_3\text{-N}$ 执行《污水综合排放标准》（ DB31/199-2018 ）表2中三级标准排放限值。

表 25: 污废水排放限值

序号	污染因子	排放标准	标准
1	化学需氧量 COD_{Cr}	500mg/L	《污水综合排放标准》（ DB31/199-2018 ） 表 2 中三级标准排放限值
2	五日生化需氧量 BOD_5	300mg/L	
3	悬浮物 SS	400mg/L	
4	氨氮 $\text{NH}_3\text{-N}$	45mg/L	

(3) 噪声:

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（ GB12348-2008 ）3类区标准。施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（ GB12523-2011 ）。

表 26: 工业企业厂界环境噪声排放标准

序号	声环境功能区类别	昼间	夜间
1	3类区	65dB(A)	55dB(A)

表 27: 建筑施工场界环境噪声排放标准

序号	昼间	夜间
1	70dB(A)	55dB(A)

污
染
物
排
放
标
准

总
量
控
制
标
准

根据《上海市环境保护局关于发布本市建设项目主要污染物总量控制补充规定的通知》（沪环保评[2016]101号）及《上海市环境保护局关于发布本市建设项目烟粉尘、挥发性有机物总量控制实施细则的通知》（沪环保评[2016]348号），主要污染物总量控制范围如下：

（1）涉及二氧化硫（ SO_2 ）、氮氧化物（ NO_x ）、烟粉尘、挥发性有机物（ VOCs ）的总量控制方面：凡排放二氧化硫（ SO_2 ）、氮氧化物（ NO_x ）、烟粉尘、挥发性有机物（ VOCs ）的工业项目，使用天然气、轻质柴油、人工煤气、液化气、高炉（转炉）煤气等清洁能源作为燃料的设施除外；

(2) 涉及化学需氧量 (COD)、氨氮 (NH₃-N) 总量控制方面: 凡向地表水体直接排放或者向污水管网排放生产废水的工业项目, 排放的生活污水除外;

(3) 生产性、中试及以上规模的研发机构应参照产业项目进行总量计算。

同时, 根据沪环保评[2016]101 号文的相关规定, 根据本市环境空气质量、水环境质量的实际情况, 对本市建设项目主要污染物新增排放量的总量控制要求如下: 涉及化学需氧量新增量的总量控制要求, 仍按照沪环保评[2012]6 号文件执行; 涉及二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、烟粉尘、挥发性有机物(VOCs)和氨氮(NH₃-N)等 5 类主要污染物新增量的总量控制要求, 应按照建设项目新增排放量的 2 倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB31/963-2016)的除外)。目前, 凡涉及新增总磷、总氮, 以及砷、汞、铅、铬、镉、镍(限废水中)等重金属的新、改、扩建工业项目, 应在环评文件中核算其新增排放量, 并在环评审批中重点审核。

本项目不排放生产废水, 故无化学需氧量 (COD)、氨氮 (NH₃-N) 排放, 生产过程中不涉及 SO₂、NO_x 的排放, 涉及排放总量控制范围内的污染物主要为烟粉尘、VOCs。企业总量控制指标详见下表。

表 28: 企业总量控制指标统计表

总量控制污染物名称	原有项目排放量 ⁽¹⁾	本项目新增排放量	“以新带老”削减量	企业总排放量	总项目新增量	总量指标建议值	倍量削减建议值
烟粉尘 ⁽²⁾	0.0004456	0.000576504	0.0004456	0.000576504	0.000130904	0.000130904	0.000261808
挥发性有机物 ⁽³⁾	0.24	0.648158	0.24	0.648158	0.408158	0.408158	0.816316

注 1: 原有项目排放量依据“上海赢双电机有限公司企业迁建项目”主要污染物总量控制指标申报审核单;

注 2: 烟粉尘总量仅核算有组织排放量;

注 3: 挥发性有机物核算量为有组织排放量+无组织排放量。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、生产工艺流程及产污节点：

项目主要从事旋转变压器、电机、编码器的加工生产，具体流程见下图所示：

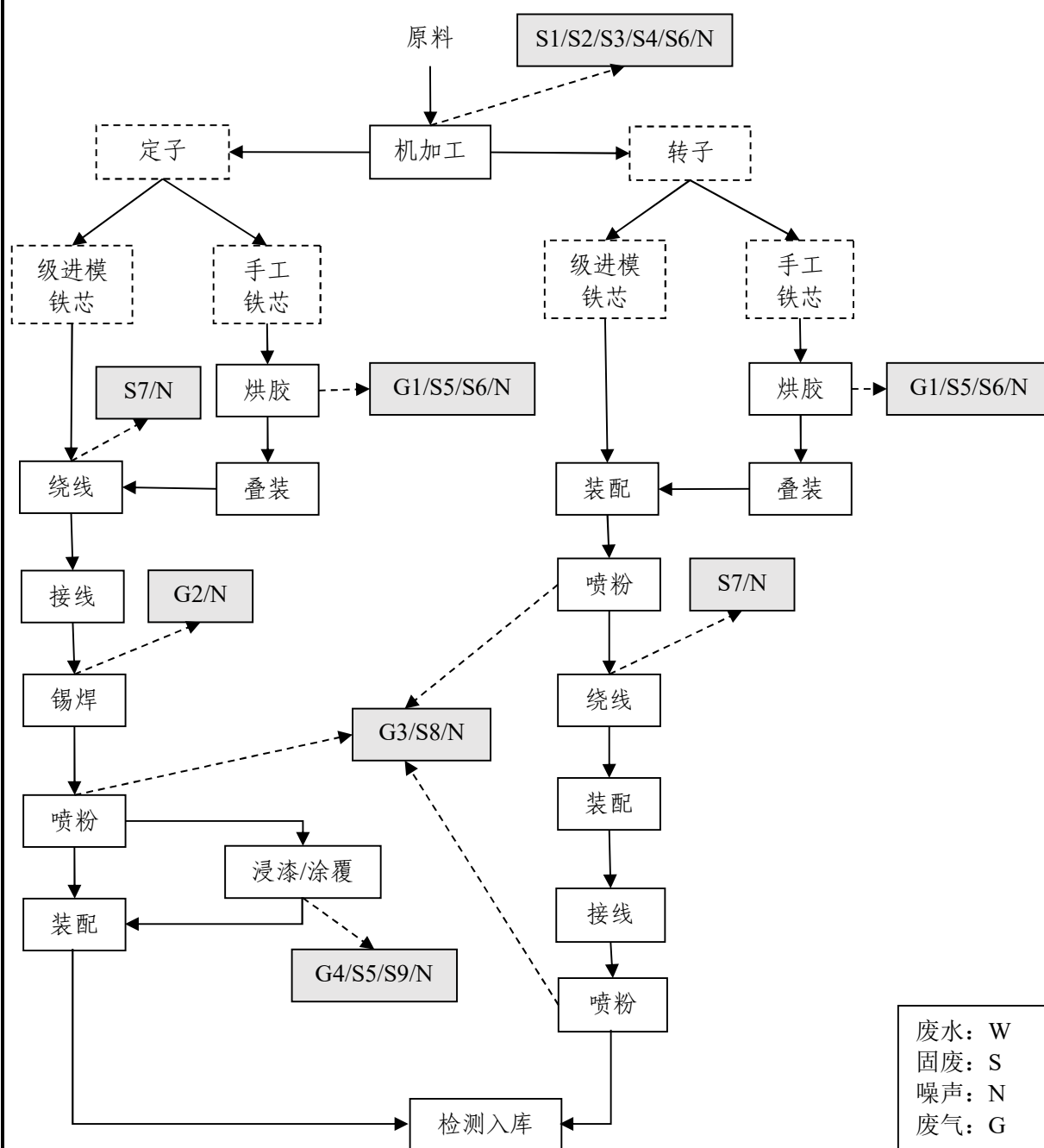


图 2：本项目绕线式旋转变压器、电机生产工艺流程图

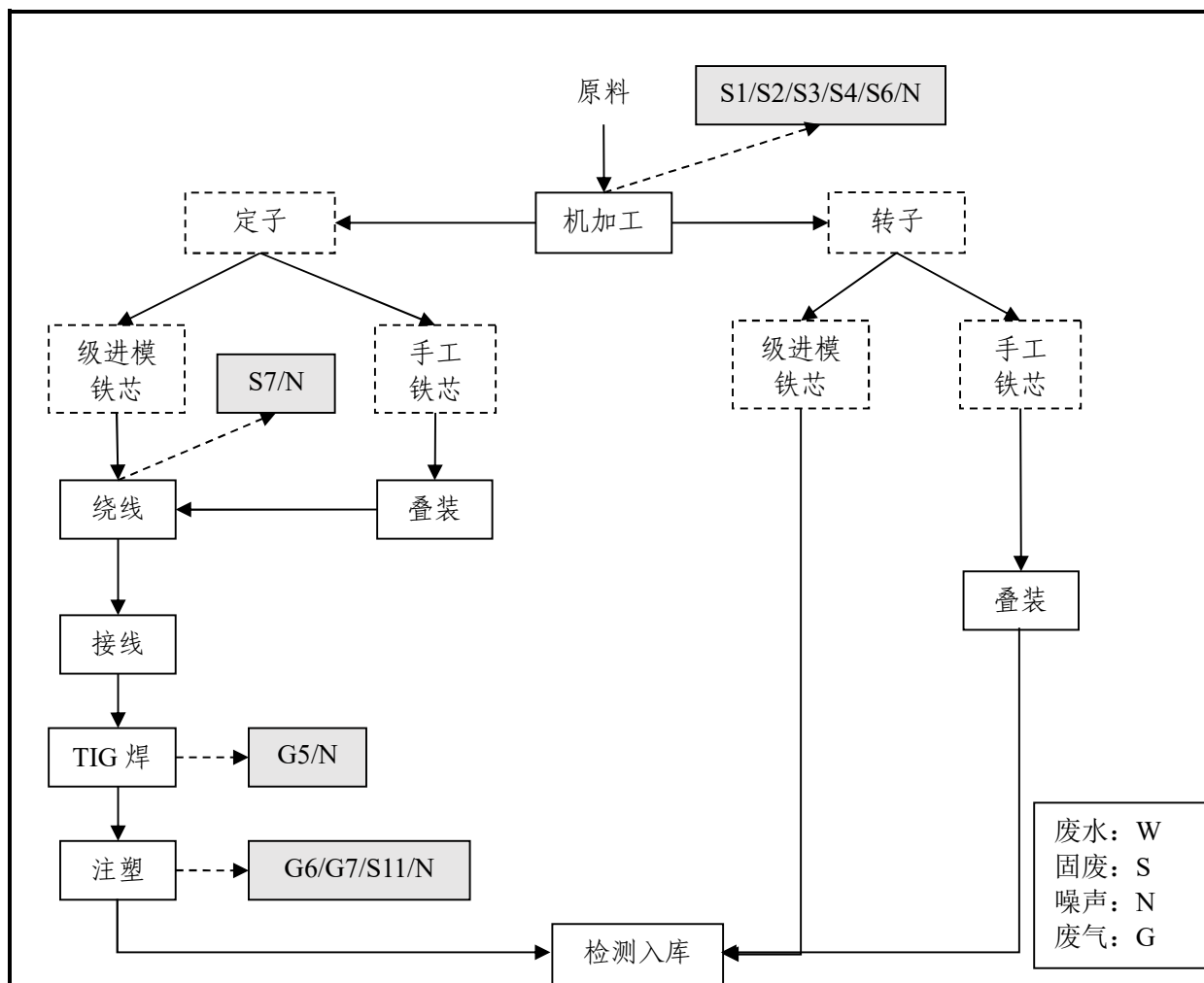


图 3：本项目磁阻式旋转变压器生产工艺流程图

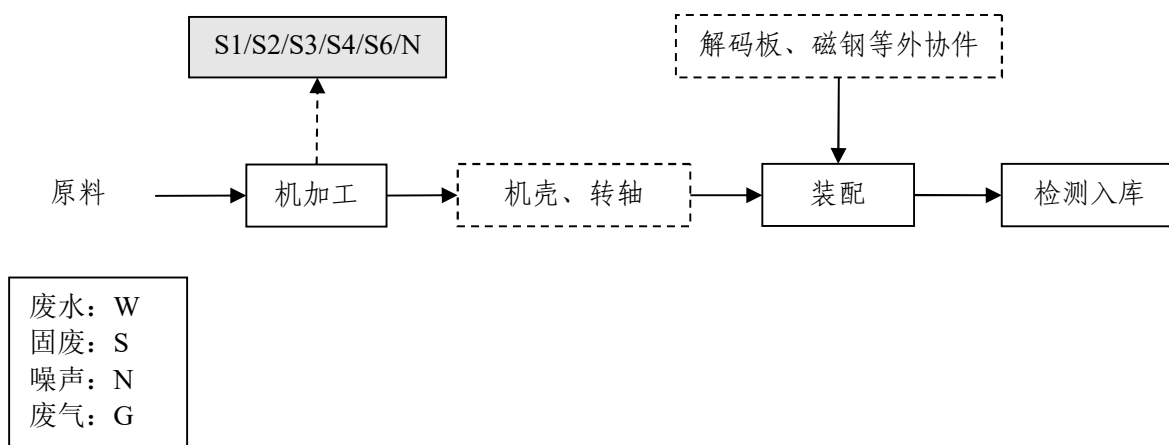


图 4：本项目编码器生产工艺流程图

工艺说明:

项目绕线式旋转变压器、磁阻式旋转变压器、伺服电机产品均由定子和转子两部分组成，均由建设单位自行生产。定子一般由定子铁芯、线圈、导磁环、绝缘纸或绝缘端子和铝端盖以及引线部分组成，转子一般由转子铁芯、线圈、导磁环、转轴部分组成。绕线式旋转变压器与伺服电机生产工艺相似；绕线式旋转变压器与磁阻式旋转变压器工艺类似，但磁阻式旋转变压器无烘胶、焊接、喷粉、浸漆和涂覆工序。

1) 机加工: 将硅钢片、不锈钢按需要进行车削、钻铣、磨切等机加工之后得到定子铁芯和转子铁芯；该过程产生一定量的金属边角料 (S1)，并伴有一定的设备噪声 (N)。车床、铣床等机加工设备运转使用机油和皂化液作为润滑液及冷却液，需要定期更换，故会产生少量的废机油 (S2)、废乳化液 (S3)、废油桶 (S6)。另外抹布在擦拭设备过程中也会沾染机油，故产生含油抹布 (S4)。对照《国家危险废物名录》(2016 版)，这四类固体废物均属于危险废物，其中废机油的类别为 HW08，废物代码为 900-214-08；废油桶类别为 HW49，代码为 900-041-49；废乳化液类别为 HW09，代码为 900-006-09；含油抹布的类别为 HW49，代码为 900-041-49。

2) 烘胶: 项目手工铁芯需要在塑料周转箱 (循环使用) 内用无水酒精稀释缩醛胶液，将干净无油污的手工铁芯浸入 1~5 分钟，取出沥干胶液摆放入温度 150℃ 的干燥箱内，电加热烘干固化胶液。该过程由于胶液中挥发性有机溶剂和乙醇的挥发产生烘胶废气 (G1) 废酒精和缩醛胶 (S5) 及使用后的废胶桶 (S6)，烘胶废气主要污染因子为非甲烷总烃、环己酮。对照《国家危险废物名录》(2016 版)，废酒精和缩醛胶、废胶桶属于危险废物，其中废酒精和缩醛胶类别为 HW06，代码为 900-403-06。废胶桶类别为 HW49，代码为 900-041-49。

3) 绕线: 利用绕线机将漆包线绕成线圈，再手工嵌入定子铁芯中，该过程会产生一定量的废线 (S7)。

4) 锡焊: 烘干胶液后的各配件进行叠装、绕线、接线，同时线圈需要进行锡焊，主要利用电烙铁对漆包线和高温引线进行焊接。企业使用的是无铅焊锡，故上述锡焊过程会产生锡焊废气 (G2)，其主要污染因子为颗粒物 (焊接烟尘) 和锡及其化合物。

5) 喷粉: 将所需要的环氧粉末、所需涂覆产品分别放入静电涂覆机喷粉，温度调节

至 140°C~170°C加热使其固化。粉料喷涂及固化时会产生一定量的喷粉废气 (G3)，主要污染因子为颗粒物 (树脂尘) 和非甲烷总烃。喷粉机自带粉末回收装置，收集的环氧树脂粉末不再回用于生产，环氧树脂废粉 (S8) 作为危险废物处置，类别为 HW12，代码为 900-299-12。

6) 浸漆：将上述得到的半成品利用自动真空浸漆机进行后续浸漆和固化，为批次式加工方式。项目浸漆使用的水性漆为即用漆，无需进行调漆。水性浸渍漆为 200kg 铁桶规格，浸漆前依托真空泵将其通过密闭管道泵入设备内，该过程会在真空泵排口处排放一定量的浸漆废气 (G4)，主要污染因子为非甲烷总烃。

项目定子的浸漆在密闭环境下进行，一个批次的定子浸漆流程如下[60~120 分钟]：定子首先浸没于浸渍漆中，抽真空 5~10 分钟，然后沥干 10~20 分钟进入后续固化段，再进行约 60~90 分钟的加热固化[鼓风干燥箱中，温度控制 130~150°C]。

本项目所有浸漆和固化过程均在自动真空浸漆机和鼓风干燥箱中进行，且浸漆机和鼓风干燥箱仅在物料进出设备处开口，运行时物料进出口关闭，故浸漆和固化工艺运行时设备密闭。故浸漆废气 G4 的产生源为：①真空泵排口；②浸漆机自带排风以及物料进出口；③鼓风干燥箱自带排风以及开口处，其主要污染因子为非甲烷总烃。

7) 涂覆：本项目采用涂覆工艺对产品零部件进行表面绝缘或防锈处理。涂覆前将绝缘漆 (水性聚氨酯蓝漆/水性军绿色烤漆) 灌入涂覆设备内，在产品零部件表面均匀涂覆，该过程会排放一定量的涂覆废气 (G4)，其主要污染因子为非甲烷总烃。

本项目涂覆和固化过程均在密闭涂覆设备内进行，完全固化时间大约为 60min，涂覆后无需置入鼓风干燥箱中固化。项目浸渍漆及绝缘漆使用后还将会产生废漆桶 S5 (900-041-49)，将作为危险废物委外处置。同时，自动真空浸漆机和涂覆设备中将残留少量废浸渍漆及废绝缘漆，在设备内已固化完成，企业定期进行清理将产生少量固化的废树脂 (S9)，将作为危险废物委外处置，类别为 HW12，代码为 900-299-12。

8) TIG 焊：磁阻式旋转变压器的焊接过程则以 TIG 焊机、电阻焊机为主，不使用焊料，电极施压并通电高温熔融金属板，在电极压力作用下，接触点焊为一体，在焊接时产生电焊废气 (G5)，主要污染因子为颗粒物 (焊接烟尘)。

9) 注塑：将注塑模具装入液压注塑机，模具温度调节在 110°C~135°C。将 BMC 不

饱和聚酯料团或聚酰胺材料 PA66 称出合适大小和重量，待模具温度达到后，将定子零部件放入注塑模具，合上模具，放入聚酯料团或 PA66，注压成型，开模冷却得到成品。在注塑升温的过程中会有一些量的有机挥发分产生，形成注塑废气(G6)，其主要污染因子为非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度。

10) 装配、检测入库：将定子与转子组件或机壳、转轴与解码板、磁钢等外协件组装完成，经检验测试合格后包装入库。

11) 其他：

①项目注塑机内液压油定期需要进行更换，更换后的废液压油（S10）需作为危险废物处置，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-218-08。

②项目开模后冷却的注塑件需要进行修剪并打磨，修剪会产生一定量的注塑废料（S11），作为一般工业固体废物外运处置。项目打磨在 2#厂房一层设有砂轮间，内有砂轮机、抛光机和研磨机，打磨工序会产生一定量的打磨废气（G7），主要污染因子为颗粒物（树脂尘）。

③企业为治理项目生产过程中产生的各类废气，此次拟将烘胶-绝缘处理车间、涂覆车间、注塑车间 3 个车间建造为密闭车间，烘胶废气、喷粉废气、浸漆及涂覆废气和注塑废气将集中收集，经过滤棉+活性炭净化装置吸附净化后通至楼顶以上高空排放，设 1 个排放口（1#），高度约 24m，位于 2#厂房南侧。企业拟在电烙铁、TIG 焊机、电阻焊机、研磨机、砂轮机及抛光机工位设置移动式吸风罩，集中收集锡焊废气、电焊废气及打磨废气，经过滤棉+活性炭净化装置吸附净化后通至楼顶以上高空排放，设 1 个排放口（1#），高度约 24m，位于 2#厂房南侧。企业全厂共设 1 个排放口。

过滤棉和活性炭定期更换，故会产生一定的废过滤棉（S12）和废活性炭（S13），需作为危险废物处置，均属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。

④项目生产过程中空压机、机加工设备、冷却塔、注塑机等设备运转时产生一定的设备机械噪声（N）。

二、本项目污染源汇总：

根据上述工程分析，结合企业职工在生产生活中产生的生活污水和生活垃圾，项目厂区运营期内各污染源及主要污染物汇总如下表。

表 29：项目运营期内的主要污染源及污染物

污染物类别	符号	污染物名称	来源工艺	污染因子
废气	G1	烘胶废气	烘胶	非甲烷总烃、环己酮
	G2	锡焊废气	锡焊	颗粒物(焊接烟尘)、锡及其化合物
	G3	喷粉废气	喷粉	颗粒物(树脂尘)、非甲烷总烃
	G4	浸漆及涂覆废气	浸漆、涂覆	非甲烷总烃
	G5	电焊废气	电焊	颗粒物(焊接烟尘)
	G6	注塑废气	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度
	G7	打磨废气	打磨	颗粒物(树脂尘)
废水	W	职工生活	生活污水	生活污水
固体废物	S1	金属边角料	机械加工	钢等金属
	S2	废机油	设备维护保养	废矿物油
	S3	废乳化液	设备冷却定期更换	油/水、烃/水混合物
	S4	含油抹布	设备维护保养	纤维、废矿物油等
	S5	废酒精及缩醛胶	烘胶	酒精、缩醛胶
	S6	废油桶、废胶桶、 废漆桶	原料使用	塑料、矿物油、胶、浸渍漆、绝缘漆
	S7	废线	绕线	漆包线边角料
	S8	环氧树脂废粉	喷粉	环氧树脂粉末
	S9	废树脂	浸漆、涂覆	浸渍漆和绝缘漆
	S10	废液压油	注塑机内液压油定期更换	废矿物油
	S11	注塑废料	注塑	注塑废料
	S12	废过滤棉	废气治理	颗粒物、纤维等
	S13	废活性炭	废气治理	废活性炭及其吸附物
	S14	生活垃圾	职工生活	废纸张等
噪声	N	设备噪声	绕线机、车床、铣床、数控机床、加工中心、空压机等设备运转	Leq

主要污染工序：

一、施工期主要污染工序

1.1 大气污染：施工期主要的大气环境影响问题是场地平整阶段以及运输车辆行驶时产生的扬尘。此外，部分施工机械采用柴油等燃料也会产生少量的 CO、NO_x；

1.2 噪声污染：施工期噪声主要来自运输车辆、各类施工机械运行产生的机械噪声；

1.3 振动影响：施工期振动影响以桩基施工时的打桩振动最为突出，载重运输车在经过颠簸路段时也会产生一定的振动。

1.4 水污染：施工期废水主要来自两方面：

第一，施工人员的生活污水；

第二，砂石料冲洗、运输车辆轮胎冲洗等产生的少量施工废水；

1.5 固体废弃物：施工期固体废弃物主要是场地平整、翻挖产生的施工渣土以及土建施工时产生的建筑垃圾等，此外施工营地也会产生一些生活垃圾。

二、运营期主要污染工序

2.1 废气

根据上文分析，本项目在生产过程中部分生产工序产生少量的粉尘和有机废气，主要有：烘胶废气（G1）、锡焊废气（G2）、喷粉废气（G3）、浸漆及涂覆废气（G4）、电焊废气（G5）、注塑废气（G6）、打磨废气（G7）。

G1 烘胶废气：

本项目在烘胶-绝缘处理间内进行烘胶操作，无水酒精稀释的缩醛胶液在上胶及固化过程中由于胶液中挥发性有机溶剂和乙醇的挥发产生烘胶废气，主要污染因子为非甲烷总烃、环己酮。项目无水乙醇用量为 1.5t/a，在稀释及烘干过程中全部挥发，故产生的非甲烷总烃量为 1500kg/a。项目缩醛胶液用量约 0.85t/a，根据前文的化学品成分含量得挥发性有机溶剂的最高产生系数约 75%（其中环己酮含量为 5%），故产生的非甲烷总烃量为 637.5kg/a（其中环己酮产生量为 42.5kg/a）。因此烘胶废气产生的非甲烷总烃量总计 2137.5kg/a（其中环己酮产生量为 42.5kg/a）。

企业拟将烘胶-绝缘处理车间建造为密闭车间，烘胶的各工序均在密闭车间内完成，门、窗的密闭性良好，房间尺寸 8m*13m*3.5m，整体抽排风按 20 次/h 计，房间内部通过风机抽风形成微负压，按照 10%的预留风量，设计烘胶-绝缘处理车间排风量为 8000m³/h（废气治理装置的系统风量为 30000m³/h），烘胶废气集中收集后经过滤棉+活性炭净化装置吸附净化后通至楼顶以上高空排放，设 1 个排放口（1#），高度约 24m，位于 2#厂房南侧。废气的收集效率考虑取 90%，末端活性炭对有机物的净化效率取 80%。

基于上述分析，结合烘胶-绝缘处理间的工作时间 2000h/a，则本项目烘胶废气污染物产生及排放情况见下表 30 及表 31。

表 30：项目烘胶废气有组织及无组织排放情况

污染因子	产生量 (kg/a)	收集效率 (%)	净化效率 (%)	有组织排放量 (kg/a)	无组织排放量 (kg/a)	总排放量 (kg/a)
非甲烷总烃	2137.5	90	80	384.75	213.75	598.5
其中 环己酮	42.5			7.65	4.25	11.9

表 31：烘胶废气有组织产生及排放情况

污染因子	风机风量 (m ³ /h)	有组织产生情况			收集效率	净化效率	有组织排放情况		
		产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
非甲烷总烃	30000	32.06	0.9619	1923.75	90%	80%	6.41	0.1924	384.75
其中 环己酮		0.64	0.0191	38.25			0.13	0.0038	7.65

G2 锡焊废气：

本项目后道处理间内锡焊漆包线和高温引线过程中会产生锡焊废气，污染因子为颗粒物（焊接烟尘）和锡及其化合物。根据工艺分析，本项目锡焊过程使用无铅焊锡，使用总量约 100kg/a。根据同类型项目经验数据和相关资料，1kg 焊料可产生 10g 烟尘，则本项目焊接烟尘产生量为 1kg/a。同时由于企业使用的焊锡丝中锡所占比例为 99.3%，预计焊接过程中锡及其化合物产生量约占焊接烟尘量的 99.3%，则锡及其化合物的产生量为 0.993kg/a。

企业拟为后道处理间内的电烙铁焊接工位设置移动式吸风罩，集中收集锡焊废气，经过滤棉+活性炭净化装置吸附净化后通至楼顶以上高空排放，设 1 个排放口（1#），高度约 24m，位于 2#厂房南侧。后道处理间内吸风罩的设计风量约 2000m³/h（废气治理装置的系统风量为 30000m³/h），吸风口尽可能接近废气源，吸风口的直径大于废气源与其的垂直高度，确保抽吸力对于废气源截面出的空气流速不低于 0.5m/s，确保锡焊废气的

收集效率达到 90%，末端过滤棉及活性炭对颗粒物的双重净化效率取 99%。

结合项目工作时间及天数（按每年 250 天，锡焊每天 8 小时计），可得出项目锡焊废气污染物产生及排放情况见下表 32 及表 33。

表 32：项目锡焊废气有组织及无组织排放情况

污染因子		产生量 (kg/a)	收集效率 (%)	净化效率 (%)	有组织排放量 (kg/a)	无组织排放量 (kg/a)	总排放量 (kg/a)
颗粒物(焊接烟尘)		1	90	99	0.009	0.1	0.109
其中	锡及其化合物	0.993			0.008937	0.0993	0.108237

表 33：锡焊废气有组织产生及排放情况

污染因子		风机风量 (m ³ /h)	有组织产生情况			收集效率	净化效率	有组织排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
颗粒物(焊接烟尘)		30000	0.015	4.5×10 ⁻⁴	0.9	90%	99%	0.00015	4.5×10 ⁻⁶	0.009
其中	锡及其化合物		0.0149	4.47×10 ⁻⁴	0.8937			0.000149	4.47×10 ⁻⁶	0.008937

G3 喷粉废气：

本项目在喷粉间内设有 2 台喷粉机（包括粉末回收装置、加热固化装置）进行静电喷粉会产生少量粉尘，主要污染因子为颗粒物（树脂尘），粉尘产生按原料使用量 1% 计算，通过设备自带的粉末回收装置 99% 的粉末能实现回用，故有 1%（即 7kg/a）的粉末废气产生。加热固化时会产生非甲烷总烃，根据化学品成分含量得挥发性有机物的最高产生系数约 10%，故非甲烷总烃量约 70kg/a。

项目喷粉车间为密闭车间，喷粉的各工序均在密闭车间内完成，门、窗的密闭性良好，且喷粉机自带排气装置，房间尺寸 11m*8m*3.5m，整体抽排风按 20 次/h 计，房间内部通过风机抽风形成微负压，按照 10% 的预留风量，车间设计风量约 6800m³/h（废气治理装置的系统风量为 30000m³/h），喷粉废气集中收集后经过滤棉+活性炭净化装置吸附净化后通至楼顶以上高空排放，设 1 个排放口（1#），高度约 24m，位于 2# 厂房南侧。废气的收集效率考虑取 90%，末端过滤棉及活性炭对颗粒物的双重净化效率取 99%，末端活性炭对有机物的净化效率取 80%。

基于上述分析，结合喷粉间的工作时间 2000h/a，则本项目喷粉废气污染物产生及排放情况见下表 34 及表 35。

表 34：项目喷粉废气有组织及无组织排放情况

污染因子	产生量 (kg/a)	收集效率 (%)	净化效率 (%)	有组织排放量 (kg/a)	无组织排放量 (kg/a)	总排放量 (kg/a)
颗粒物(树脂尘)	7	90	99	0.063	0.7	0.763
非甲烷总烃	70	90	80	12.6	7	19.6

表 35：喷粉废气有组织产生及排放情况

污染因子	风机风量 (m ³ /h)	产生情况			收集效率	净化效率	排放情况		
		产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
颗粒物(树脂尘)	30000	0.105	0.00315	6.3	90%	99%	0.00105	3.15×10 ⁻⁵	0.63
非甲烷总烃		1.05	0.0315	63	90%	80%	0.21	0.0063	12.6

G4 浸漆及涂覆废气：

本项目同样在烘胶-绝缘处理间内进行浸漆、涂覆等表面绝缘处理操作，在浸漆、涂覆及固化过程中由于浸渍漆、绝缘漆中挥发性有机溶剂的挥发产生浸漆及涂覆废气，主要污染因子为非甲烷总烃。根据化学品成分含量得挥发性有机物的产生情况见下表 36。

表 36：浸漆及涂覆废气产生情况

原材料	年耗量 kg/a	污染物名称	产生系数%	废气产生量 kg/a
水溶性浸渍漆	700	非甲烷总烃	8	56
水性聚氨酯蓝漆	90	非甲烷总烃	7	6.3
水性军绿色烤漆	100	非甲烷总烃	30	30

企业拟将烘胶-绝缘处理车间建造为密闭车间，浸漆、涂覆的各工序均在密闭车间内完成，门、窗的密闭性良好，房间尺寸 8m*13m*3.5m，整体抽排风按 20 次/h 计，房间内部通过风机抽风形成微负压，按照 10%的预留风量，设计烘胶-绝缘处理车间排风量为 8000m³/h（废气治理装置的系统风量为 30000m³/h），浸漆及涂覆废气集中收集后经过滤棉+活性炭净化装置吸附净化后通至楼顶以上高空排放，设 1 个排放口(1#)，高度约 24m，位于 2#厂房南侧。废气的收集效率考虑取 90%，末端活性炭对有机物的净化效率取 80%。

基于上述分析，结合烘胶-绝缘处理间的工作时间 2000h/a，则本项目浸漆及涂覆废气污染物产生及排放情况见下表 37 及表 38。

表 37：项目浸漆及涂覆废气有组织及无组织排放情况

污染因子	产生量 (kg/a)	收集效率 (%)	净化效率 (%)	有组织排放量 (kg/a)	无组织排放量 (kg/a)	总排放量 (kg/a)
非甲烷总烃	92.3	90	80	16.614	9.23	25.844

表 38：浸漆及涂覆废气有组织产生及排放情况

污染因子	风机风量(m ³ /h)	产生情况			收集效率	净化效率	排放情况		
		产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(kg/a)			排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(kg/a)
非甲烷总烃	30000	1.3845	0.0415	83.07	90%	80%	0.2769	0.0083	16.614

G5 电焊废气：

本项目磁阻式旋转变压器生产车间内使用 TIG 焊机、电阻焊机，焊接过程中会产生少量的电焊废气，其主要污染因子为颗粒物（焊接烟尘）。根据企业提供的数据，企业电焊的工件主要为不锈钢材料，电焊面积约占总板料面积的 0.1%，类比《焊接工作的劳动保护》相关统计，焊接过程每 1kg 焊材通常会产生 5g~8g 的颗粒物（本项目取平均值 6.5g），即焊接烟尘产生量取焊接点质量的 0.65%。本项目不锈钢材料使用量为 24t，则颗粒物（焊接烟尘）产生量约 0.156kg/a。

企业拟为磁阻式旋转变压器生产车间内的 TIG 焊机、电阻焊机工位设置移动式吸风罩，集中收集电焊废气，经过滤棉+活性炭净化装置吸附净化后通至楼顶以上高空排放，设 1 个排放口（1#），高度约 24m，位于 2#厂房南侧。电焊废气的吸风罩设计风量约 2000m³/h（废气治理装置的系统风量为 30000m³/h），吸风口尽可能接近废气源，吸风口的直径大于废气源与其的垂直高度，确保抽吸力对于废气源截面出的空气流速不低于 0.5m/s，确保电焊废气的收集效率达到 90%，末端过滤棉及活性炭对颗粒物的双重净化效率取 99%。

结合项目工作时间及天数（按每年 250 天，电焊每天 8 小时计），可得出项目电焊废气污染物产生及排放情况见下表 39 及表 40。

表 39：项目电焊废气有组织及无组织排放情况

污染因子	产生量(kg/a)	收集效率(%)	净化效率(%)	有组织排放量(kg/a)	无组织排放量(kg/a)	总排放量(kg/a)
颗粒物(焊接烟尘)	0.156	90	99	0.001404	0.0156	0.017004

表 40：电焊废气有组织产生及排放情况

污染因子	风机风量(m ³ /h)	有组织产生情况			收集效率	净化效率	有组织排放情况		
		产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(kg/a)			排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(kg/a)
颗粒物(焊接烟尘)	30000	0.00234	7.02×10 ⁻⁵	0.1404	90%	99%	2.34×10 ⁻⁵	7.02×10 ⁻⁷	0.001404

G6 注塑废气：

注塑机的工作温度小于各原料的分解温度，理论上原料不会分解产生废气污染，但在实际操作过程中难免因为局部过热、原料内含有少量单体等原因，会在加热状态下有微量未经聚合的单体有机废气产生，污染因子主要为苯乙烯，以苯乙烯、非甲烷总烃表征；同时伴有臭气。

根据《美国环保局—空气污染物排放和控制手册》，每吨聚丙烯（PP）挤出时产生非甲烷总烃废气 0.35kg，本项目各塑料粒子非甲烷总烃产生量参考该系数，可计算出不饱和聚酯料团注塑过程中非甲烷总烃的产生量为 12.25kg/a，其中的苯乙烯暴露于空气中易自聚合，大部分通过苯乙烯发生聚合反应从而固化，少量挥发，根据业主提供资料，注塑材料时候前后重量损失约为 5~10%，选最不利情况 10%挥发，故苯乙烯的产生量为 1.225kg/a。另外聚酰胺材料 PA66 在注塑过程中产生非甲烷总烃量为 2.8kg/a。因此注塑过程中产生的非甲烷总烃量为 15.05kg/a（其中苯乙烯的产生量为 1.225kg/a）。

企业拟将注塑车间建造为密闭车间，注塑工序均在密闭车间内完成，门、窗的密闭性良好，房间尺寸 15m*8m*3.5m，整体抽排风按 20 次/h 计，房间内部通过风机抽风形成微负压，按照 10%的预留风量，注塑车间设计风量约 9200m³/h（废气治理装置的系统风量为 30000m³/h），注塑废气集中收集经过滤棉+活性炭净化装置吸附净化后通至楼顶以上高空排放，设 1 个排放口（1#），高度约 24m，位于 2#厂房南侧。废气的收集效率考虑取 85%，末端活性炭对有机物的净化效率取 70%。

基于上述分析，结合注塑间的工作时间 2000h/a，则本项目注塑废气污染物产生及排放情况见下表 41 及表 42。

表 41：项目注塑废气有组织及无组织排放情况

污染因子	产生量 (kg/a)	收集效率 (%)	净化效率 (%)	有组织排放量 (kg/a)	无组织排放量 (kg/a)	总排放量 (kg/a)
非甲烷总烃	15.05	90	80	2.709	1.505	4.214
其中 苯乙烯	1.225			0.2205	0.1225	0.343

表 42：注塑废气有组织产生及排放情况

污染因子	风机风量 (m ³ /h)	产生情况			收集效率	净化效率	排放情况		
		产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
非甲烷总烃	30000	0.226	6.77×10 ⁻³	13.545	90%	80%	0.0452	1.35×10 ⁻³	2.709
其中 苯乙烯		0.018	5.51×10 ⁻⁴	1.1025			0.0036	1.10×10 ⁻⁴	0.2205

G7 打磨废气：

本项目砂轮间内有砂轮机、抛光机和研磨机，对塑料件进行打磨时会产生一定量的打磨废气，主要污染因子为颗粒物（树脂尘）。根据《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》，打磨抛光粉尘的产生量按原料使用量的 0.13% 计算，本项目注塑原料使用量约 43t/a，故打磨废气产生的颗粒物约 55.9kg/a。

企业拟为砂轮间的研磨机、砂轮机及抛光机工位设置移动式吸风罩，集中收集打磨废气，经过滤棉+活性炭净化装置吸附净化后通至楼顶以上高空排放，设 1 个排放口(1#)，高度约 24m，位于 2# 厂房南侧。打磨废气的吸风罩设计风量约 2000m³/h（废气治理装置的系统风量为 30000m³/h），吸风口尽可能接近废气源，吸风口的直径大于废气源与其的垂直高度，确保抽吸力对于废气源截面出的空气流速不低于 0.5m/s，确保打磨废气的收集效率达到 90%，末端过滤棉及活性炭对颗粒物的双重净化效率取 99%。

结合项目工作时间及天数（按每年 250 天，砂轮间每天 8 小时计），可得出项目打磨废气污染物产生及排放情况见下表 43 及表 44。

表 43：项目打磨废气有组织及无组织排放情况

污染因子	产生量 (kg/a)	收集效率 (%)	净化效率 (%)	有组织排放量 (kg/a)	无组织排放量 (kg/a)	总排放量 (kg/a)
颗粒物(树脂尘)	55.9	90	99	0.5031	5.59	6.0931

表 44：打磨废气有组织产生及排放情况

污染因子	风机风量 (m ³ /h)	有组织产生情况			收集效率	净化效率	有组织排放情况		
		产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
颗粒物(树脂尘)	30000	0.8385	0.025	50.31	90%	99%	0.0083	0.00025	0.5031

基于上述分析，本项目废气污染物排放情况详见下表 45。

表 45：项目废气有组织和无组织排放情况

污染因子	产生量 (kg/a)	收集效率 (%)	净化效率 (%)	有组织排放量 (kg/a)	无组织排放量 (kg/a)	总排放量 (kg/a)
非甲烷总烃	2314.85	90	80	416.673	213.485	648.158
其中 环己酮	42.5			7.65	4.25	11.9
其中 苯乙烯	1.225			0.2205	0.1225	0.343
颗粒物	64.056	99	99	0.576504	6.4056	6.982104
其中 颗粒物（焊接烟尘）	1.156			0.010404	0.1156	0.126004
其中 锡及其化合物	0.993			0.008937	0.0993	0.108237
其中 颗粒物（树脂尘）	62.9			0.5661	6.29	6.8561

达标分析:

正常工况:

有组织排放情况:

本项目各废气的排放时间均为 2000h/a, 本报告按照最不利情况, 即各类废气同时排放来对正常工况下的污染物排放情况进行达标分析, 具体见下表 46。

表 46: 正常工况下项目废气达标情况

污染物名称	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	速率标 准 kg/h	浓度标准 mg/m ³	达标 情况	
非甲烷总烃	1.04167	34.7205	0.20835	6.9421	3.0	70	达标	
其中	环己酮	0.0191	0.64	0.0038	0.13	-	80	达标
	苯乙烯	5.51×10 ⁻⁴	0.018	1.10×10 ⁻⁴	0.0036	1	15	达标
颗粒物	0.0286702	0.96084	0.000286702	0.0095234	0.80	20	达标	
其中	颗粒物 (焊接烟尘)	5.202×10 ⁻⁴	0.01734	5.202×10 ⁻⁶	0.0001734	0.80	20	达标
	其中 锡及其化 合物	4.47×10 ⁻⁴	0.0149	4.47×10 ⁻⁶	0.000149	0.22	5	达标
	颗粒物(树脂尘)	0.02815	0.9435	0.0002815	0.00935	0.80	20	达标

由表 46 可知, 项目排气筒处排放的非甲烷总烃、环己酮、颗粒物、锡及其化合物排放浓度和排放速率都能够符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 中相关排放限值; 苯乙烯的排放浓度和排放速率都能够符合《恶臭(异味) 污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 中相关要求, 达标排放。

表 47: 项目臭气排污分析

污染物名称	排气筒高度 (m)	排放浓度	排放限值	厂界排放限值	达标分析
臭气浓度	24	<1000(无 量纲)	其他恶臭污染源 1000(无量纲)	20(无量纲)	达标

由上表 47 可知, 本项目臭气浓度排放限值能够符合《恶臭(异味) 污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 1 中其他恶臭污染源 1000(无量纲) 的标准要求, 厂界处异味的臭气浓度可符合《恶臭(异味) 污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 3 中工业区 20(无量纲) 的标准要求, 做到达标排放。

无组织排放情况:

本项目无组织废气主要产生于集气系统未捕集量, 上述区域内废气是通过所在 2#厂房的生产车间排至外环境。

表 48：项目无组织废气排放情况

所在车间	污染因子	排放量(kg/a)	排放速率(kg/h)	
2#厂房生产车间	非甲烷总烃	231.485	0.1157425	
	其中	环己酮	4.25	0.002125
		苯乙烯	0.1225	0.00006125
	颗粒物		6.4056	0.0032028
	其中	锡及其化合物	0.0993	0.00004965

非正常工况：

项目非正常工况主要是活性炭吸附饱和导致废气的净化效率降至 0 的情况，废气不经处理直接排放，排放情况具体如下表 49：

表 49：非正常工况下废气排放情况

污染因子		排放量(kg/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
非甲烷总烃		2083.365	1.04167	34.7205	
其中	环己酮	38.25	0.0191	0.64	
	苯乙烯	1.1025	5.51×10 ⁻⁴	0.018	
颗粒物		57.6504	0.0286702	0.96084	
其中	颗粒物(焊接烟尘)		1.0404	5.202×10 ⁻⁴	0.01734
	其中	锡及其化合物	0.8937	4.47×10 ⁻⁴	0.0149
	颗粒物(树脂尘)		56.61	0.02815	0.9435

废气中各污染因子经 24 米高排气筒排放，废气中非甲烷总烃、环己酮、颗粒物、锡及其化合物排放浓度和排放速率都仍能够符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求；苯乙烯的排放浓度和排放速率仍能符合《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）中相关要求，可做到达标排放。

2.2 废水

根据工程分析，本项目生产过程中无生产废水产生，故废水主要为职工生活污水，排放量按用水量的 90%计，为 14.85t/d，即 3712.5t/a，污水中主要的污染因子有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。生活污水经厂区内污水管道纳入市政污水管网，最终纳入白龙港系统集中处置。项目生活污水水质分析如下表所示：

表 50：项目生活污水水质分析

污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)	达标分析
水量	3712.5t/a (14.85t/d)					
COD _{Cr}	500	1.856	500	1.856	≤500	达标
BOD ₅	300	1.114	300	1.114	≤300	
SS	400	1.485	400	1.485	≤400	
NH ₃ -N	40	0.149	40	0.149	≤45	

由上表分析可知，项目纳管排放的生活污水水质均可符合《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准排放限值，各污染因子达标纳管排放，对周边环境无明显影响。

2.3 固体废弃物

根据工程分析，项目运营期内主要的固体废物是金属边角料、废机油、废乳化液、含油抹布、废酒精及缩醛胶、废油桶、废胶桶、废漆桶、废线、环氧树脂废粉、废树脂、废液压油、注塑废料、废过滤棉、废活性炭和职工生活垃圾等，具体产生情况见下表：

表 51：项目固体废弃物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	来源工艺	形态	主要成分	预测产生量
S1	金属边角料	机械加工	固态	钢等金属	2t/a
S2	废机油	设备维护保养	液态	废矿物油	0.3t/a
S3	废乳化液	设备冷却定期更换	液态	油/水、烃/水混合物	0.8t/a
S4	含油抹布	设备维护保养	固态	纤维、废矿物油等	0.1t/a
S5	废酒精及缩醛胶	烘胶	液态	酒精、缩醛胶	0.01t/a
S6	废油桶、废胶桶、 废漆桶	原料使用	固态	塑料、矿物油、胶、 浸渍漆、绝缘漆	0.7t/a
S7	废线	绕线	固态	漆包线边角料	0.1t/a
S8	环氧树脂废粉	喷粉	固态	环氧树脂粉末	0.1t/a
S9	废树脂	浸漆、涂覆	固态	浸渍漆和绝缘漆	0.3t/a
S10	废液压油	注塑机内液压油定期更换	液态	废矿物油	0.1t/a
S11	注塑废料	注塑	固态	注塑废料	12t/a
S12	废过滤棉	废气治理	固态	颗粒物、纤维等	0.55t/a
S13	废活性炭	废气治理	固态	废活性炭及其吸附物	8.34t/a
S14	生活垃圾	职工生活	固态	废纸张等	37.5t/a

各副产物根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）对本项目副产物进行判定，判定结果如下表 52 所示。

表 52：副产物属性判定表

序号	固体废物名称	来源工艺	形态	主要成分	是否属工业固体废物	判定依据
S1	金属边角料	机械加工	固态	钢等金属	是	4.2a
S2	废机油	设备维护保养	液态	废矿物油	是	4.1h
S3	废乳化液	设备冷却定期更换	液态	油/水、烃/水混合物	是	4.1h
S4	含油抹布	设备维护保养	固态	纤维、废矿物油等	是	4.1c
S5	废酒精及缩醛胶	烘胶	液态	酒精、缩醛胶	是	4.1c
S6	废油桶、废胶桶、废漆桶	原料使用	固态	塑料、矿物油、胶、浸渍漆、绝缘漆	是	4.1c
S7	废线	绕线	固态	漆包线边角料	是	4.2a
S8	环氧树脂废粉	喷粉	固态	环氧树脂粉末	是	4.1h
S9	废树脂	浸漆、涂覆	固态	浸渍漆和绝缘漆	是	4.2g
S10	废液压油	注塑机内液压油定期更换	液态	废矿物油	是	4.1h
S11	注塑废料	注塑	固态	注塑废料	是	4.2a
S12	废过滤棉	废气治理	固态	颗粒物、纤维等	是	4.3l
S13	废活性炭	废气治理	固态	废活性炭及其吸附物	是	4.3l

注：本项目主要根据固体废物的产生来源、利用和处置过程进行判断，主要依据来源于《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330/2017）中“4 依据产生来源的固体废物鉴别”，其中“4.1”代表“丧失原有使用价值的物质”，“4.2”表示为“生产过程中产生的副产物”，“4.3”表示“环境治理和污染控制过程中产生的物质”；“4.1 c)”表示为“因为沾染、渗入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质”；“4.1 h)”表示为“因丧失原有功能而无法继续使用的物质”；“4.2 a)”表示为“产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等”；“4.2 g)”表示为“在设施设备维护和检修过程中，从炉窑、反应釜、反应槽、管道、容器以及其他设施设备中清理出的残余物质和损毁物质”；“4.3 l)”表示为“烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质”。

根据《国家危险废物名录(2016 版)》，对表 52 中判定为固体废物的进一步进行危险废物判别，具体如下文表 53，经过判定为危险废物的，其危险废物类别、产生量、有害成分、产污周期、危害特性等详见下文表 54。

表 53：危险废物属性判定表

序号	工业固体废物名称	来源工艺	是否属于危险废物	废物代码
S1	金属边角料	机械加工	否	/
S2	废机油	设备维护保养	是	900-214-08
S3	废乳化液	设备冷却定期更换	是	900-006-09
S4	含油抹布	设备维护保养	是	900-041-49
S5	废酒精及缩醛胶	烘胶	是	900-403-06
S6	废油桶、废胶桶、废漆桶	原料使用	是	900-041-49
S7	废线	绕线	否	/

(续上表 53)

序号	工业固体废物名称	来源工艺	是否属于危险废物	废物代码
S8	环氧树脂废粉	喷粉	是	900-299-12
S9	废树脂	浸漆、涂覆	是	900-299-12
S10	废液压油	注塑机内液压油定期更换	是	900-218-08
S11	注塑废料	注塑	否	/
S12	废过滤棉	废气治理	是	900-041-49
S13	废活性炭	废气治理	是	900-041-49

表 54：本项目危险废物信息汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-214-08	0.3t/a	液态	废矿物油	矿物油	每月	毒性、易燃性	存放于危险废物暂存场所，委托有危废资质单位外运处置
废乳化液	HW09	900-006-09	0.8t/a	液态	油/水、烃/水混合物	油水混合物	每月	毒性、易燃性	
废酒精及缩醛胶	HW06	900-403-06	0.01t/a	液态	酒精、缩醛胶	有机物	每月	毒性、易燃性	
废油桶、废胶桶、废漆桶	HW49	900-041-49	0.7t/a	固态	塑料、矿物油、胶、浸渍漆、绝缘漆	矿物油、有机物	每月	毒性、易燃性	
环氧树脂废粉	HW12	900-299-12	0.1t/a	固态	环氧树脂粉末	有机物	每月	毒性、易燃性	
废树脂	HW12	900-299-12	0.3t/a	固态	浸渍漆和绝缘漆	有机物	每月	毒性、易燃性	
废液压油	HW08	900-218-08	0.1t/a	液态	废矿物油	矿物油	每月	毒性、易燃性	
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.55t/a	固态	颗粒物、纤维等	矿物油、颗粒物	每季度	毒性、易燃性	
废活性炭	HW49	900-041-49	8.34t/a	固态	废活性炭及其吸附物	有机物	每季度	毒性、易燃性	

综上所述，本项目投产后产生的固体废弃物及其处置情况详见下文表 55。

表 55：项目运营期内工业固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	来源工艺	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量
S1	金属边角料	机械加工	固态	钢等金属	一般工业固体废物	/	2t/a
S2	废机油	设备维护保养	液态	废矿物油	危险废物	900-214-08	0.3t/a
S3	废乳化液	设备冷却定期更换	液态	油/水、烃/水混合物	危险废物	900-006-09	0.8t/a
S4	含油抹布	设备维护保养	固态	纤维、废矿物油等	危险废物	900-041-49	0.1t/a
S5	废酒精及缩醛胶	烘胶	液态	酒精、缩醛胶	危险废物	900-403-06	0.01t/a

(续上表 55)

序号	固体废物名称	来源工艺	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量
S6	废油桶、废胶桶、废漆桶	原料使用	固态	塑料、矿物油、胶、浸渍漆、绝缘漆	危险废物	900-041-49	0.7t/a
S7	废线	绕线	固态	漆包线边角料	一般工业固体废物	/	0.1t/a
S8	环氧树脂废粉	喷粉	固态	环氧树脂粉末	危险废物	900-299-12	0.1t/a
S9	废树脂	浸漆、涂覆	固态	浸渍漆和绝缘漆	危险废物	900-299-12	0.3t/a
S10	废液压油	注塑机内液压油定期更换	液态	废矿物油	危险废物	900-218-08	0.1t/a
S11	注塑废料	注塑	固态	注塑废料	一般工业固体废物	/	12t/a
S12	废过滤棉	废气治理	固态	颗粒物、纤维等	危险废物	900-041-49	0.55t/a
S13	废活性炭	废气治理	固态	废活性炭及其吸附物	危险废物	900-041-49	8.34t/a
S14	生活垃圾	职工生活	固态	废纸张等	一般固废	/	37.5t/a

2.4 噪声

本项目噪声主要来自于绕线机、加工中心、车床、铣床、磨床、钻床、注塑机、空压机等设备运行时产生的机械噪声，其 1m 处噪声源强约 65~80dB(A)。具体如下表 56。

表 56：项目噪声污染源强汇总

序号	主要噪声源	噪声源强 dB(A)	数量 (台)	噪声混响值	噪声源位置
1	拉力机	65	1	75.9dB(A)	1#生产厂房
2	气动压力机	65	5		
3	气动压缩机	70	2		
4	加工中心	70	1	90.4dB(A)	2#生产厂房
5	数控车床	70	13		
6	普通车床	75	5		
7	铣床	70	2		
8	磨床	70	2		
9	钻床	70	3		
10	线切割机	70	4		
11	台式钻攻机	70	1		
12	锯床	70	1		
13	液压注塑机	70	12		
14	冷却塔	70	1		
15	研磨机	65	1		
16	砂轮机	70	5		

(续上表 56)

序号	主要噪声源	噪声源强 dB(A)	数量 (台)	噪声混响值	噪声源位置
17	抛光机	70	1	90.4dB(A)	2#生产厂房
18	螺杆式空压机	80	2		
19	喷粉机	75	2		
20	绕线机	65	27		
21	气动压力机	65	10		
22	烘胶机	70	1		
23	平板硫化机	70	1		
24	涂覆设备	70	1		
25	绝缘处理设备	70	2		
26	自动真空浸漆机	70	2		
27	TIG 焊机	65	4		
28	电阻焊机	65	2		
29	废气处理设施及风机	80	1		

2.5 环境风险

本项目涉及少量危险化学品的储存，主要为缩醛胶、无水乙醇等，存在泄漏风险，泄漏后若遇明火、高热时可能会引起火灾事故。

三、项目污染物排放汇总及产污“三本帐”

表 57：污染物排放“三本帐”

污染物名称	原项目排放量	本项目			以新带老削减量	全厂总排放量	排放增减量 ⁽²⁾	
		产生量	削减量	排放量				
废气量 ⁽¹⁾	4000	6000	0	6000	4000	6000	+2000	
其中	非甲烷总烃	0.24	2.31485	1.666692	0.648158	0.24	0.648158	+0.408158
	环己酮	0.007	0.0425	0.0306	0.0119	0.007	0.0119	+0.0049
	苯乙烯	0.000196	0.001225	0.000882	0.000343	0.000196	0.000343	+0.000147
	颗粒物	0.0004456	0.064056	0.057073896	0.006982104	0.0004456	0.006982104	+0.006536504
	锡及其化合物	0.00004	0.000993	0.000884763	0.000108237	0.00004	0.000108237	+0.000068237
生活污水量	1687.5	3712.5	0	3712.5	1687.5	3712.5	+2025	
其中	COD _{Cr}	0.84	1.856	0	1.856	0.84	1.856	+1.016
	BOD ₅	0.51	1.114	0	1.114	0.51	1.114	+0.604
	SS	0.68	1.485	0	1.485	0.68	1.485	+0.805
	NH ₃ -N	0.068	0.149	0	0.149	0.068	0.149	+0.081

(续上表 57)

污染物名称	原项目 排放量	本项目			以新带老 削减量	全厂总排放 量	排放增减量 ⁽²⁾
		产生量	削减量	排放量			
固体废弃物	0	62.9	62.9	0	0	0	0
其中	金属边角料	0	2	2	0	0	0
	废机油	0	0.3	0.3	0	0	0
	废乳化液	0	0.8	0.8	0	0	0
	含油抹布	0	0.1	0.1	0	0	0
	废酒精及缩醛胶	0	0.01	0.01	0	0	0
	废油桶、废胶桶、废漆桶	0	0.7	0.7	0	0	0
	废线	0	0.1	0.1	0	0	0
	环氧树脂废粉	0	0.1	0.1	0	0	0
	废树脂	0	0.3	0.3	0	0	0
	废液压油	0	0.1	0.1	0	0	0
	注塑废料	0	12	12	0	0	0
	废过滤棉	0	0.55	0.55	0	0	0
	废活性炭	0	8.34	6.98	0	0	0
	生活垃圾	0	37.5	37.5	0	0	0

注 1: 废气量单位为万 Nm³/a, 其余项目单位均为 t/a;

注 2: “排放增减量” 一列中 “+” 为增加, “-” 为削减。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及排放 量(单位)	
大气 污 染 物	有 组 织	G1 烘胶废气	非甲烷总烃	32.06mg/m ³ ; 1.92375t/a	6.41mg/m ³ ; 0.38475t/a
			环己酮	0.64mg/m ³ ; 0.03825t/a	0.13mg/m ³ ; 0.00765t/a
		G2 锡焊废气	颗粒物 (焊接烟尘)	0.015mg/m ³ ; 0.0009t/a	0.00015mg/m ³ ; 0.000009t/a
			锡及其化合物	0.0149mg/m ³ ; 0.0008937t/a	0.000149mg/m ³ ; 0.000008937t/a
		G3 喷粉废气	非甲烷总烃	1.05mg/m ³ ; 0.063t/a	0.21mg/m ³ ; 0.0126t/a
			颗粒物 (树脂尘)	0.105mg/m ³ ; 0.0063t/a	0.00105mg/m ³ ; 0.00063t/a
		G4 浸漆、涂 覆废气	非甲烷总烃	1.3845mg/m ³ ; 0.08307t/a	0.2769mg/m ³ ; 0.016614t/a
		G5 电焊废气	颗粒物 (焊接烟尘)	0.00234mg/m ³ ; 0.0001404t/a	0.0000234mg/m ³ ; 0.000001404t/a
		G6 注塑废气	非甲烷总烃	0.226mg/m ³ ; 0.013545t/a	0.0452mg/m ³ ; 0.002709t/a
			苯乙烯	0.018mg/m ³ ; 0.0011025t/a	0.0036mg/m ³ ; 0.0002205t/a
	臭气浓度		<1000 (无量纲)	<1000 (无量纲)	
	G7 打磨废气	颗粒物 (树脂尘)	0.8385mg/m ³ ; 0.05031t/a	0.0083mg/m ³ ; 0.0005031t/a	
	无 组 织	G1 烘胶废气	非甲烷总烃	0.21375t/a	0.21375t/a
			环己酮	0.00425t/a	0.00425t/a
		G2 锡焊废气	颗粒物(焊接烟尘)	0.0001t/a	0.0001t/a
			锡及其化合物	0.0000993t/a	0.0000993t/a
		G3 喷粉废气	非甲烷总烃	0.007t/a	0.007t/a
			颗粒物(树脂尘)	0.0007t/a	0.0007t/a
		G4 浸漆、涂 覆废气	非甲烷总烃	0.00923t/a	0.00923t/a
G5 电焊废气		颗粒物(焊接烟尘)	0.0000156t/a	0.0000156t/a	
G6 注塑废气		非甲烷总烃	0.001505t/a	0.001505t/a	
		苯乙烯	0.0001225t/a	0.0001225t/a	
	臭气浓度	<20(无量纲)(厂界)	<20(无量纲)(厂界)		
G7 打磨废气	颗粒物(树脂尘)	0.00559t/a	0.00559t/a		

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及排放 量(单位)
水 污 染 物	生活污水 W	水量 COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	3712.5t/a(14.85t/d) 500mg/L 1.856t/a 300mg/L 1.114t/a 400mg/L 1.485t/a 40mg/L 0.149t/a	3712.5t/a(14.85t/d) 500mg/L 1.856t/a 300mg/L 1.114t/a 400mg/L 1.485t/a 40mg/L 0.149t/a
固 体 废 物	S1 金属边角料	钢等金属	2t/a	0t/a
	S2 废机油 900-214-08	废矿物油	0.3t/a	0t/a
	S3 废乳化液 900-006-09	油/水、烃/水混合 物	0.8t/a	0t/a
	S4 含油抹布 900-041-49	纤维、废矿物油等	0.1t/a	0t/a
	S5 废酒精及缩醛 胶 900-403-06	酒精、缩醛胶	0.01t/a	0t/a
	S6 废油桶、废胶 桶、废漆桶 900-041-49	塑料、矿物油、胶、 浸渍漆、绝缘漆	0.7t/a	0t/a
	S7 废线	漆包线边角料	0.1t/a	0t/a
	S8 环氧树脂废粉 900-299-12	环氧树脂粉末	0.1t/a	0t/a
	S9 废树脂 900-299-12	浸渍漆和绝缘漆	0.3t/a	0t/a
	S10 废液压油 900-218-08	废矿物油	0.1t/a	0t/a
	S11 注塑废料	注塑废料	12t/a	0t/a
	S12 废过滤棉 900-041-49	颗粒物、纤维等	0.55t/a	0t/a
	S13 废活性炭 900-041-49	废活性炭及其吸附 物	8.34t/a	0t/a
	S14 生活垃圾	废纸张等	37.5t/a	0t/a
噪 声	N	本项目噪声主要来自于绕线机、加工中心、车床、铣床、磨床、钻床、注塑机、空压机等设备运行时产生的机械噪声，其 1m 处噪声源强约 65~80dB(A)。		
其 他	本项目涉及少量危险化学品的储存，主要为缩醛胶、无水乙醇等，存在泄漏风险，泄漏后若遇明火、高热时可能会引起火灾事故。			
主要生态影响(不够时可附另页): /				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

一、建设期环境特点

建设期间工程主要为土建施工。该过程中，必然要使用产生高强度噪声的施工机械，同时在场平整、基础翻挖、运输过程中将产生扬尘污染等。大多数由施工过程带来的环境影响具有短暂性的特征，将会随着工程的建成而不复存在。

二、施工期大气环境影响分析及防治措施

2.1 扬尘污染及其防治措施

2.1.1 扬尘来源：本项目所用混凝土均为商品混凝土，不设现场搅拌场、堆场等，因此基本没有堆场扬尘和搅拌扬尘，施工期大气污染主要是扬尘影响。

(1) 场地平整施工扬尘

场地平整需要翻挖泥土，翻挖出的废弃土方如果不及时清运，将因风起尘，产生污染。施工现场装卸等施工活动也会增加扬尘，因此施工中往往会带来扬尘。

(2) 车辆行驶二次扬尘

车辆行驶导致的二次扬尘主要形成原因是施工车辆沿途洒落尘土，导致车辆行驶路线上扬尘增加，尤其是在进出施工现场的出入口将产生较大的扬尘污染。因此减少尘土洒落，及时清扫洒落的尘土是首要的抑尘方式。减少尘土洒落的办法主要有封闭运输，保持现场地面清洁，减少轮胎粘土等，同时需对运输车辆行驶路线经常洒水以抑制扬尘。

2.1.2 扬尘防治措施：上海关于施工扬尘防治的规定有《上海市实施<中华人民共和国大气污染防治法>办法》、《上海市扬尘污染防治管理办法》、“关于印发《贯彻<上海市扬尘污染防治管理办法>实施意见》”的通知、《上海市建设工程文明施工管理规定》、《关于进一步加强本市场扬尘污染防治工作的通知》、《上海市道路与管线工程施工及高架道路保洁作业防尘的有关要求》、《上海市建设工地施工扬尘控制若干规定》、《上海市建设交通委等关于本市限期禁止工程施工使用现场搅拌砂浆的通知》、《关于推进建筑工地安装噪声扬尘在线监测系统的通知》、《上海市建筑施工颗粒物与噪声在线监测技术规范（试行）》等，等，本项目在施工过程中应严格执行上述办法和规定中的相关规定，有效防治扬尘污染。具体要求如下：

(1) 施工现场须设置不低于 2 米的固定式硬质围挡，以减少施工区扬尘对外界的影响；施工单位应当落实专人负责维护设施的维护，定期巡查，并做好清洁保养工作，及时修复或调换破损、污损的维护设施；

(2) 废弃渣土应当及时清运，尽量避免在施工现场堆放；

(3) 施工机械在挖土、装土、堆土等作业时，应当采用洒雾状水等措施，防止扬尘污染；

(4) 在工地内设置车辆冲洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施，在运输车辆驶出工地前，做好冲洗、遮蔽、保洁工作，防止建筑材料和建筑垃圾、渣土的散落；

(5) 沿线运输物料的道路、进出堆场的道路应及时进行洒水处理，建设单位应要求施工承包单位自备洒水车，一般每天可洒水二次，在干燥炎热的夏季或大风天气，应适当增加洒水次数，保证路面无扬尘。

2.2 其它施工期大气影响及防治措施：

施工中运输车辆以及各类施工机械往往以柴油作为燃料，产生少量的 CO、NO_x 等汽车尾气污染物。施工场地通风良好，经大气扩散、稀释后基本不产生明显影响。

三、施工期地表水环境影响分析

施工期地表水主要来自于施工人员生活污水和施工冲洗废水，此外雨水径流也会对区域地表水环境产生一定的影响。主要如下：

3.1 生活污水影响及其防治措施

施工期生活污水若不经处理任意排放往往导致地表水受到污染，并容易滋生蚊蝇，影响环境卫生。建议本项目施工单位不在工地内设置施工营地，施工人员住宿尽量采用租借附近居民住宅的方式，生活污水可以利用现有卫生设施得到妥善处置。

3.2 施工冲洗废水及外排淤水影响及防治措施

施工期砂石料冲洗、运输车辆冲洗产生的冲洗废水以及地基翻挖时的外排淤水主要污染物为 SS，此类泥浆水如果直接流入下水道会造成泥沙沉积，长时间累积后会淤塞下水道。对该类冲洗废水应在施工场地内设置沉淀池，经沉淀后上清液就近排入市政污水管道，沉淀泥沙定期清运。

3.3 雨水径流影响及防治措施

场地平整、管道铺设等施工过程中会产生一定的建筑垃圾和弃土，加以地表裸露等原因，在降雨时，地面径流含泥砂量较大，对雨水管道会产生不利影响。据研究，在暴雨强度达到 127mm/h 时，90%的地表颗粒物将被冲走，地表颗粒物中含有土壤中的各种污染物和有机营养盐、以及建筑施工中的有机杂质和施工机械的废油会随着地表径流排入雨水管网，主要污染物是悬浮物、石油类、BOD₅、COD_{Cr}、各种形态的氮和磷。由于本工程施工出土量较大，加以上海雨季时间又较长，暴雨频率又较高，易形成水土流失，进而影响周边地表水环境质量。

对地表径流主要采取预防措施，施工渣土及时清运，尽量避免堆放在施工场地内；在下雨前应夯实翻挖地基，对临时砂石、弃土堆场应采取遮盖措施。

四、施工期噪声影响分析及防治措施

施工期噪声主要来源于施工机械和施工车辆，产生噪声污染的施工过程主要包括场地平整、土建施工以及施工运输。在场地平整、土建等施工中主要施用风镐、挖掘机、推土机、混凝土泵等；在整个施工过程中，需要使用自卸式运输车辆等各类运载工具。

整个施工过程中，各种施工车辆和施工机械是主要噪声源，这些噪声源都具有高噪声、无规则等特点，如不加以控制，往往会对周边公众产生较大的噪声污染。

4.1 施工期噪声预测模式及源强

4.1.1 预测模式：

施工机械的噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下。

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r / r_0)$$

式中：L_p：距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB(A)；

L_{p0}：距声源 r₀ 米处的噪声参考值，dB(A)。

4.1.2 噪声源强：

选取《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013)附录 A.2 内数据，同时根据上述预测模式，下表 58 列出了距施工机械不同距离处的噪声值。

表 58：主要施工机械不同距离处的噪声级 单位：dB(A)

机械名称	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
挖掘机	85	79	73	67	63	61	59	55	53
推土机	85	79	73	67	63	61	59	55	53
重型运输车	85	79	73	67	63	61	59	55	53
混凝土泵	90	84	78	72	68	66	64	60	58

注：5m、10m 为参考值，其它为预测值。

根据《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，施工场界昼间的噪声限值为 70dB(A)，夜间限值为 55dB(A)，表 58 所示结果表明，昼间施工机械在距施工场地 60 米外可以达到标准限值，夜间在 200 米外可基本达到标准限值。但表 58 所示的仅是一部施工机械满负荷运做时的辐射噪声，在施工现场，往往是多种施工机械共同作业的结果，因此达标距离要更大一些。

4.2 施工期噪声影响分析

4.2.1 场地平整、土建工程施工声环境影响分析

项目土建工程施工时产生的施工噪声是本项目的主要噪声影响，施工过程中噪声主要来自场地清理、平整等施工过程所采用的风镐、推土机、挖掘机等高噪声机械设备的的使用，受机械噪声影响较为明显的主要是距离本项目较近，并且直接面向本项目的敏感点光明村待拆迁民宅。建设单位应要求施工单位按相关要求施工进行施工信息公示，合理安排施工时间、方式，严禁超时施工，尽可能减轻对周边环境的噪声影响。

4.2.2 施工车辆噪声影响分析

工程施工过程中需要的大量建筑材料及基础施工、管线施工过程中产生的固体废弃物都需要使用大量的运输车辆外运。大型运输车辆行驶时具有高噪声特点，往往对运输道路沿线声环境造成较大影响。施工单位应合理安排运输线路，尽量远离周边敏感点。

4.2.3 装修、绿化布置声环境影响分析

相对于土建工程施工，装修和绿化施工一般不会动用较大的施工机械，其施工时间也较短，总体影响要小很多。

4.3 施工期声环境影响减缓措施

4.3.1 尽量采用低噪声机械，各高噪声设备应尽量布置于地块中部并交错运行；

4.3.2 合理安排物料运输的路线和时间，车辆行驶需按照规定路线行驶；

4.3.3 快速拆迁，缩短影响时间，同时应加强管理，文明施工，禁止夜间拆迁，防止噪声扰民。

4.3.4 施工前封闭施工场地，在施工区域周边设置不低于 2 米的固定式硬质围栏；

4.3.5 合理安排施工时间，施工以昼间施工为主，夜间施工按照《关于加强市政道路与管线工程夜间施工噪声管理的通知》(沪市政建(2006)653 号)有关要求执行，如需夜间施工需提前十日向当地环保部门提出申请，申请批准后方可施工；并在昼间避免使用高噪声设备；

4.3.6 依据环保主管部门的有关规定，在重大节假日、学校中中和期末考试、中考和高考、成人考试等时间内禁止进行超标和扰民的施工作业或停止施工。

五、施工期环境振动影响简析及措施

施工设备引起的环境振动具有突发性、冲击性和不连续性等特点，特别容易引起人们的烦恼和对周围建筑物的损坏。一般厂房建设项目施工中，打桩振动是最显著的振动污染源，但本项目采用一般液压桩施工，振动影响很小；此外，土建施工时，挖掘机、冲击钻的振动影响将是主要的振动污染源。施工机械的振动影响具有短暂性的特点，随着施工结束，这类影响也随之消失，总体上施工期振动影响轻微。

六、施工期固废影响简析及措施

本项目施工期产生的固废主要有施工的建筑垃圾、工程渣土以及施工人员生活垃圾。

6.1 施工垃圾、工程渣土的影响分析及措施

对于施工时产生的建筑垃圾、工程渣土如果长时间堆放在施工场地内会影响景观，刮风时因风起尘，雨季时容易造成水土流失，随地表径流排入市政雨水管道，造成管道淤塞；如果将渣土随意丢置在路边等还会造成道路交通不便，影响周边公众出行，因此必须及时清运此类施工垃圾，确保不对当地环境产生不良影响。

施工单位必须遵守《上海市建筑垃圾及工程渣土处置管理规定(修正)》的相关要求处置施工期固废，对此环评主要提出以下 2 点要求：①工程废弃渣土、建材弃料废料应严格管理，堆放于指定地点，并尽量进行回收利用；②施工单位应当配备现场管理人员，

对建筑垃圾、工程渣土的处置实施现场管理，并如实填报《建筑垃圾、工程渣土处置日报表》。

6.2 生活垃圾影响分析及措施

施工人员的生活垃圾如果没有得到妥善处置将会影响施工区环境卫生，尤其是在夏天，施工期的生活废弃物乱扔轻则导致蚊蝇滋生，重则导致施工区工作人员暴发流行疾病，严重影响工程施工进度，同使园区职工也遭受蚊、蝇、臭气、疾病的潜在影响。

因此，施工期生活垃圾应分类收集、袋装化，集中定点堆放，委托施工营地所在的当地环卫部门定期清运处置。

综上所述，施工期环境的影响是短暂的，在根据施工期实际环境影响问题，采取报告中提出的一些对策措施后，施工期环境影响是可以接受的，对当地环境不产生严重影响。

营运期环境影响分析：

一、项目建成后营运期对环境的影响分析及防治措施：

1、对废气污染物分析及防治措施

1.1 项目废气治理措施

本项目废气主要为烘胶废气（G1）、锡焊废气（G2）、喷粉废气（G3）、浸漆、涂覆废气（G4）、电焊废气（G5）、注塑废气（G6）、打磨废气（G7），烘胶废气的主要污染因子为非甲烷总烃、环己酮，锡焊废气的主要污染因子为颗粒物（焊接烟尘）、锡及其化合物，喷粉废气的主要污染因子为颗粒物（树脂尘）、非甲烷总烃，浸漆、涂覆废气的主要污染因子为非甲烷总烃，电焊废气的主要污染因子为颗粒物（焊接烟尘），注塑废气的主要污染因子为非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度，打磨废气的主要污染因子为颗粒物（树脂尘）。

企业为治理项目生产过程中产生的各类废气，此次拟将烘胶-绝缘处理车间、涂覆车间、注塑车间 3 个车间建造为密闭车间，烘胶废气、喷粉废气、浸漆、涂覆废气及注塑废气将集中收集，拟在电烙铁、TIG 焊机、电阻焊机、研磨机、砂轮机及抛光机工位设置移动式吸风罩，集中收集锡焊废气、电焊废气及打磨废气，各类废气统一经过滤棉+活性炭净化装置吸附净化后通至楼顶以上高空排放，全厂共设 1 个排放口（1#），高度约 24m，位于 2# 厂房南侧。废气治理装置的系统风量为 30000m³/h，废气的收集效率考虑取 90%，末端过滤棉和活性炭对颗粒物的双重净化效率取 99%，末端活性炭对有机物的净化效率取 80%。

措施可行性分析：项目废气治理装置的过滤棉中的滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，焊接烟尘被阻留，使气体得到净化，其净化效率可达 90%；活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素颗粒材料，活性炭材料中存在大量肉眼不可见的微孔，1g 活性炭材料中的微孔在展开后表面积可高达 800~1000 平方米，这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能，尤其对挥发性有机物具有很强的吸附能力，处理效率理论值可达到 90% 以上，因本项目风机风量较大，废气污染物浓度较小，故本报告活性炭净化效率保守

考虑按 80%核算。

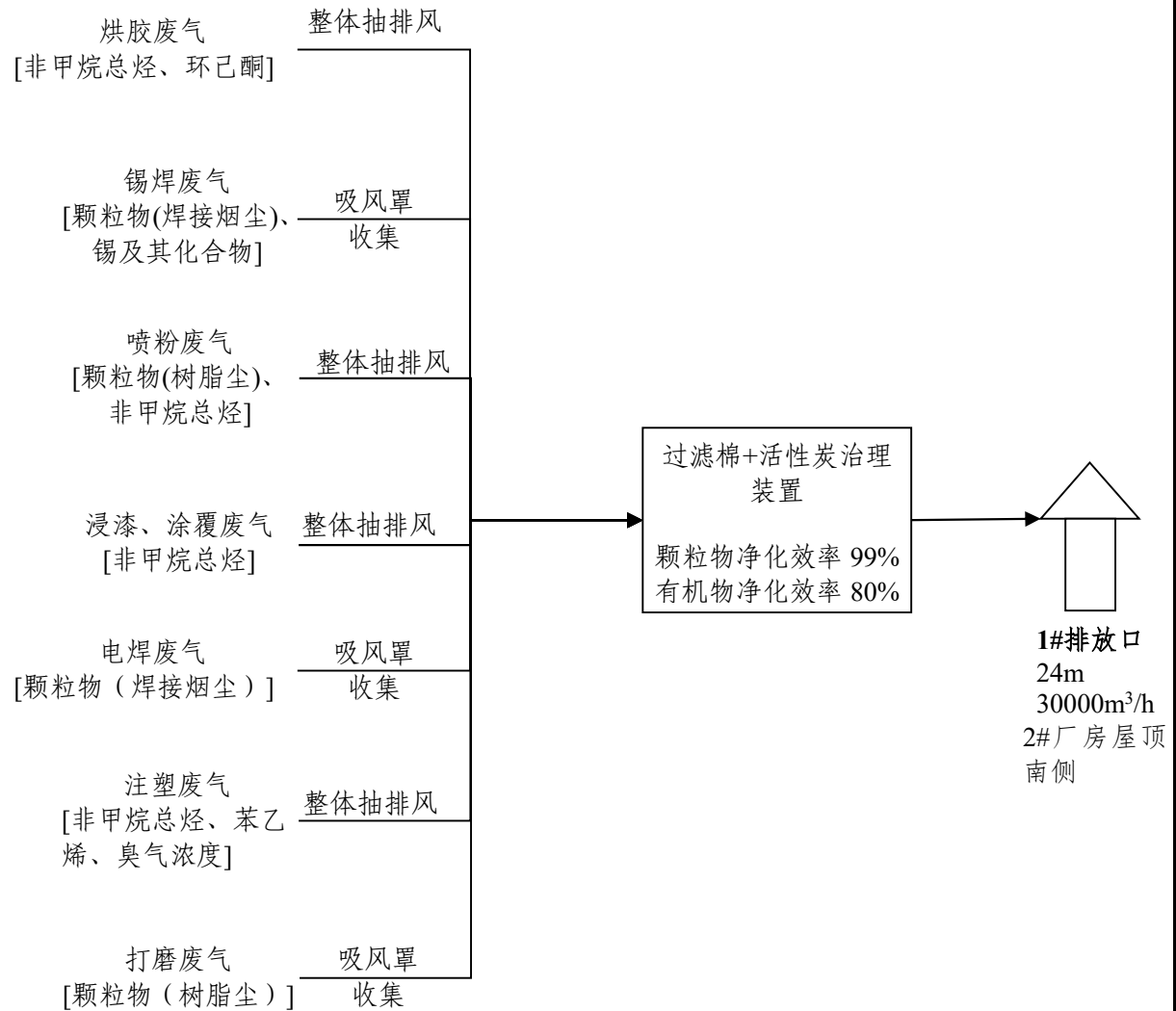


图 6：本项目废气治理措施系统图

活性炭更换周期及非正常工况预防及应对措施：

根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭吸附 VOCs 的饱和吸附容量约 20~40%wt，用于吸附装置中活性炭的实际有效吸附量约为饱和容量的 40%以下，故 1t 活性炭可有效吸附废气中有机物约 250kg。项目 1#排气筒活性炭吸附的有机废气的量合计约为 1.66t/a，故项目需要使用的活性炭重量约为 6.66t/a，按照每季度更换一次的频率，活性炭净化装置的活性炭加装量应不低于 1.67t，故废活性炭产生量为 8.34t/a。企业在产量达纲年份必须严格执行以上措施已确保废气净化装置始终处在正常工作状态。

非正常工况主要是活性炭吸附饱和导致有机废气的净化效率降至0的情况。建设单

位应加强日常的环保管理，密切监管废气治理装置的运行情况，万一出现设施损坏，企业可采取应急措施并立即进行检修，停止所有生产，将废气对大气环境的影响降低到最小。

在今后的营业过程中，企业应建立监测制度、制定监测方案，对污染物排放情况展开自行监测；建立污染物排放控制台账，并保存记录至少 3 年，定期委托厂商进行设备维护。

1.2 大气环境影响预测与评价：

1.2 大气环境影响预测

1.2.1 评价因子及相关参数说明

(1) 预测模式

营运期大气环境影响预测分别采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN 估算模式，对项目中有组织排放和无组织排放的污染物进行预测。

(2) 预测内容

本项目大气预测因子为非甲烷总烃、苯乙烯和颗粒物。

(3) 评价标准

非甲烷总烃参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 总挥发性有机物 (TVOC) 8 小时平均浓度的 2 倍值 $1200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 作为评价标准。

苯乙烯参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D，苯乙烯的小时平均浓度为 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

颗粒物参考《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 中 PM_{10} 的 24 小时平均浓度限值 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ (二级标准)的三倍执行，即 $450\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(4) 预测源强及参数

根据工程分析，本项目正常工况下废气预测因子排放源强及参数如下表 59 所示。

表 59：正常工况下废气排放源强及参数一览表

排放口	预测因子	点源排放速率(kg/h)	质量浓度标准(mg/m ³)	烟囱几何高度 m	烟囱出口内径 m	烟囱出口处烟气排放速度 Nm ³ /h	烟囱出口处的烟气温度°C
1#	非甲烷总烃	0.20835	1.2	24	1.2	30000	25
	苯乙烯	0.00011	0.01				
	颗粒物	0.000286702	0.45				

企业无组织废气预测因子排放源强及参数如下表 60 所示。

表 60：正常工况下企业所有无组织废气排放源强及参数一览表

污染源	污染因子	排放源强(kg/h)	评价标准(mg/m ³)	面源尺寸(m×m)	面源高度 m
2#厂房	非甲烷总烃	0.1157425	1.2	80×24	24
	苯乙烯	0.00006125	0.01		
	颗粒物	0.0032028	0.45		

本项目废气非正常工况主要考虑活性炭吸附装置吸附饱和后未及时更换，导致有机废气、臭气未经净化直接排放，非正常工况下的预测因子排放源强及参数见下表 61。

表 61：非正常工况下废气排放源强及参数一览表

排放口	预测因子	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	质量浓度标准(mg/m ³)	烟囱几何高度 m	烟囱出口内径 m	烟囱出口处烟气排放速度 Nm ³ /h	烟囱出口处的烟气温度°C
1#	非甲烷总烃	1.04167	32.795	1.2	24	1.2	30000	25
	苯乙烯	0.000551	0.017	0.01				
	颗粒物	0.0286702	0.91951	0.45				

项目估算模型参数见下表。

表 62：项目估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	2400 万
最高环境温度(°C)		40.9
最低环境温度(°C)		-6.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	不考虑
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑
	岸线距离(km)	/
	岸线方向(°)	/

1.2.2 正常工况下各污染物预测结果

根据上述源强及计算参数，采用导则推荐的估算模式进行预测，得到项目正常工况下有组织排放预测结果如下表 63 所示。

表 63：正常工况下废气排放预测结果

排放口	预测因子	质量浓度标准 (mg/m ³)	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度对应的 距离(m)	占标率(%)
1#	非甲烷总烃	1.2	0.004818	155	0.4015
	苯乙烯	0.01	2.54×10 ⁻⁶	155	0.0254
	颗粒物	0.45	6.63×10 ⁻⁶	155	1.47×10 ⁻³

根据上述预测结果，项目排气筒排放的污染物的最大落地浓度出现在排气筒下风向 155m 处。其中非甲烷总烃的最大落地浓度为 0.004818mg/m³，占标率为 0.4015%；苯乙烯的最大落地浓度为 2.54×10⁻⁶mg/m³，占标率为 0.0254%；颗粒物的最大落地浓度为 6.63×10⁻⁶mg/m³，占标率为 0.00147%。由以上数据可知，项目排放的废气浓度和质量标准相比仍有较大余量，对周边环境的影响在可接受范围内。

无组织排放厂界浓度预测结果如下表 64 所示。

表 64：正常工况下无组织废气厂界浓度

厂界	污染物	排放浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	达标情况
东界	非甲烷总烃	0.005986	4.0	达标
	苯乙烯	1.95×10 ⁻⁶	1.9	达标
	颗粒物	1.66×10 ⁻⁴	0.5	达标
南界	非甲烷总烃	0.01051	4.0	达标
	苯乙烯	2.16×10 ⁻⁶	1.9	达标
	颗粒物	2.91×10 ⁻⁴	0.5	达标
西界	非甲烷总烃	0.005986	4.0	达标
	苯乙烯	1.95×10 ⁻⁶	1.9	达标
	颗粒物	1.66×10 ⁻⁴	0.5	达标
北界	非甲烷总烃	0.004714	4.0	达标
	苯乙烯	1.87×10 ⁻⁶	1.9	达标
	颗粒物	1.31×10 ⁻⁴	0.5	达标

根据计算预测结果，在正常工况下，企业厂界处非甲烷总烃和颗粒物的排放浓度可符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 3 厂界浓度标准限值要求，苯乙烯的排放浓度可符合《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表 4 工业区标准限值要求，故本项目无组织废气厂界浓度达标。

根据预测，项目各敏感点处的落地浓度情况详见下表 65 所示。

表 65：敏感目标废气预测一览表

敏感点	距离	污染物	有组织贡献值 (mg/m ³)	无组织贡献值 (mg/m ³)	叠加值 (mg/m ³)	占标率 (%)	评价标准 (mg/m ³)	达标分析
光明村村委会	20m	非甲烷总烃	6.86×10 ⁻⁵	0.004714	4.78×10 ⁻³	0.399	1.2	达标
		苯乙烯	3.62×10 ⁻⁸	2.50×10 ⁻⁶	2.54×10 ⁻⁶	0.025	0.01	达标
		颗粒物	9.44×10 ⁻⁸	1.31×10 ⁻⁴	1.31×10 ⁻⁴	0.029	0.45	达标
光明村待拆迁民宅	80m	非甲烷总烃	0.003025	0.00884	1.18×10 ⁻²	0.988	1.2	达标
		苯乙烯	2.13×10 ⁻⁶	5.74×10 ⁻⁶	7.87×10 ⁻⁶	0.079	0.01	达标
		颗粒物	5.54×10 ⁻⁶	3.00×10 ⁻⁴	3.06×10 ⁻⁴	0.068	0.45	达标

由上表可知，各污染物扩散至环境敏感目标处的浓度贡献值都很低，和质量标准相比有较大余量，故对大气环境敏感点的影响很小。

1.2.3 非正常工况排放影响预测与评价

根据估算模式计算结果，非正常工况下的各项污染因子下风向最大落地浓度及占标率如下表 66 所示。

表 66：非正常工况下预测因子的影响结果表

排气筒	预测因子	最大落地浓度点			最大影响敏感目标			质量标准 mg/m ³
		浓度 mg/m ³	占标率 %	落地距离 m	浓度 mg/m ³	占标率 %	落地距离 m	
1#	非甲烷总烃	0.02409	2.01	155	0.02274	1.89	光明村待拆迁民宅	1.2
	苯乙烯	1.27×10 ⁻⁵	0.13		1.20×10 ⁻⁵	0.12		0.01
	颗粒物	6.63×10 ⁻⁴	0.15		6.26×10 ⁻⁴	0.14		0.45

从上表可看出，在非正常工况下，各污染物对最大落地浓度点和最大影响敏感目标的浓度贡献值、占标率均满足相关的环境质量标准，不会改变当地的环境质量等级，但污染程度显著增加。

企业拟采取以下措施避免非正常工况的发生：

①每半年委托有资质单位对各排放口的排放情况进行监测，了解正常工况下的排放情况，一旦发现排放情况异常立即停工对废气治理设施进行检修，及时更换活性炭；

②加强日常环保管理，加强处理设施的运营维护和管理，建立废气治理设施日常运营、维护台账，确保废气治理设施正常运转。

1.3 低嗅阈值污染物达标分析

项目所涉及排气筒排放低嗅阈值污染物主要为苯乙烯，根据文献《工业化学物嗅阈值用作警示指标的探讨》（刚葆琪、甘卉芳著，工业卫生与职业病 2002 年第 28 卷第 3 期），苯乙烯嗅阈值为 $0.65\text{mg}/\text{m}^3$ 。

阈值来源及换算为质量浓度见下表 67。

表 67：项目低嗅阈污染物及其来源

嗅阈值来源	污染物名称	空气中的臭气阈值浓度 (根据静态调查方法)	对应质量浓度	最大落地浓度	厂界最大浓度
《工业化学物嗅阈值用作警示指标的探讨》	苯乙烯	0.14ppm	$0.65\text{mg}/\text{m}^3$	$2.54\times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$	$2.16\times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$

根据计算，本项目排放的苯乙烯的最大落地浓度和厂界最大浓度均远低于其嗅阈值，不会对周边环境敏感目标产生影响。

1.4 大气环境保护距离

根据上文分析，项目废气污染物在项目厂界均已达标，区域内无超标点，不需设置大气防护距离。

2、对废水污染源分析及防治措施：

该项目建设单位应严格按照初步设计方案中的雨污分流设置，在室外分设雨水、污水管道，做到清浊分流，最终分别纳入相应市政管道排放，杜绝雨污混排现象。

项目厂区内绿化及浇洒用水全部消耗，不外排；冷却塔用水循环使用，定期补充，不外排；故本项目运营过程中的主要污、废水为职工生活污水，经厂区内污水管道纳入市政污水管网，最终纳入白龙港污水系统集中处置。根据前文表 50 分析内容可知，项目纳管排放的生活污水水质可符合《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准排放限值，各污染因子达标纳管排放，对周边环境无明显影响。

3、对固体废弃物污染源分析及防治措施：

根据前文的工程分析，项目运营期内固体废弃物主要包括危险废物、一般工业固体废物和职工生活垃圾。各固体废物需按照“固废法”及全市相关规定的要求进行处置，具体处置应按下表要求处置：

表 68：项目固体废物处置方式汇总表

序号	固体废物名称	来源工艺	属性	废物代码	预测产生量	利用处置方式	委托利用处置单位	是否符合环保要求
S1	金属边角料	机械加工	一般工业固体废物	/	2t/a	回收再利用	一般废物处置单位	是
S2	废机油	设备维护保养	危险废物	900-214-08	0.3t/a	委托焚烧处置	有相关危废处置资质的单位	是
S3	废乳化液	设备冷却定期更换	危险废物	900-006-09	0.8t/a	委托焚烧处置	有相关危废处置资质的单位	是
S4	含油抹布	设备维护保养	危险废物	900-041-49	0.1t/a	委托外运处置	当地环卫部门	是
S5	废酒精及缩醛胶	烘胶	危险废物	900-403-06	0.01t/a	委托焚烧处置	有相关危废处置资质的单位	是
S6	废油桶、废胶桶、废漆桶	原料使用	危险废物	900-041-49	0.7t/a	委托焚烧处置	有相关危废处置资质的单位	是
S7	废线	绕线	一般工业固体废物	/	0.1t/a	回收再利用	一般废物处置单位	是
S8	环氧树脂废粉	喷粉	危险废物	900-299-12	0.1t/a	委托焚烧处置	有相关危废处置资质的单位	是
S9	废树脂	浸漆、涂覆	危险废物	900-299-12	0.3t/a	回收再利用	一般废物处置单位	是
S10	废液压油	注塑机内液压油定期更换	危险废物	900-218-08	0.1t/a	委托焚烧处置	有相关危废处置资质的单位	是
S11	注塑废料	注塑	一般工业固体废物	/	12t/a	委托焚烧处置	一般废物处置单位	是
S12	废过滤棉	废气治理	危险废物	900-041-49	0.55t/a	委托焚烧处置	有相关危废处置资质的单位	是
S13	废活性炭	废气治理	危险废物	900-041-49	6.98t/a	委托焚烧处置	有相关危废处置资质的单位	是
S14	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	37.5t/a	委托外运处置	当地环卫部门	是

项目各固体废物均应分类收集，分别在独立的区域贮存，危险废物不得混入一般工业固体废物中贮存。

3.1 一般工业固体废物：

企业拟在 3#厂房内设置 1 处固废暂存场所，金属边角料等应收集于一般工业固体废物贮存间内，其暂存场所设置于室内，并暂存在专用容器内，设置环保图形标志，应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的规定，企业最终将金属边角料交由一般工业固体废物处置单位处置。

3.2 危险废物

企业应委托有相关危废处置资质的单位进行处置，并对所产生的危险废物向闵行区申请完成相关的危废备案工作。

企业拟在 3#厂房内设置 1 处危险废物暂存间；危险废物暂存场所的设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改的规定。废机油、废乳化液等液体应使用容器进行盛装，容器顶部和液体表面之间保留 100mm 以上的空间；暂存间地坪应使用防渗材料处理，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒，地面表面无裂缝；四周应设置围堰或地槽控制液体泄露，并同时设置警示标志。

根据《国家危险废物名录》(2016 版)，含油抹布可全程不按危险废物处理，含油抹布可混入生活垃圾处理。

3.2.1 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）危险废物贮存场选址的可行性

本项目危废暂存场所设置于厂房内，距离居民中心区较远，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中对危险废物集中贮存场所选址要求。

（2）危险废物贮存场所的能力的可行性

本项目设置危险废物贮存场所面积约 10m²，储存能力为 30t，由前文工程分析可知，本项目暂存危险废物为废机油 0.3t/a，废乳化液 0.8t/a，废油桶、废胶桶、废漆桶 0.7t/a，废液压油 0.1t/a，废过滤棉 0.55t/a，废活性炭 6.98t/a，最长暂存周期均为 1 年，根据危险废物密度及性质可知，本项目设置危险废物贮存场所可容纳本项目所产生的危险废物。

本项目危险废物暂存场所名称、位置、占地面积、贮存方式等详见下表所示：

表 69：本项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存场所	废机油	HW08	900-214-08	3#厂房	10	桶装	30t	最长1年
2		废乳化液	HW09	900-006-09					
3		废酒精及缩醛胶	HW06	900-403-06					
4		废油桶、废胶桶、废漆桶	HW49	900-041-49					
5		环氧树脂废粉	HW12	900-299-12					
6		废树脂	HW12	900-299-12					
7		废液压油	HW08	900-218-08					
8		废过滤棉	HW49	900-041-49					
9		废活性炭	HW49	900-041-49					

(3) 危险废物贮存过程对环境的影响

对环境空气的影响：

本项目贮存的危险废物均是以密封的铁桶包装，故危险废物中的挥发性物质不会散逸到空气中产生废气。

对地表水的影响：

本项目危险废物暂存场所位于 3#厂房一层，当事故发生时，可将泄漏液体和消防废水截留在项目厂房内，事故产生的废水不会排入厂区雨水系统，因此对地表水影响不大。

对地下水的影响：

本项目危险废物暂存场所应设置铁盘，可将泄漏液体和消防废水截留在铁盘内，正常情况下不会泄漏至土壤和地下水中。企业应定期检查危废暂存场所防渗地面的破损情况，以便及时作出修补措施，防止地面及铁盘破裂造成污水长期渗漏污染地下水，防止污水的无序排放污染地下水。

在采取了上述防漏防渗措施后，并加强环境管理，可有效地控制危废暂存场所的液态污染物下渗现象，避免污染地下水。因此本项目危废暂存场所不会对区域地下水环境产生明显影响。

对环境敏感保护目标的影响：

根据危险废物的理化性质以及《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 中危险废物判定，本项目暂存的危险废物属于易燃、爆炸性物质。故本项目液态危险废物发生泄漏时，有发生火灾或爆炸的可能，对操作人员和环境造成危害。本项目危险废物的最大暂存量为 10t，暂存量较小，发生泄漏后可及时收集全部泄漏物，并转移至空置的容器内，事故影响范围可局限在仓库范围内，对周边环境敏感保护目标的影响不大。

(4) 运输过程的环境影响分析

严格按照危险废物的种类进行收集、包装是降低废物运输过程环境影响的关键。液体及半固体的危险废物全部分类采用 2 吨的桶装，桶顶部的进料口加盖，底部的出料口旋紧后整体密闭，盛装固态或半固态的袋均封口后密闭运出，可有效抑制危险废物在运输过程中腐蚀、挥发、溢出和渗漏。同时，运输路线应尽量避免居民、学校等环境敏感点。

3.2.2 危险废物贮存场所污染防治措施

(1) 贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；装载液体、半固体危险废物的容器内须留有足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

(2) 危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定，贮存场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；危险废物堆要防风、防雨、防晒。

(3) 危险废物暂存管理要求

危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。此外，建设单位应根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求，严格落实各项环保措施，将各类危险废物委托上海市固体废物管理中心认可的具有资质的单位安全处理，并送闵行区环保局备案。

3.3 生活垃圾

职工生活垃圾应按质分类，袋装化后置于指定区域内，委托当地环卫部门每日上门清运。

各废弃物通过上述方法处置，符合“固废法”及本市相关法律法规的规定，对周边环境无明显影响。

4、对噪声污染源分析及防治措施：

源强：

本项目噪声主要来自于绕线机、加工中心、车床、铣床、磨床、钻床、注塑机、空压机等设备运行时产生的机械噪声，其 1m 处噪声源强约 65~80dB(A)。

防噪措施：

(1) 建设单位在设备选型时应选用优质低噪声低能耗的设备，从源头上降低设备的固有噪声强度；

(2) 合理布局，所有生产设备均布置在生产车间内，同时生产时应紧闭厂房门窗，充分利用车间墙体的隔声效果，由此可实现约 15dB(A)的降噪效果；

(3) 各设备底座应安装减震垫，减轻设备振动噪声，由此可实现约 5dB(A)的降噪效果；

(4) 废气收集系统配套风机设置于 2#厂房楼顶，配有风机箱，其风管连接处均使用柔性材料，出风口安装消声器，可实现约 10dB(A)的降噪效果；

(5) 项目空调安装应按照《上海市空调设备安装使用管理规定》执行，其底座安装减震垫，其风管连接处均使用柔性材料，空调运行噪声基本不会对项目自身和外环境造成影响；

(6) 运营期内加强职工教育，保证设备正常运转，避免应故障而产生的噪声污染，要求职工文明操作，避免不必要的人为噪声。

预测分析：

在采取上述措施后，项目噪声源结果见下表 70。

表 70：项目采取措施后噪声源结果

位置	降噪前 叠加值 dB(A)	降噪 措施	减振量 dB(A)	消声量 dB(A)	隔声量 dB(A)		总降噪 量 dB(A)	降噪后 叠加值 dB(A)
					设备 隔声	建筑 隔声		
室内	1#生产厂房	减振消声 建筑隔声	5	/	5	20	30	45.9
	2#生产厂房		5	/	5	20	30	60.4
室外	废气处理设 施及风机	减振消声	5	10	5	/	20	60.0

项目室外的有机废气治理设施配套风机视为点源，点源衰减公式如下所示：

$$Lp(r) = Lp(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $Lp(r)$ -----距离声源 r 处的等效声级，dB(A)；

$Lp(r_0)$ -----距噪声源 r_0 处的等效声级，dB(A)；

r -----噪声源至受声点的距离，m；

r_0 -----参考位置的距离，m，取 $r_0=1m$ ；

生产厂房四面视为面源，根据导则，面源衰减时，若 $r < a/\pi$ 时几乎不衰减；若 $a/\pi < r < b/\pi$ ，类似线声源衰减特性[衰减量 $\approx 10\lg(r/r_0)$]；若 $r > b/\pi$ ，类似点声源衰减特性[衰减量 $\approx 20\lg(r/r_0)$]。

项目噪声源与各预测点的距离见表 71。

表 71：各噪声源距厂界距离

序号	噪声源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	1#生产厂房	20m	30m	30m	80m
2	2#生产厂房	30m	100m	20m	10m
3	废气治理设施风机	50m	40m	50m	70m

表 72：噪声源对最近厂界的综合噪声等效声级贡献值

预测点	贡献值 dB(A)
东侧厂界	47.7
南侧厂界	45.7
西侧厂界	48.8
北侧厂界	50.9

由上表可知，在采取了相应的噪声防治措施后，项目全厂噪声对各厂界的贡献值最大为 50.9dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准昼间限值，达标排放，夜间不运营，噪声传至项目最近敏感点南侧 20 米光明村村委的噪声贡献值为 24.8dB(A)，不会影响当地环境噪声等级，故项目噪声不会产生明显影响。

5、对地下水和土壤环境影响分析及防治措施：

本项目仅产生生活污水，生活污水纳管排放，对项目所在区域地下水和土壤环境无明显影响。

本项目拟在 3#厂房内设置 1 处危险废物暂存间；危险废物暂存场所的设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改的规定。暂存间地坪应使用防渗材料处理，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒，地面表面无裂缝；四周应设置围堰或地槽控制液体泄露，并同时设置警示标志。本项目危险废物暂存场所应设置铁盘，可将泄漏液体和消防废水截留在铁盘内，正常情况下不会泄漏至土壤和地下水中。企业应定期检查危废暂存场所防渗地面的破损情况，以便及时作出修补措施，防止地面及铁盘破裂造成污水长期渗漏污染地下水，防止污水的无序排放污染地下水。

在采取了上述防漏防渗措施后，并加强环境管理，可有效地控制危废暂存场所的液态污染物下渗现象，避免污染地下水。因此本项目危废暂存场所不会对区域地下水环境产生明显影响。

二、环境风险

本项目化学品原料库内存放环氧树脂（粉末）、水性浸渍漆、水性聚氨酯蓝漆、水性军绿色烤漆、缩醛胶、无水乙醇等，以上物质在存放过程中存在一定环境风险。

1、风险识别

根据《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2012) 和《危险物品名表》(GB12268-2012)。本项目涉及有毒、易燃、易爆的主要危险物质为化学品原料库内存放的缩醛胶、无水乙醇。根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 中危险物

判定，对项目涉及的危险物质特性进行识别，判据详见表 73。

表 73：《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 评价等级判定依据

物质分类			LD ₅₀ (大鼠经口) mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮) mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入 4 小时) mg/L
有毒物质	剧毒物质	1	<5	<1	<0.01
	有毒物质	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	一般毒物	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	可燃气体	1	可燃气体，在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20°C 或 20°C 以下的物质		
	易燃液体	2	易燃液体，闪点低于 21°C，沸点高于 20°C 的物质		
	可燃液体	3	可燃液体，闪点低于 55°C，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质			在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

2、重大危险源判别

根据风险导则及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），对风险物质进行重大危险源的识别。具体情况见下表。

表 74：本项目重大危险源识别

风险单元	危险化学品	q 最大贮存量(t)	Q 临界量 (t)	q/Q
化学品原料库	乙醇	0.17	500	0.00034
	缩醛胶	0.1	500	0.0002
合计	/	/	/	0.00054

根据公式 $q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$ ，计算结果 $0.00054<1.0$ ，根据风险导则及《重大危险源辨识》（GB18218-2009）的规定，不属于重大危险源。

3、事故环节及后果分析

3.1、事故环节分析

根据本项目的实际运作情况，本项目可能发生事故的风险类型主要为泄漏、火灾和爆炸。发生事故主要有以下情况：

根据上文判定，本项目运营过程中所使用的易燃化学品为乙醇、可燃化学品为缩醛胶，全部贮存在化学品原料库的专用试剂柜内，乙醇包装为170kg的铁桶、缩醛胶包装为100kg的铁桶。在化学试剂贮存、搬运过程中，铁桶会因种种原因，发生破裂、破损现象，造成化学试剂泄漏，情况严重时还会发生火灾或爆炸，对操作人员和环境造

成危害，搬运过程是发生泄漏的主要环节。

3.2、事故后果分析

本项目贮存的乙醇、缩醛胶贮存量较小，企业在化学试剂贮存、搬运过程中，试剂瓶发生破裂、破损时，会造成危险化学品试剂泄漏，企业拟在化学品原料库出入口设置围堰，试剂泄漏时可防止泄漏液体外流，可及时收集全部泄漏物，并转移至空置的容器内。化学品泄漏若遇到火源或高温时可引起燃烧，在一定条件下可发生火灾事故，燃烧产物主要以一氧化碳和二氧化碳为主，产生较严重环境污染事故的可能性很低。

4、风险防范措施

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，制定的防止事故发生和减少事故发生的损失的计划。因此制定本项目的事故应急计划是十分必要的。

1) 企业厂房内设置有独立的化学品原料库用于贮存各类化学用品，各化学品在贮存时应在其底部加设托盘，而仓库地坪做好相关防渗措施，出入口设置围堰；仓库应设置有禁止牌和防火标志，禁止非工作人员进入并严禁明火；

2) 根据爆炸和火灾危险场所的类别、等级、范围选取择电器设备、安全距离、防雷、防静电及防止误操作等设施；

3) 仓库内应配备个人防护用品、应急处置设施，一旦发生泄漏事故，现场人员应立即佩戴防护用品，及时清除泄漏物，从而避免对现场人员健康造成危害；

4) 应严格落实消防设计方案，室外配置消火栓、室内配置消火栓及小型灭火器；

5) 建立事故管理和经过优化的应急处理计划，包括各种应急处理设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统建立，设立急救指挥小组，由公司有关部门负责，一旦发生事故，进行统一指挥和协调。事故应急预案应至少每年组织一次演练。

综上所述，在采取了妥善的风险减缓措施条件下，本项目环境风险影响可控，风险水平可接受。

三、环境管理

①组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。

②编制并实施企业环境保护工作的长期规划及年度污染控制计划。

③建立环境管理制度，包括机构的工作任务，档案及人员管理，环保设施的运行管理，排污监督和考核，危险废物的收集、储存等方面内容。

④负责委托进行项目环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。

⑤进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核。

⑥制定危险废物管理计划及危险废物应急预案。

四、环保竣工验收“三同时”内容：

根据 2017 年国务院修订的《建设项目环境保护管理条例》，环保部发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），以及市环保局下发的《上海市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》（沪环环评[2017]425 号）等相关规定，建设单位应在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，并在建设项目竣工后开展竣工环境保护验收工作。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，本项目方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，本项目不得投入生产或者使用。

建设单位是竣工环境保护验收工作的责任主体，建设项目竣工后，建设单位应根据国环规环评[2017]4 号和沪环环评[2017]425 号文件的规定和要求，自主组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对建设项目竣工环境保护验收内容、结论和公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

建设项目竣工后，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，自竣工之日起，项目环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，最长不超过 12 个月。具体流程如下：

表 75：建设项目竣工环境验收流程和要求

流程	具体要求	责任主体	公示要求
编制《环保措施落实情况报告》	对照环评文件及审批决定，对建设情况、配套环保设施建设情况及环保手续履行情况开展自查。按规定格式编制《环保措施落实情况报告》。	建设单位（或委托有能力的技术机构）	编制完成后即可发布
申领“排污许可证”	根据环保主管部门实际要求及时申领“排污许可证”	建设单位	无
编制《验收监测报告》	委托第三方资质单位进行采样监测，并编制《验收监测报告》。	建设单位（或委托有能力的技术机构）	无
编制《验收报告》	根据《环保措施落实情况报告》、《验收监测（调查）报告》、《非重大变动环境影响分析报告》（若有）提出验收意见，并形成《验收报告》。	建设单位	编制完成后的 5 个工作日内公示，公示 20 个工作日
专项验收	建设项目主体工程配套建设的噪声或者固体废物污染防治设施向环保部门提出验收申请，环保部门出具验收意见表。	原审批环评的环保主管部门	《验收报告》公示后 5 个工作日内
验收信息录入	登陆环保部验收信息平台公示。	建设单位	《验收报告》公示期满后的 5 个工作日内登陆
验收资料归档	验收过程中涉及的相关材料。	建设单位	无

本项目环保竣工验收主要内容见表 76 所示。

表 76：项目竣工环保验收主要内容

类别	排放源	治理措施	验收标准	验收内容	
废气	胶水烘干	整体抽排风	集中收集→过滤棉→活性炭→风机→24m 高空排放	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）； 《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）	过滤棉+活性炭净化装置 排气筒数量 排气筒高度 达标排放
	锡焊	吸风罩收集			
	喷粉	整体抽排风			
	浸漆、涂覆	整体抽排风			
	电焊	吸风罩收集			
	注塑	整体抽排风			
	打磨	吸风罩收集			
废水	生活污水	生活污水通过厂区污水管道纳入市政污水管网，最终纳入白龙港污水系统集中处置。	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准	排水许可证 达标排放	
固废	金属边角料	妥善贮存后，委托相关一般工业固体废物处置单位外运处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的规定	符合要求的暂存点 及环保图形标志	
	废线				
	注塑废料				

(续上表 76)

类别	排放源	治理措施	验收标准	验收内容
固废	废机油	妥善贮存后,委托有危废处置资质的单位进行处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单规定	委托协议、暂存点、危废备案、环保图形标志
	废乳化液			
	废酒精及缩醛胶			
	废油桶、废胶桶、废漆桶			
	环氧树脂废粉			
	废树脂			
固废	废活性炭	妥善贮存后,委托有危废处置资质的单位进行处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单规定	委托协议、暂存点、危废备案、环保图形标志
	废过滤棉			
	含油抹布	妥善贮存后,委托当地环卫部门统一清运	/	生活垃圾委托协议
	生活垃圾			
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、合理布局,各设备安装减震垫,采取有效隔声、降噪措施,完善运营期管理制度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准	措施落实达标排放
风险评价	化学品仓库	禁止牌,防火标志,原料贮存容器下加设托盘,地坪做好防渗措施,出入口设置围堰	/	按规范实施
其他	环境管理	建立健全机构组织管理文件;活性炭更换台账	按报告要求实施	机构组织管理文件;活性炭更换台账
环境管理	各污染物排放口	各污染物排放口明确采样口位置,设立环保图形标志;按规范设置采样口和采样平台;制定危险废物处置台账;定期监测污染物排放	按规范实施	采样口;采样平台;环保图形标志;危废台账;监测报告

五、总量控制分析

根据《上海市环境保护局关于发布本市建设项目主要污染物总量控制补充规定的通知》(沪环保评[2016]101号)及《上海市环境保护局关于发布本市建设项目烟粉尘、挥发性有机物总量控制实施细则的通知》(沪环保评[2016]348号)相关文件规定,建设单位涉及总量控制的污染物为生产过程中产生的烟粉尘和挥发性有机物。

本项目的建设会新增烟粉尘和挥发性有机物的排放,但通过项目的实施,建设单位现状在光中路639号厂区内的排放量将作为“以新带老”削减,最终企业全厂的总量控制指标详见下表77:

表 77：企业总量控制指标统计表

总量控制污染物名称	原有项目排放量 ⁽¹⁾	本项目新增排放量	“以新带老”削减量	企业总排放量	总项目新增量	总量指标建议值	倍量削减建议值
烟粉尘 ⁽²⁾	0.0004456	0.000576504	0.0004456	0.000576504	0.000130904	0.000130904	0.000261808
挥发性有机物 ⁽³⁾	0.24	0.648158	0.24	0.648158	0.408158	0.408158	0.816316

注 1：原有项目排放量依据“上海赢双电机有限公司企业迁建项目”主要污染物总量控制指标申报审核单；
 注 2：烟粉尘总量仅核算有组织排放量；
 注 3：挥发性有机物核算量为有组织排放量+无组织排放量。

根据上表 77，本项目建成后，企业总量控制污染物烟粉尘的申请总量为 0.000261808t/a，挥发性有机物的申请总量为 0.816316t/a。本项目申请的总量由颀桥镇内倍量削减替代。

六、环境监测计划：

为掌握建设项目的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况，建设单位可按照相关法律法规和技术规范，组织开展的环境监测活动。

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）和《上海市环境保护局关于印发〈上海市 2018 年重点排污单位名录〉的通知》（沪环保总[2017]450号），本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），建议建设单位按下表 78 制定建设项目的日常监测计划。

表 78：本项目监测计划一览表

监测要素	监测点位布置	监测因子	监测频率	执行标准
废气	排气筒	非甲烷总烃、环己酮、颗粒物、锡及其化合物	每半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1、附录 A 标准
		苯乙烯、臭气浓度	每半年 1 次	《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表 1、2 标准
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	每半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 3 标准
		苯乙烯、臭气浓度	每半年 1 次	《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表 3、4 标准
废水	污废水总排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SSNH ₃ -N	每年 1 次	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表 2 中三级标准
噪声	厂界	Leq(A)	每季度 1 次（昼间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准

七、环保投资估算

企业总投资为 9800 万元，其中环保投资为 220 万元，占总投资的 2.24%，详见下表。

表 79：本项目环保投资

污染种类	投资名称	投资概算(万元)
施工期	厂区内污水管道建设	80
	绿化建设	50
	施工期环境管理	50
废气	废气治理	30
固体废物	危险废物贮存场所设置	5
	一般工业固废暂存场所设置	2
噪声	噪声的防治措施	2
风险	风险防范措施	1
合计		220

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 烘胶废气	非甲烷总烃	整体抽排风	集中处理, 经过滤棉+ 活性炭净化后于 24m 高空 排放, 总风量拟定为 30000m ³ /h , 共设有 1 个排气筒 (1#排气筒)。	符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933 -2015)、《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)
		环己酮			
	G2 锡焊废气	颗粒物(焊接烟尘)	吸风罩收集		
		锡及其化合物			
	G3 喷粉废气	非甲烷总烃	整体抽排风		
		颗粒物(树脂尘)			
	G4 浸漆、涂覆废气	非甲烷总烃	整体抽排风		
	G5 电焊废气	颗粒物(焊接烟尘)	吸风罩收集		
G6 注塑废气	非甲烷总烃	整体抽排风			
	苯乙烯 臭气浓度				
G7 打磨废气	颗粒物(树脂尘)	吸风罩收集			
水污染物	生活污水 W	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	通过厂区污水管道纳入市政污水管网, 最终排入白龙港系统处置。		《污水综合排放标准》(DB31/199-2018) 表 2 中三级标准
固体废物	S1 金属边角料	钢等金属	委托相关一般工业固体废物处置单位外运处置		100%
	S2 废机油 900-214-08	废矿物油	委托有相关危废处置资质的单位外运处置		
	S3 废乳化液 900-006-09	油/水、烃/水混合物			

固体废物	S5 废酒精及缩醛胶 900-403-06	酒精、缩醛胶	委托有相关危废处置资质的单位外运处置	100%
	S6 废油桶、废胶桶、废漆桶 900-041-49	塑料、矿物油、胶、浸渍漆、绝缘漆		
	S7 废线	漆包线边角料	委托相关一般工业固体废物处置单位外运处置	
	S8 环氧树脂废粉 900-299-12	环氧树脂粉末	委托有相关危废处置资质的单位外运处置	
	S9 废树脂 900-299-12	浸渍漆和绝缘漆		
	S10 废液压油 900-218-08	废矿物油		
	S11 注塑废料	注塑废料	委托相关一般工业固体废物处置单位外运处置	
	S12 废过滤棉 900-041-49	颗粒物、纤维等	委托有相关危废处置资质的单位外运处置	
	S13 废活性炭 900-041-49	废活性炭及其吸附物		
	S4 含油抹布 900-041-49	纤维、废矿物油等	委托环卫部门外运处置	
	S14 生活垃圾	废纸张等		
噪声	N	项目噪声主要来自生产车间内设备运转所产生的机械噪声，企业应对设备进行合理布局，应采取有效的减震、隔声措施，配合运营期管理措施，经过墙体隔声和距离衰减后，项目厂界昼间噪声影响可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区标准要求，达标排放。夜间不生产，无噪声污染。		
其他	风险：采取相应的防范措施，并设置应急措施			
生态保护措施及预期效果： /				

结论与建议

一、项目概况：

上海赢双电机有限公司（以下简称“企业”）成立于 2005 年，注册资本金为 3692 万元人民币，主要从事旋转变压器、电机、编码器的加工生产，机电设备、电子产品、机械设备及配件的销售等，现由于市场发展需要，建设单位总投资 9800 万元人民币，经闵行区经济委员会立项同意，企业将在上海市闵行区颛桥镇 625 街坊 P1 宗地[闵行区颛桥镇工-256 号]，四至范围：东至用地红线，南至北吴路，西至莘奉金高速，北至规划四路，新建厂房进行旋转变压器-位置传感器的产业化建设，即本项目。新建厂区内将新建 2 幢 6 层生产厂房和 1 幢 1 层厂房，新建厂区总占地面积 10892m²，新建总建筑面积为 21559.55m²。本项目建成后，新址内将从事旋转变压器、伺服电机及编码器的加工生产，机电设备、电子产品、机械设备及配件的销售等，生产工艺主要为机加工、上胶、锡焊、喷粉和注塑等。项目地理位置属于 104 个保留工业地块之一的向阳工业区范围内。

本项目预计将于 2020 年 10 月投入生产，投产后需要职工和管理人员 300 人，执行 8 小时常日班制，工作时间为 8:30~17:00（午休 0.5 个小时），全年工作 250 天，总计年工作时间 2000 小时。项目建成后，预计可年产绕线式旋转变压器 24 万台、磁阻式旋转变压器 56 万台、伺服电机 10 万台、编码器 30 万台，年产值分别约为 4320 万元、7840 万元、5000 万元以及 1000 万元人民币。

项目总投资为 9800 万元，其中环保投资为 220 万元，主要用于厂区内污水管道建设（80 万元）、绿化建设（50 万元）、施工期环境管理（50 万元）、废气治理（30 万元）、危险废物暂存场所的设置（5 万元）、一般工业固废暂存场所的设置（2 万元）、噪声的防治措施（2 万元）和风险防范措施（1 万元）。

二、规划相容性：

本项目主要产品为旋转变压器、伺服电机及编码器，属于《产业结构调整指导目录（2013 年本）》和《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南（2014 年版）》中的鼓励类项目，不属于《上海市产业结构调整负面清单（2016 版）》中所列限制类、淘汰类项目，故项目符合国家、上海市及闵行区产业结构调整指导方向。

本项目建设地址位于上海市闵行区颛桥镇 625 街坊 P1 宗地[闵行区颛桥镇工-256 号]，四至范围：东至用地红线，南至北吴路，西至莘奉金高速，北至规划四路，属于工业区内，属于 104 个保留工业地块内，其土地用途为工业用地，使用的房屋类型为工业厂房，且不在市政动迁范围内，周边以工业企业为主，故项目选址合理。本项目主要从事旋转变压器、伺服电机及编码器的加工生产，属于先进制造业，符合向阳工业区规划环评批复要求。项目生产过程产生一定量的废气、废水、固体废物和噪声，在采取本报告所提出的环保措施后，对周边环境不造成明显的影响。因此总体上来说本项目与当地规划相容。

三、区域环境质量现状：

根据上文显示本地区环境质量总体良好，环境容量能够满足本项目的建设。

四、施工期环境影响简析

建设施工期间主要环境影响为各类施工机械、运输车辆产生的施工噪声影响；在基础施工阶段裸露地表、施工渣土、运输车辆等产生扬尘影响；以及施工冲洗废水、下雨时地面径流对周边地表水环境的影响。此外施工营地也会产生一些生活污水、生活垃圾、以及食堂油烟废气的排放。

施工期环境的影响一般是短暂的，随着施工的结束而逐渐消失。施工期各类环境影响问题以预防为主，针对施工期噪声夜间影响比昼间大的特点，防治重点是尽量避免夜间施工。此外，通过采取一些设置施工场地围挡、合理选择运输路线、路面经常洒水等针对措施，并加强施工期环境管理，施工期环境影响是可以接受的，对周围居民的正常生产生活一般不产生严重的影响。

五、营运期环境影响分析及环保措施：

5.1 废气

5.1.1 环保治理措施及达标分析

本项目在生产过程中，部分生产工序产生少量的粉尘和有机废气，主要有：烘胶废气（G1）、锡焊废气（G2）、喷粉废气（G3）、浸漆、涂覆废气（G4）、电焊废气（G5）、注塑废气（G6）、打磨废气（G7）。企业为治理项目生产过程中产生的各类废气，此次

拟将烘胶-绝缘处理车间、涂覆车间、注塑车间建造为密闭车间，烘胶废气、喷粉废气、浸漆、涂覆废气及注塑废气将集中收集，经过滤棉+活性炭净化装置吸附净化后通至楼顶以上高空排放，设1个排放口（1#），高度约24m，位于2#厂房南侧。企业拟在电烙铁、TIG焊机、电阻焊机、研磨机、砂轮机及抛光机工位设置移动式吸风罩，集中收集锡焊废气、电焊废气及打磨废气，经过滤棉+活性炭净化装置吸附净化后通至楼顶以上高空排放，设1个排放口（1#），高度约24m，位于2#厂房南侧。企业全厂共设1个排放口。本项目的各污染因子：非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物的排放浓度、排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)，苯乙烯、臭气浓度的排放可符合《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016)中的排放限值。各污染因子有组织排放落地浓度影响有限，对周边环境和敏感目标无明显影响。因此，采用此废气治理措施，本项目的废气可以做到达标排放。

5.1.2 大气环境影响分析

根据预测结果，本项目在正常工况下，1#排气筒主要废气污染物的最大落地浓度预测值均能达到相应的环境质量标准，对周边环境的影响在可接受范围内。在正常工况下，企业厂界处非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物的排放浓度可符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表3厂界浓度标准限值要求，苯乙烯的排放浓度可符合《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表4工业区标准限值要求。各污染物扩散至环境敏感目标处的浓度贡献值都很低，和质量标准相比有较大余量，故对大气环境敏感点的影响很小。

在非正常工况下，各污染物对最大落地浓度点和最大影响敏感目标的浓度贡献值、占标率均满足相关的环境质量标准，不会改变当地的环境质量等级，但污染程度显著增加。企业拟采取以下措施避免非正常工况的发生：每半年委托有资质单位对各排放口的排放情况进行监测，了解正常工况下的排放情况，一旦发现排放情况异常立即停工对废气治理设施进行检修，及时更换过滤棉和活性炭；加强日常环保管理，加强处理设施的运营维护和管理，建立废气治理设施日常运营、维护台账，确保废气治理设施正常运转。

本项目排放的苯乙烯的最大落地浓度和厂界最大浓度均远低于其嗅阈值，不会对周边环境敏感目标产生影响。

项目废气污染物在项目厂界均已达标，区域内无超标点，不需设置大气防护距离。

5.2 废水

建设单位应严格按照初步设计方案中的雨污分流设置，在室外分设雨水、污水管道，做到清浊分流，最终分别纳入相应市政管道排放，符合环保要求，杜绝雨污混排现象。

项目废水主要是职工生活污水，项目生活污水通过厂区污水管道纳入市政污水管网，最终通过白龙港系统集中处置。项目纳管排放的生活污水水质可符合《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2中三级标准，各污染因子达标纳管排放，对周边环境无明显影响。

5.3 固体废弃物

项目固体废弃物有一般工业固体废弃物、危险废弃物和职工生活垃圾。各固体废弃物的处置应按照“固废法”及本市相关规定执行，一般工业固体废弃物应及时收集分类，妥善保管，定期委托一般废物处置单位外运处置；危险废弃物妥善暂存后，委托有危废处置资质的单位进行处置；含油抹布混入生活垃圾后一并交由当地环卫部门清运处置。

项目各固体废弃物均应分类收集，分别在独立的区域贮存，一般工业固体废弃物贮存场所设置应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的规定，危险废弃物贮存场所的设置应符合《危险废弃物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的规定。各贮存场所应设置于室内，地面应作防腐防渗硬化处置，贮存场所四周应构筑围堰等设施。

项目各类固体废弃物按上述方法处置后，对周边环境没有明显的影响。

5.4 噪声

项目噪声主要来自生产车间内设备运转所产生的机械噪声，企业应对设备进行合理布局，应采取有效的减震、隔声措施，配合运营期管理措施，经过墙体隔声和距离衰减后，项目厂界昼间噪声影响可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准要求，达标排放。夜间不生产，无噪声污染。

5.5 风险防范：

本项目化学品原料库不属于重大危险源。各化学品因贮存量较小，在贮存、使用过

程中，铁桶受外力影响破裂或失误操作导致倾倒，从而导致化学品泄漏，若遇到火源或高温时可引起燃烧，在一定条件下可发生火灾事故，燃烧产物主要以一氧化碳和二氧化碳为主，产生较严重环境污染事故的可能性很低，在泄露过程中应及时收集全部泄露物，并转移至控制的容器内。

项目拟采取一系列风险防范措施，在此基础上本项目环境风险影响可控。

六、总量控制

根据企业目前实际生产情况，确定企业列入总量控制的污染物主要为烟粉尘和挥发性有机物（VOCs）。烟粉尘产生源为锡焊、喷粉、电焊、打磨工艺，其申请总量0.000261808t/a；VOCs产生源为烘胶、喷粉、浸漆、涂覆、注塑工艺，其申请总量0.816316t/a。本项目申请的总量由颍桥镇内倍量削减替代。

七、其它要求：

7.1 项目如发生扩大生产规模、产量增加、变更企业经营范围、改变生产流程和工艺等变动，应重新委托有资质的单位编制相应的建设项目环境影响报告。

7.2 项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，本项目应尽快落实本报告提出的各项治理措施，并尽快按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

八、结论：

综上所述，本项目的建设符合国家、本市的产业政策导向，与地区规划和环境功能相容，项目选址合理。本项目建成运营后，各污染物均得到有效控制及治理，污染物达标排放，对周边环境空气质量及本项目环境敏感保护目标的影响很小，本评价认为从环保角度该项目建设可行。

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：

公章

经办人：

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。

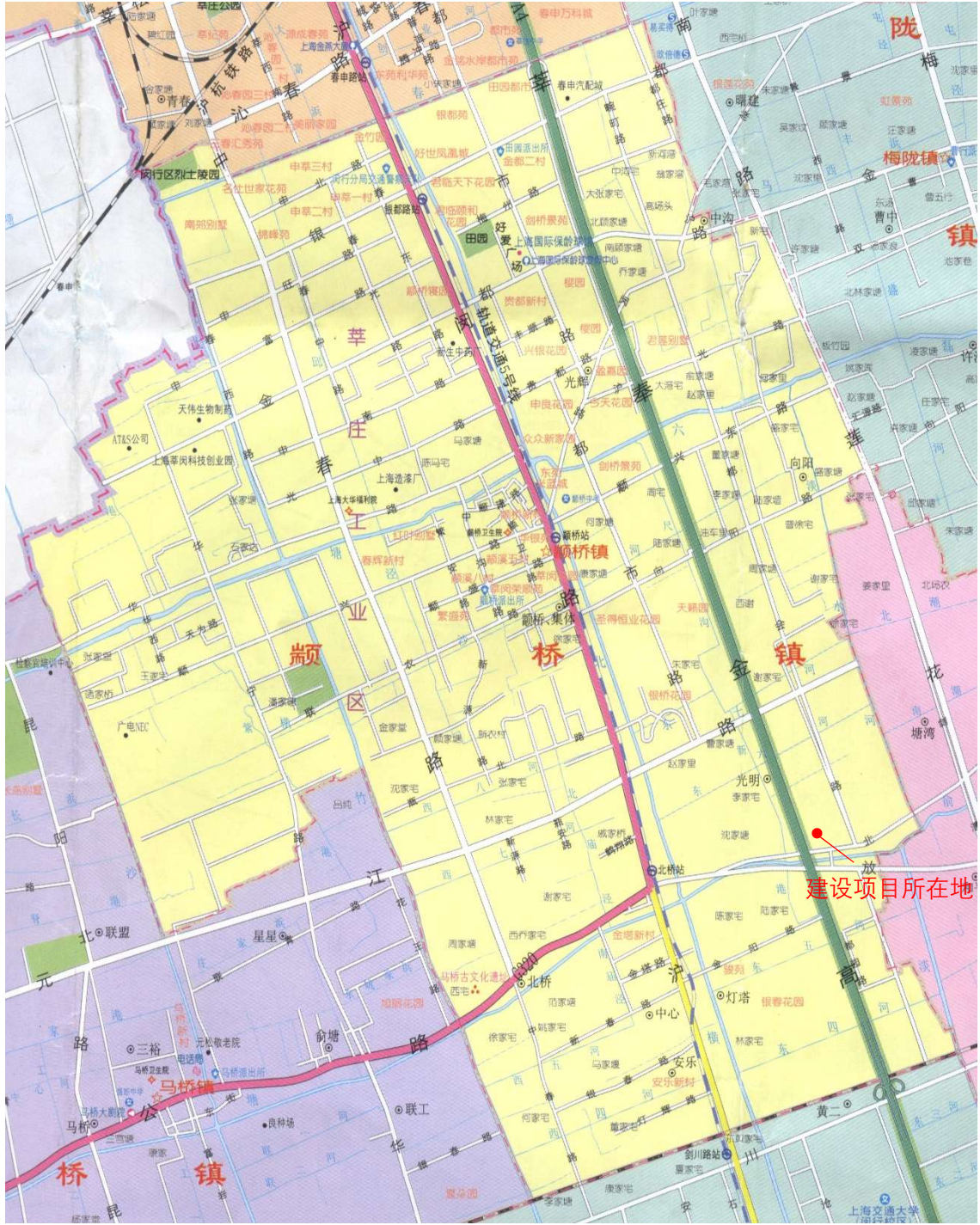
1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声环境影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

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。

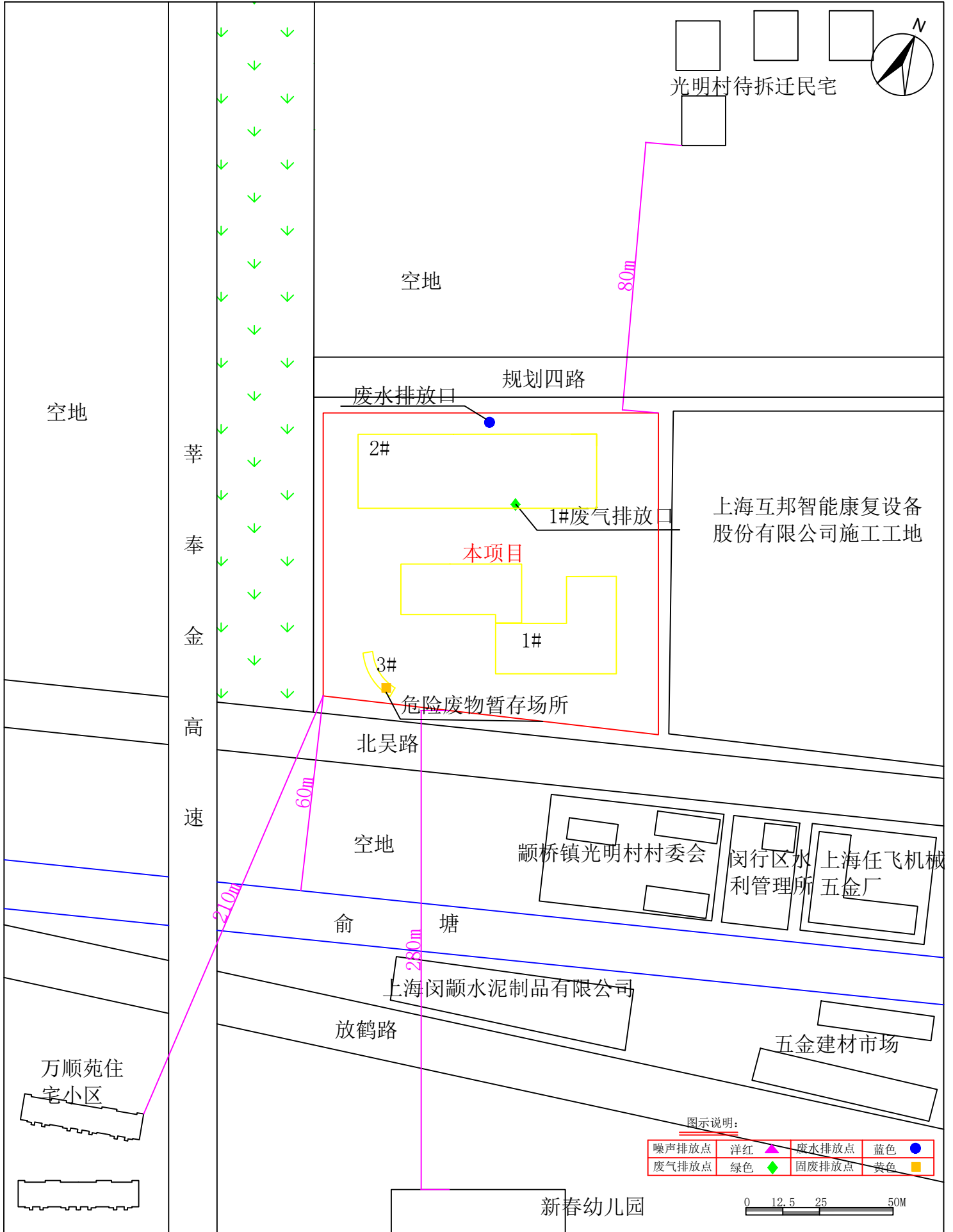
建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		上海赢双电机有限公司				填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：					
建设项目	项目名称	旋转变压器-位置传感器产业化项目				建设内容、规模		企业将在上海市闵行区颛桥镇625街坊P1宗地[闵行区颛桥镇工-256号]，四至范围：东至用地红线，南至北吴路，西至莘奉金高速，北至规划四路，新建厂房进行旋转变压器-位置传感器的产业化建设，新建厂区内将新建2幢6层生产厂房和1幢1层厂房，新建厂区总占地面积10892m ² ，新建总建筑面积为21559.55m ² 。本项目建成后，新址内将从旋转变压器、伺服电机及编码器的加工生产。项目建成后，预计可年产绕线式旋转变压器24万台、磁阻式旋转变压器56万台、伺服电机110万台、编码器30万台。					
	项目代码 ¹	2018-310112-38-03-008321											
	建设地点	上海市闵行区颛桥镇625街坊P1宗地[闵行区颛桥镇工-256号]（四至范围：东至用地红线，南至北吴路，西至莘奉金高速，北至规划四路）				计划开工时间		2019年1月					
	项目建设周期（月）	20.0				预计投产时间		2020年10月					
	环境影响评价行业类别	78 电气机械及器材制造				国民经济行业类型 ²		C 381					
	建设性质	改、扩建				项目申请类别		新申项目					
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				规划环评文件名		向阳工业园跟踪环境影响报告书					
	规划环评开展情况	已开展并通过审查				规划环评审查意见文号		闵环保管许书[2011]41号					
	规划环评审查机关	闵行区环境保护局				环境影响评价文件类别		环境影响报告表					
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	121.430533	纬度	31.053003	环境影响评价文件类别		环境影响报告表					
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
	总投资（万元）	9800.00				环保投资（万元）		220.00		环保投资比例		2.24%	
建设单位	单位名称	上海赢双电机有限公司		法人代表	蔡强		评价单位	单位名称	橙志（上海）环保技术有限公司		证书编号	国环评证乙字第1833号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	913101127785041388		技术负责人	陈强			环评文件项目负责人	张国卿		联系电话	64145796	
	通讯地址	上海市闵行区光中路639号C栋3楼		联系电话	13818162039			通讯地址	上海市宝山区沪太路2999弄13号4F				
污染物排放量	污染物		现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式		
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减量 （吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年） ⁵	⑦排放增减量 （吨/年） ⁵				
	废水	废水量(万吨/年)									<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放： 受纳水体_____		
		COD											
		氨氮											
		总磷											
	废气	总氮											
废气量（万标立方米/年）		4000.000	6000.000	4000.000		6000.000	2000.000	/					
二氧化硫								/					
氮氧化物								/					
颗粒物		0.0004456	0.000576504	0.0004456		0.000576504	0.000130904	/					
挥发性有机物		0.24	0.648158	0.24		0.648158	0.408158	/					
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象 （目标）		工程影响情况	是否占用	占用面积 （公顷）	生态防护措施		
	生态保护目标		自然保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			饮用水水源保护区（地表）			/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			饮用水水源保护区（地下）			/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			风景名胜区			/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减量
 5、⑦=③-④-⑤；⑧=②-④+③，当②=0时，⑧=①-④+③



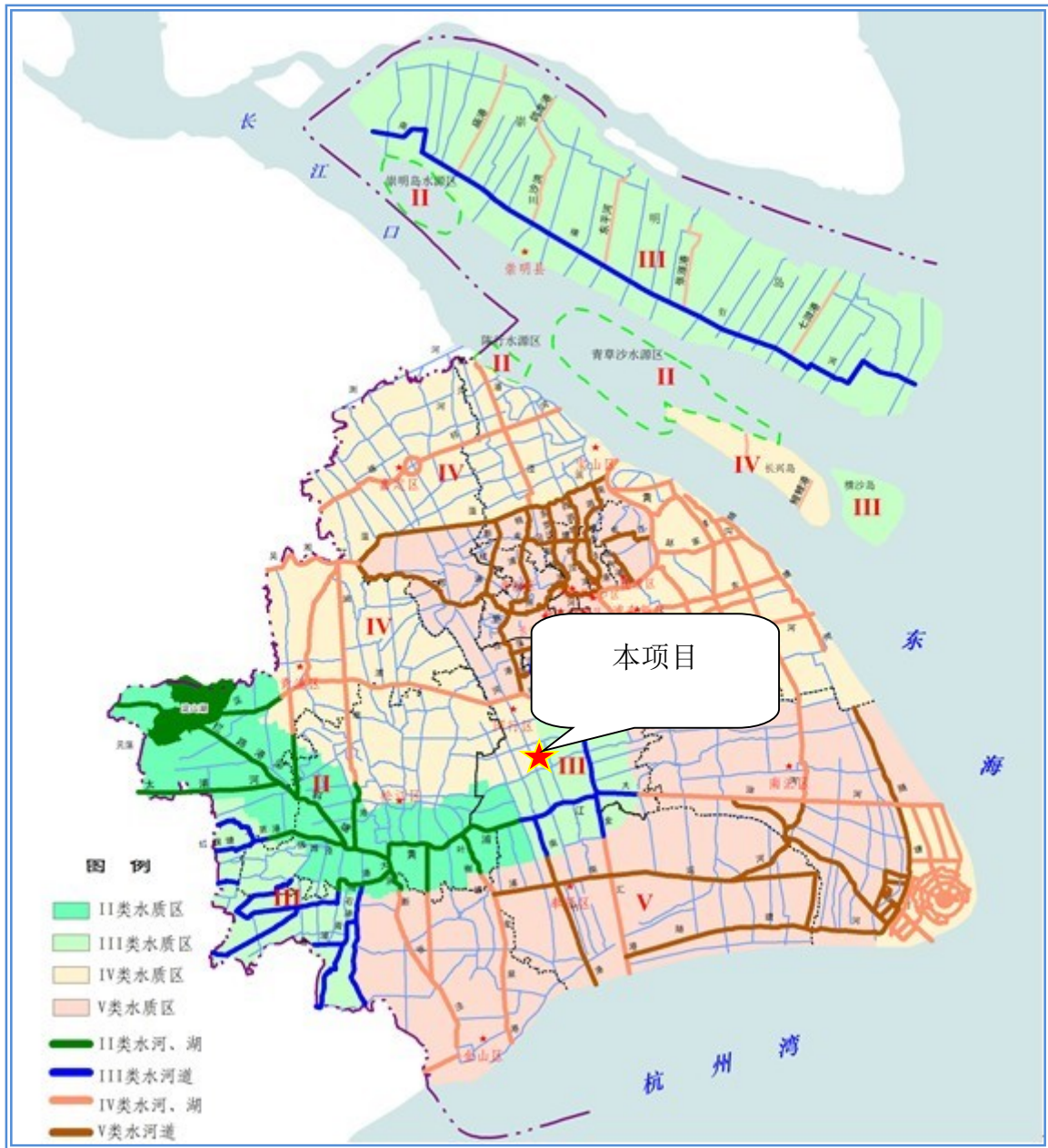
附图 1：项目地理位置图



附图2：项目及周边环境示意图

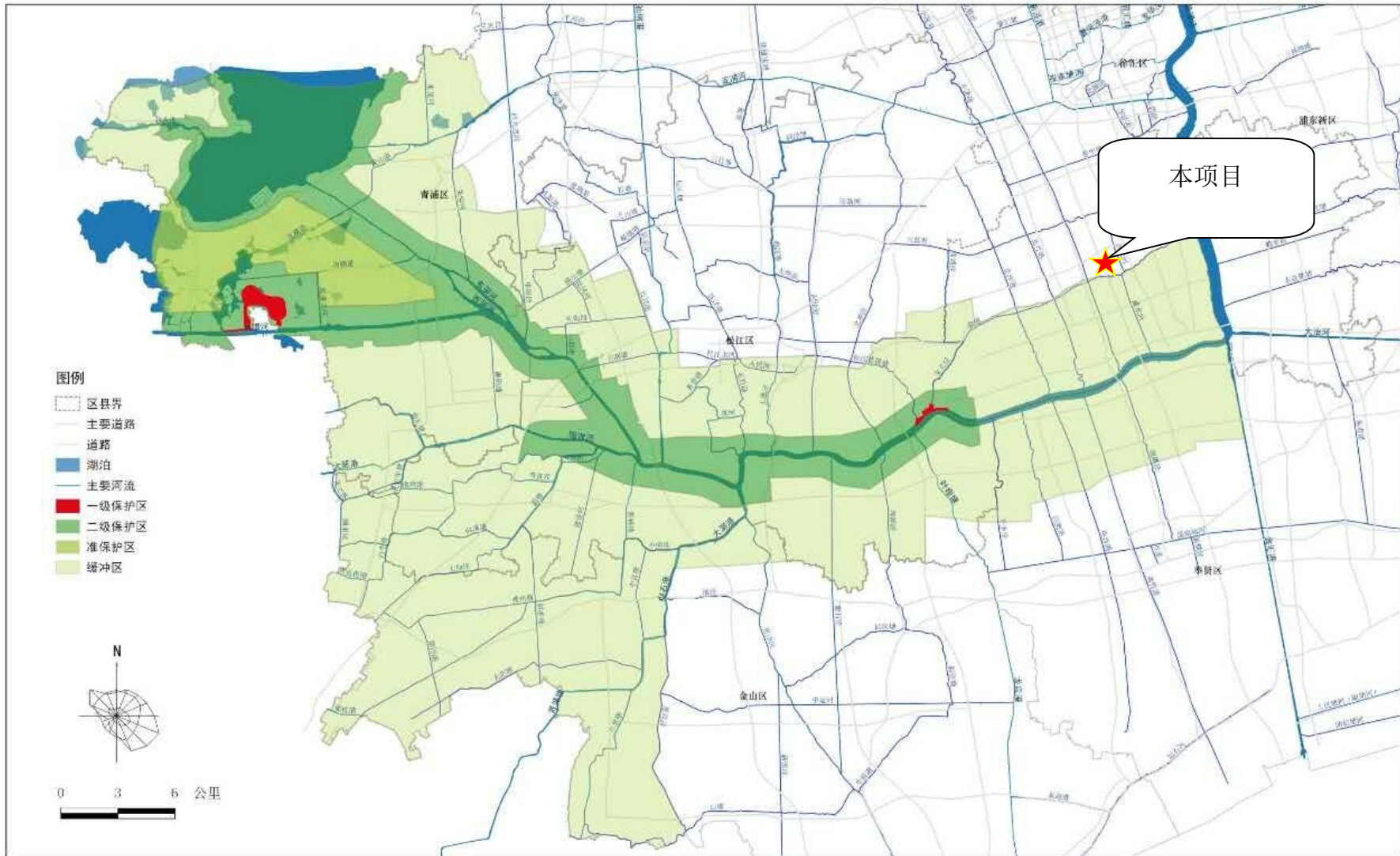


附图 3-1 上海环境空气功能区划图



附图 3-2 上海水环境功能区划图

黄浦江上游饮用水水源保护区调整方案示意图



附图 3-3 项目在黄浦江上游饮用水水源保护区位置示意图

闵行区环境噪声标准适用区划示意图



附图 3-4 闵行区声环境功能区划图

附图 4：项目及周边环境照片



本项目现状



东侧：光明村村委会



东侧：上海宏笙工贸有限公司施工工地



南侧：颛桥镇防汛办



西侧：莘奉金高速



北侧：空地



北侧：光明村待拆迁民宅（距离约 80m）



南侧：俞塘（60m）

注意：切勿量度图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。

注释： NOTES:

南京长江都市建筑设计股份有限公司

NANJING CHANGJIANG URBAN ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.

制图	黄伟豪
设计	黄伟豪
专业负责人	钱阳
复核	钱阳
审核	钟容
项目负责人	钱阳
审定	王畅

项目经理	
方案设计	
建筑	
结构	周健
给排水	李玉杰
电气	范青枫
暖通	储国成

合作设计 CO-OPERATION

设计 DESIGNED	
项目负责人 PROJECT MGR.	
审定 VERIFIED	

建设单位 CLIENT

上海赢双电机有限公司

项目名称 PROJECT TITLE

旋转变压器-位置传感器产业化项目

子项名称 SUB-PRO TITLE

总平面

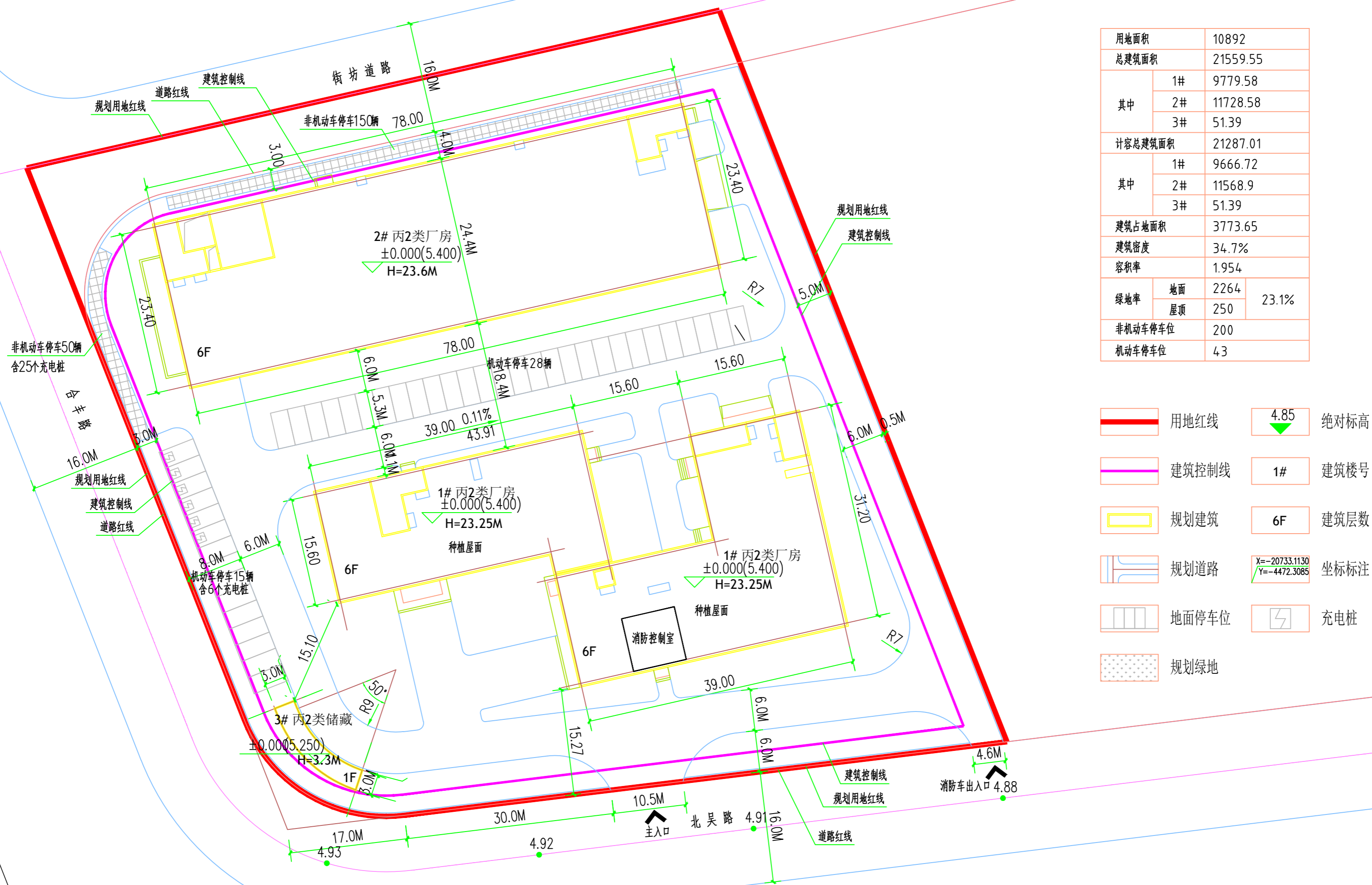
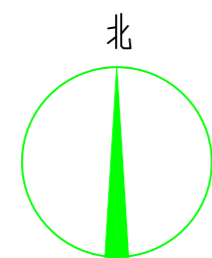
图名 DWG TITLE

总平面图

项目编号 PROJECT NO. 2018-152

出图日期 DATE 修改版本 REVISION 0

2018.09 图纸编号 DWG NUMBER 建总-01



用地面积	10892
总建筑面积	21559.55
其中	1# 9779.58
	2# 11728.58
	3# 51.39
计容总建筑面积	21287.01
其中	1# 9666.72
	2# 11568.9
	3# 51.39
建筑占地面积	3773.65
建筑密度	34.7%
容积率	1.954
绿地率	23.1%
地面	2264
屋顶	250
非机动车停车位	200
机动车停车位	43

用地红线	4.85	绝对标高
建筑控制线	1#	建筑楼号
规划建筑	6F	建筑层数
规划道路	X=-20733.1130 Y=-4472.3085	坐标标注
地面停车位	充电桩	
规划绿地		

- 设计说明:
- 1.本项目使用上海城市坐标系，场地标高为吴淞高程。
 - 2.各单体的坐标定位为外墙轴线交点处坐标，定位尺寸为建筑物外墙外皮，道路为路沿石内沿。
 - 3.道路定位坐标以道路中心线交点或转折点的坐标。
 - 4.图中F表示建筑地上层数，H为建筑高度，表示为建筑室外地面至屋面的高度。
 - 5.本图中的坐标、标高、尺寸除注明外均为米计。道路和场地坡度以百分比。
 - 6.本图尺寸为外墙或建筑构件结构面净距离，不含建筑外墙保温层、粉刷层厚度。
 - 7.场地内台阶、景观绿化、场地、道路等设计见景观设计图。
 - 8.场地内消防车道为连续的环路，宽度4米，最小转弯半径9米，可承载重型消防车荷载。
 - 9.场地南侧有两处消防车道出入口，消防控制室位于1#楼南侧。

总平面图 1:500

