

建设项目环境影响报告表

项目名称：万特赛传动系统（中国）有限公司扩建
传动轴项目（重新报批）

建设单位（盖章）：万特赛传动系统（中国）有限公司

编制日期：2020 年 7 月

万特赛传动系统（中国）有限公司

《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——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	万特赛传动系统（中国）有限公司扩建传动轴项目（重新报批）				
建设单位	万特赛传动系统（中国）有限公司				
法人代表	WOLFGANG LEMSER	联系人	吴玉宝		
通讯地址	太仓高新技术产业开发区广州东路 188 号 17#厂房				
联系电话	15800899434	传真	—	邮政编码	215400
建设地点	太仓高新技术产业开发区广州东路 188 号 17#厂房				
立项审批部门	太仓市行政审批局	批准文号	太行审外备[2020]16 号		
建设性质	扩建	行业类别及代码	C3459 其他传动部件制造		
占地面积（平方米）	5127.76	绿化面积（平方米）	依托现有绿化		
总投资（万元）	3000	其中：环保投资（万元）	100	环保投资占总投资比例	3.3%
评价经费（万元）	—	预期投产日期		2020 年 9 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）： 详见第 2 页“原辅材料及主要设备”。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	1008.6	燃油（吨/年）	—		
电（万度/年）	35	燃气（标立方米/年）	5 万		
燃煤（吨/年）	—	其他	—		
废水（工业废水□、生活污水√）排水量及排放去向： 本项目无生产废水排放； 本项目生活污水 600t/a，经化粪池预处理后，接管到城东污水处理厂集中处理，尾水达标后排入新浏河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 本项目生产过程中涉及探伤机，伴有电磁辐射，建设单位需在使用前另行申报审批。					

原辅材料及主要设备：

1、主要原料

建设项目主要原辅材料见表 1-1，原辅材料理化性质见表 1-2。

表 1-1 主要原辅材料表

序号	原辅料名称	主要组分、规格	年消耗量			最大储存量	储存地点	单位
			扩建前	扩建量	全厂总量			
1	钢管	-	20	100	120	-	原料仓库	吨/年
2	法兰节叉	钢材	2	14	16	2		万件/年
3	十字轴	配套开口弹簧、黄油嘴、螺栓、管件（配橡胶密封圈）等	2	14	16	2		万件/年
4	节叉	钢材	2	14	16	2		万件/年
5	轴管	钢材	1	7	8	1		万件/年
6	套筒	钢材	1	7	8	1		万件/年
7	节叉轴	钢材	1	7	8	1		万件/年
8	花键套	钢材	1	7	8	1		万件/年
9	制动器主体	钢材	0.5	0	0.5	0.2		万件/年
10	离合器盖子	钢材	0.5	0	0.5	0.2		万件/年
11	离合器主体	-	0.5	0	0.5	0.2		万件/年
12	联轴器主体	-	0.5	0	0.5	0.2		万件/年
13	限位开关主体	-	0.15	0	0.15	0.1		万件/年
14	其他零部件	活塞、壳体、密封圈、堵头、摩擦片等	1	0	1	1		万件/年
15	焊条	碳钢焊丝	0	8	8	1		吨/年
16	砂料	-	0	8	8	1		吨/年
17	双组份水性漆	环氧树脂 25%、2-丁氧基乙醇 8%、硅酸钙 10%、正磷酸 10%、三聚磷酸铝 5%、二丙二醇丁醚 4%、氧化锌 7%、丙二醇甲醚 3%、缩水甘油 12-14 烷基醚 2%、磷酸锌 0.5%、亚硝酸钠 0.5%、水 25%	0	9.6	9.6	0.5	化学品间	吨/年
18	固化剂	环氧一多胺加合物	0	2.4	2.4	0.2		吨/年

		30%、2-丁氧基乙醇 15%、丙酸 2%、水 53%					
19	水性漆 稀释剂	2-丁氧基乙醇 5%、 水 95%	0	0.6	0.6	0.2	吨/年
20	切削液	乙二醇 65.8%、四 硼酸钠 3%、偏硅酸 钠 1%、磷酸钠 0.2%、水 30%	0	0.8	0.8	0.2	吨/年
21	液压油	-	0.4	8	8.4	1	吨/年
22	淬火液	亚硝酸钠	0	5	5	0.5	吨/年
23	润滑油	矿物基础油	0	1.6	1.6	0.2	吨/年
24	脱脂剂	氢氧化钠、碳酸钠、 柠檬酸三铵、表面 活性剂	0	1.75	1.75	0.5	吨/年
25	硅烷处 理液	氟锆酸、硅烷偶联 剂	0	0.42	0.42	0.2	吨/年
26	清洗剂	氢氧化钠、碳酸钠、 苯磺酸反应物、异 构醇	0	1.2	1.2	0.2	吨/年
27	液态 CO ₂	99.5%，用于 CO ₂ 气体保护焊接， 40L/瓶	0	360000	360000	400	升/年
28	凝聚剂	硫酸铝	0	0.1	0.1	0.05	吨/年

备注：一根传动轴配套法兰节叉、十字轴、节叉各 2 件，其余零件各 1 件。

表 1-2 原辅材料的理化性质

名称	分子式	理化性质	燃烧 爆炸性	毒理 毒性
环氧树 脂	C ₃₆ H ₄₀ O ₆	缩水甘油封端双酚 A 环氧氯丙烷共聚物，性状为透明的粘稠液体；密度 1.169g/mL at 25℃；熔点 88~95℃；闪点 113℃；折射率 1.573。	可燃	一般不易引起毒害
2-丁氧 基乙醇	C ₆ H ₁₄ O ₂	性状为无色透明液体；沸点 168.4℃；熔点-74.8℃；相对密度 0.9015g/mL；相对蒸汽密度 4.07g/mL；折射率 1.4187；闪点 60℃闭口、74℃开口；燃点 244℃；蒸发热 48.99KJ/mol；临界温度 370℃；临界压力 3.27MPa；爆炸下限 1.1%（170℃）；爆炸上限 10.6%（180℃）。	易燃	LD50=2500mg/kg （大鼠经口）， 1200mg/kg（小鼠经 口）。
二丙二 醇丁醚	C ₁₀ H ₂₂ O ₃	性状为无色液体；密度 0.9±0.1g/cm ³ ；沸点 261.7±15.0℃ at 760mmHg；闪点 96.1℃；蒸汽压±1.2mmHg at 25℃；折射率 1.434；可溶于水。	遇明火、 高温可 燃	LD50=1620μL/kg （大鼠经口）， 5860μL/kg（兔经 皮）。
丙二醇 甲醚	C ₄ H ₁₀ O ₂	性状为无色透明液体；密度 0.922g/mL；相对蒸汽密度 3.12g/mL；熔点-97℃；沸点 118℃；折射率 1.4034；粘度 1.75mPas；闪点 39℃开口；蒸发热 40.6KJ/mol；相对密度 0.919，能与水混溶。	易燃液 体	LD50=11700mg/kg （小鼠经口）， LD50=13000mg/kg （兔经皮）。

丙酸	$C_3H_6O_2$	丙酸又称初油酸，是无色、有腐蚀性的液体，有刺激性气味；熔点-21.5℃；沸点 141.1℃；相对密度 0.99；相对蒸汽密度 2.56；饱和蒸汽压 1.33kPa；燃烧热-1525.8KJ/mol；临界温度 339℃；临界压力 4.53MPa；闪点 54℃；引燃温度 485℃；爆炸上限 14.9%；爆炸下限 3.0%；与水混溶。	可燃	LD50=2600mg/kg（大鼠经口）， LD50=5100mg/kg（小鼠经皮） LD50=500mg/kg（兔经皮）。
亚硝酸钠	$NaNO_2$	白色或淡黄色细结晶，无臭，略有咸味，易潮解。熔点 271℃，沸点 320℃（分解），相对密度（水=1）：2.17，易溶于水，微溶于乙醇、甲醇、乙醚。主要用于染料、医药等的制造，也用于有机合成。	本品助燃。	急性毒性：LD50：85 mg/kg（大鼠经口）
润滑油	-	具有特定气味的琥珀色液体，相对密度：0.881，闪点：>204℃，可燃极限：爆炸下限：0.9，爆炸上限：7.0，沸点：>316℃（600F）。在设备中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。	可燃	无资料
脱脂剂	-	沸点>37.78%，密度 1.37g/cm ³ ，不溶于水。	闭杯：不适用，产品不助燃	氢氧化钠： LD50=500mg/kg（家兔口径）， LC50=189mg/L（鱼类，48h）具有腐蚀性
硅烷处理液	-	硅烷氧基对无机物具有反应性，有机官能团对有机物具有反应性或相容性。因此，当硅烷偶联剂介于无机和有机界面之间，可形成有机基体-硅烷偶联剂-无机基体的结合层。	闭环：不适用，产品不助燃	无资料
二氧化碳	CO_2	二氧化碳常温下是一种无色无臭的气体，也是一种常见的温室气体，还是空气的组分之一，分子量 44.0095；沸点-78.5℃；熔点-56.6℃；密度比空气大（标准条件下）；溶于水。二氧化碳热稳定性很高，不能燃烧，也不支持燃烧，属于酸性氧化物，具有酸性氧化物的通性，与水反应生成碳酸。	不燃，稳定	低浓度的二氧化碳没有毒性，高浓度的二氧化碳会使动物中毒。
硫酸铝	$Al_2(SO_4)_3$	无味、白色、吸湿、有光泽的晶体或粉末。分子量 342.15，熔点 770℃，密度 2.71g/mL，易溶于水。	不燃	具有刺激性，对眼睛、粘膜有一定刺激作用。小鼠经口 LC50=6207mg/kg
备注：1、本项目喷漆线使用双组份水性漆、固化剂、水性漆稀释剂以一定比例进行调漆（双组份水性漆：固化剂：水性漆稀释剂=8:2:0.5）。 2、双组份水性漆在高温下挥发的有机组分主要为 2-丁氧基乙醇 8%、二丙二醇丁醚 4%、丙二醇甲醚 3%，以 15%计；固化剂在高温下挥发的有机组分主要为 2-丁氧基乙醇 15%，以 15%计；水性漆稀释剂在高温下挥发的有机组分主要为 2-丁氧基乙醇 5%，以 5%计。故本项目调漆后液体共 12.6t/a，在高温下挥发的有机组分为 1.83t/a。				

2、主要设备

建设项目主要设备见表 1-3。

表 1-3 主要设备表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
1	装配线	压力机、单臂吊等	1	1	0	机加工及 装配车间
2	液压测试仪	—	2	2	0	
3	平衡试验机	—	1	1	0	
4	清洗设备	ZQX-400	0	1	+1	
5	喷砂机	SY-1410P-B	0	1	+1	
6	带磨机	Belt 300*1250	0	1	+1	
7	簧卡磨机	MD-380B	0	1	+1	
8	双轮磨机	—	0	1	+1	
9	车床（大）	CW62110C/4000	0	2	+2	
10	车床（小）	CW6263C/3000	0	6	+6	
11	柱架式钻机	T-35	0	1	+1	
12	液压钳台	Hydraulic vice stand	0	1	+1	
13	电力扳手	—	0	1	+1	
14	带锯	BS-460G	0	1	+1	
15	工作台	—	0	1	+1	
16	液压机	—	0	1	+1	
17	拆卸压机	—	0	1	+1	
18	CO ₂ 气体保护焊机	—	0	1	+1	
19	排风机	—	0	1	+1	
20	校直机	S100RH	0	4	+4	
21	平衡机	Balancing machine	0	2	+2	
22	平衡块	—	0	1	+1	
23	探伤机	—	1	1	0	
24	喷漆线	水性漆	0	1 条	+1 条	喷漆车间
25	烘道（烘干）	11.5m×1.1m×3.25m	0	1	+1	
26	烘道（固化）	9.6×3.4m×3.25m	0	1	+1	
27	喷枪	手动喷枪	0	2	+2	辅助设备
28	空压机	2m ³ /min	1	2	+1	

29	纯水机	1t/h	0	1	+1	
备注：现有项目仅为传动轴的装配，无机加工、前处理、喷漆等工序。						
本项目喷漆线设备组成见表 1-4，喷漆设备产能匹配性分析见表 1-5。						
表 1-4 喷漆线设备组成一览表						
序号	工艺线		设备名称		数量	
1	前处理线	预脱脂	预脱脂槽 L2.8×W1×H4（m）=11.2m ³		1 个	
			喷淋系统（喷淋水泵、喷嘴等）		1 套	
2		脱脂	脱脂槽 L2.6×W1×H4（m）=10.4m ³		1 个	
			喷淋系统（喷淋水泵、喷嘴等）		1 套	
3		纯水洗 1	水洗槽 1 L1.3×W1×H4（m）=5.2m ³		1 个	
			喷淋系统（喷淋水泵、喷嘴等）		1 套	
4		纯水洗 2	水洗槽 2 L1.8×W1×H4（m）=7.2m ³		1 个	
			喷淋系统（喷淋水泵、喷嘴等）		1 套	
5		硅烷化	硅烷化槽 L2.6×W1×H4（m）=10.4m ³		1 个	
			喷淋系统（喷淋水泵、喷嘴等）		1 套	
6		纯水洗 3	水洗槽 3 L1.3×W1×H4（m）=5.2m ³		1 个	
			喷淋系统（喷淋水泵、喷嘴等）		1 套	
7		纯水洗 4	水洗槽 4 L3.2×W1×H4（m）=12.8m ³		1 个	
			喷淋系统（喷淋水泵、喷嘴等）		1 套	
8		烘道（烘干）	加热室（10 万大卡） 天然气燃烧加热		1 套	
			11.5m×1.1m×3.25m		1 条	
9	喷漆线	水帘喷漆房*	L3×W3.8×H4（m）=45.6m ³		2 间（1 用 1 备）	
10		喷枪	手动喷枪		2 套（1 用 1 备）	
11		烘道（固化）	加热室（20 万大卡） 天然气燃烧加热		1 套	
			9.6×3.4m×3.25m		1 条	
12		悬挂输送系统	QXG-300 悬挂输送机		1 套	
13		废气处理设备	喷漆房水帘*		1 套	
	干式过滤器+二级活性炭吸附装置		1 套			
备注：1、本项目喷漆房有 2 间，其中一间为补漆备用；						
2、本项目有 2 间喷漆房，其中 1 间是连接在悬挂系统中的喷漆房，日常作业市进行喷漆工作，此喷漆房自带水帘装置；另一间是独立的喷漆房，配有“过滤棉+活性炭吸附”装置，为备用状态。						

表 1-5 喷漆设备产能匹配性分析			
工段名称	喷枪数量	喷枪平均流量	匹配性分析
喷漆	2 套手动喷枪 (1 用 1 备)	1.75 kg-水性漆/h	本项目喷漆喷枪平均流量为 1.75kg 水性漆/h，年工作 7200h，则最大可完成水性漆喷涂量为 12.6t/a，与本项目喷漆产能相匹配。

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目概况

万特赛传动系统（中国）有限公司成立于 2007 年 7 月 20 日，原名为吉凯恩斯通马格传动技术（太仓）有限公司，租用太仓经济开发区上海东路 105 号外贸创业园 A18 幢上海乐客精密刀具刃磨有限公司空余厂房建设，2014 年 9 月 3 日搬迁至太仓港经济开发区（新区）上海东路 105 号，2015 年 12 月 18 日搬迁至太仓经济开发区广州东路 188 号租用太仓中德中小企业示范区有限公司的 17# 厂房，共 5127.76 平方米进行生产，建设年产迁建制动器等产品项目，该项目于 2015 年 7 月 24 日通过了太仓市环境保护局的批复（批复文号：太环建[2015]362 号），批复产能为：年产制动器 5000 套、离合器 5000 套、联轴器 5000 套、传动轴 10000 套、限位开关及其零部件 1500 套。并于 2016 年 11 月 17 日由太仓经济开发区规划建设和环境保护局进行验收。现有生产工艺为外购各类部件的装配、液压功能测试、包装，不涉及其他工段。

2015 年 12 月 18 日企业名称由吉凯恩斯通马格传动技术（太仓）有限公司变更为吉凯恩传动技术（太仓）有限公司，建设年产传动轴 10000 套扩建项目，该项目于 2016 年 8 月 1 日通过了太仓市环境保护局的批复（批复文号：太环建[2016]245 号），批复产能为：新增传动轴 10000 套/年喷涂能力。该项目目前处于建设阶段，喷漆房尚未完成建设，公司为顺应国家增强环境环境保护和减少污染物排放的政策号召，决定对目前喷漆工艺进行技术升级改造，采用悬挂输送系统运送工件，工件依次通过前处理、喷房、烘道完成作业。同时，公司计划新增一条双联万向节传动轴生产线，利用现有租赁厂房空余位置扩建项目，本次扩建拟投资 3000 万元，扩建项目建成后，新增传动轴 14 万套/年及年喷涂能力 14 万套。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条第一款的规定“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态系统破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。”及《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）的规定，公司决定重新报批“扩建传动轴项目”。地理位置图见附图 1。

2019 年 9 月 17 日，企业名称由吉凯恩传动技术（太仓）有限公司变更为万特赛传动系统（中国）有限公司。

建设项目租赁厂房建筑面积 5127.76m²，总投资 3000 万元，投产后可年产传动轴 14 万套。建设项目预计 2020 年 9 月投产。

随着环保要求的逐渐提高，喷涂领域使用油性漆进行涂装表面处理被逐渐淘汰，取而代之的是使用水性、粉末、紫外光固化等环保型的涂料，并推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺。万特赛传动系统（中国）有限公司拟投资 3000 万元，租赁厂房、购置水性漆喷涂等设备，通过“机加工+前处理+水性漆喷漆+装配”工艺，进行本项目的建设，项目建成后可形成年产传动轴 14 万套的产能。

根据太仓市行政审批局出具的企业投资项目备案通知书（太行审外备[2020]16 号、备案号：2020-320585-34-03-514228），本项目备案产能为年产传动轴 14 万套。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 44 号令）及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（2018 年 4 月 28 日生态环境部令 1 号）的有关规定，在项目可行性研究阶段必须对建设项目进行环境影响评价，对照《名录》确定本项目属于：二十三、通用设备制造业，69 通用设备制造及维修，其他（仅组装的除外）；因此需要编制建设项目环境影响评价报告表。为此，建设单位委托有资质的单位进行建设项目的环境影响评价工作。评价单位接到委托后，在现场勘查及资料收集的基础上编制了本环评报告，为项目的审批和环境管理提供科学依据。

受万特赛传动系统（中国）有限公司委托，我公司承担本项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、资料收集和同类企业类比调查研究的基础上，编制了该项目的环境影响评价报告表。

2、产业政策相符性分析

（1）本项目行业类别为 C3459 其他传动部件制造，不属国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类和淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号文）中规定的限制、淘汰目录和能耗限额类，属允许类；亦不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》鼓励类、淘汰类和禁止类项目，属允许类。因此，本项目符合国家及地方产业政策的规定。

（2）经查《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》，本企业用地不属于国家和江苏省限制用地项目和禁止用地项

目的范围。根据不动产证（苏（2018）太仓市不动产权第 0007085 号）可知，扩建项目所在地块地类（用途）为工业用地。因此，本项目用地与相关用地政策相符。

3、与当地规划的相符性

本项目位于太仓高新技术产业开发区广州东路 188 号 17#厂房，属于太仓高新技术产业开发区。太仓高新技术产业开发区（即太仓港经济开发区（新区））创办于 1991 年，1993 年 11 月经省人民政府批准为省级开发区，2011 年经国务院办公厅批准升级为国家级经济技术开发区。经过近 20 年的开发建设，以争创一流的工业示范区、科技先导区和现代新城为目标，开发建设取得了显著成绩，步入了经济和社会事业高速推进、良性发展的快车道。2008 年，被国家商务部、德国经济部共同授予“中德企业合作基地”。《江苏太仓港经济开发区（新区）及周边地区规划环评》已于 2012 年 3 月 28 日经江苏省环保厅审查同意实施（苏环审[2012]49 号）。后又编制了《江苏太仓港经济开发区（新区）及周边地区规划环境影响报告书补充报告》，该报告也取得了江苏省环境保护厅的复函（苏环便管[2012]123 号）。目前太仓高新技术产业开发区规划跟踪评价正在编制中。扩建项目选址为工业用地，行业类别属于 C3459 其他传动部件制造。

太仓高新技术产业开发区四至范围：东至沿江高速公路、十八港，南至新浏河，西至盐铁塘和太平路，北至苏昆太高速公路。产业定位是机械电子、轻工纺织、食品、生物医药、环保等主导产业，其中机械电子环保产业主要发展新能源。装备制造、精密机械、电子信息等，生物医药主要发展复配分装以及研发等，不涉及原药生产，不涉及化工。扩建项目为传动轴的生产，属于机械类产业，与太仓高新技术产业开发区产业规划相符。

4、与太湖流域管理要求相符性

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）中第三十六条规定：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订）》第四十三条规定三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀

以及其他排放含氮、磷等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造田；（八）违法开山采石或者破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

扩建项目位于太湖流域三级保护区，本项目生产废水处理后回用，不外排，排放的污水仅为生活污水，无工业废水排放，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放磷、氮等污染物的企业和项目，无《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）文件中禁止的行为，不违背《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订）》的要求。

5、与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析

根据江苏省人民政府文件《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）通知中《江苏省生态空间管控区域规划》，项目地附近的重要生态功能保护区见表 1-6。

表 1-6 项目所在区域生态保护区

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与本项目最近距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
太仓金仓湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	太仓金仓湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	范围为 121° 5' 14.998" E 至 121° 7' 19.881" E, 31° 31' 29.761" N 至 31° 31' 29.792" N（不包含太仓金仓湖省级湿地公园总体规划中确定的湿地保育区及恢复重建区）	1.99	1.19	3.18	400m
杨林塘（太仓市）清水通道维护区	水源水质保护	/	杨林塘及其两岸各 100 米范围。（其中 G346 公路至长江口之间两岸、半泾河以东至沿江高速之间河道南岸范围为 20 米）	/	6.02	6.02	2300m
浏河（太仓市）清水通道维护区	水源水质保护	/	浏河及其两岸各 100 米范围。（其中 G346 至浏河口之间河道两岸、G204 往东至上海交界处之间河道两岸范围为 30 米）	/	4.31	4.31	7300m

本项目位于太仓高新技术产业开发区广州东路 188 号 17#厂房，距太仓金仓湖

省级湿地公园约 400m、距杨林塘（太仓市）清水通道维护区边界约 2300m、距浏河（太仓市）清水通道维护区边界约 7300m，均不在上述生态保护区管控区范围内，满足《江苏省生态空间管控区域规划》要求。项目所在区域生态红线图见附图二。

6、与“两减六治三提升”专项行动相符性分析

根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30 号）及《太仓市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（太委发[2017]17 号）要求：“2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 COVs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。集装箱制造行业在整箱抛（喷）砂、箱内外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性等低 VOCs 含量涂料替代。交通工具制造行业使用高固体分、水性、粉末、无溶剂型等低 VOCs 含量涂料替代。家具制造行业使用水性、紫外光固化、高固体分等低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料。机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低 VOCs 含量涂料替代。包装印刷行业使用水性、醇溶性、大豆基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨替代。人造板制造行业使用低（无）VOCs 含量的胶黏剂替代。”

扩建项目生产转动轴项目，行业类别为 C3459 其他传动部件制造，本项目生产转动轴喷漆采用的是双组份水性漆，属于低 VOCs 含量的涂料，均符合该专项行动方案的要求。

7、与打赢蓝天保卫战三年行动计划相符性分析

《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122 号）的通知要求：（二十四）深化 VOCs 治理专项行动禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20%以上。

加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。化工行业全面应用“泄漏检测与修复”（LDAR）技术。企业应按照相关标准和规范要求实施 LDAR 技术，并及时报送实施情况评估及 LDAR 数据、资料。化工园区应建立 LDAR 管理平台，定期调度企业 LDAR 实施情况，通过企业自查、第三方及环保部门核查等方式，确保 LDAR 技术应用工作稳定发挥实效。列入“两减六治三提升”专项行动的 VOCs 治理项目，2019 年底前全部完成。逾期未完成的，依法关闭或停产整治。

扩建项目使用的水性漆中挥发性有机物含量约 190g/L，满足《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）中表 6 机械设备涂料中挥发性有机物含量（底漆≤550g/L、中涂漆≤490g/L、面漆≤590g/L）的要求；满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中机械设备涂料限值要求（底漆≤250g/L、中涂≤250g/L、面漆≤300g/L、清漆≤300g/L）。故属于低 VOCs 含量的环保型涂料，且无苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂。

本项目喷漆线及烘干为连续作业，工件由悬挂输送系统运送，由经工件进、出通道缓慢行进，依次通过喷房和烘道完成喷涂与烘干。本项目喷漆工序在水帘喷漆房内。本项目喷漆和烘干工序中产生的有机废气和颗粒物（漆雾）负压收集，由“喷房水帘+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后，通过 15 米高 FQ1 排气筒达标排放。

本项目建设符合《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122 号）相关要求。

8、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）相符性分析

指南总体要求：（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率不低于 90%，其他行业原则不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择，具体要求如下：（1）对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放；（2）对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化时，宜对燃烧后的热量回收利用；（3）对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔惜售等技术净化处理后达标排放。

表面涂装行业 VOCs 排放控制指南：（一）根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固粉、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50% 以上。（二）推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 35 克/平方米以下。（三）喷漆室、流平室和烘干通道应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。（四）烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。（五）喷漆废气应采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。（六）使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施。

扩建项目喷漆线使用的水性漆属于低 VOCs 含量的环保型涂料，调漆工序在密闭的调漆室内进行，调漆废气负压收集后引入喷漆废气环保设备进行处理；喷漆在水帘喷漆房内进行，并且企业将调漆、喷漆、流平和固化工序产生的非甲烷总烃和颗粒物（漆雾）由“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后，通过 15 米高 FQ1 排气筒达标排放。

9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

扩建项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）有关要求
进行相符性分析，具体见下表 1-7。

表 1-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

序号	无组织排放控制要求	扩建项目	是否相符
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目水性漆储存于密闭的容器，存放于室内。盛装涂料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	是
2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目水性漆采用密闭管道输送。	是

3	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设备、VOCs 废气收集处理系统。 VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目水性漆采用密闭管道输送。	是
4	VOCs 质量比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目挥发性有机物物料挥发性有机物质量为 15%，已采取局部气体收集措施，排至废气收集处理系统处理。	是
5	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业标准的规定。 收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，处理效率 $> 80\%$ ，采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定。	是

由上表可知，扩建项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求。

10、与《绿色产品评价 涂料》（GB/T 35602-2017）、《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJBZ4-1999）等文件相符性

本项目采用水性漆，不含有《绿色产品评价 涂料》（GB/T 35602-2017）表 2 中有害物质（主要为乙二醇甲醚、邻苯二甲酸脂类、烷基酚聚氧乙烯醚、含异氰尿酸三缩水甘油酯(TGIC)等物质)；本项目使用的水性漆，挥发性有机物含量小于 200g/L，且不含重金属以及甲醛及甲醛的聚合物。本项目满足《绿色产品评价 涂料》（GB/T 35602-2017）、《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJBZ4-1999）等文件要求。

11、“三线一单”相辅性分析

表 1-8 项目与“三线一单”相符性分析

法律、法规以及环境管理相关要求	本项目与其相符性分析
-----------------	------------

与生态红线相符性分析	本项目距离最近的生态红线区域为太仓金仓湖省级湿地公园，距离其管控区边界距离 400m，不在其管控区范围内。
与环境质量底线相符性分析	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。本项目所在地环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度分别为 14.8、41.8、63.4、37.5 微克/立方米，项目所在区 NO ₂ 、PM _{2.5} 、O ₃ 超标，因此判定为非达标区。根据大气环境质量达标规划，通过进一步减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治措施等，大气环境质量状况可以得到进一步改善；地表水应达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准；声环境质量应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。本项目产生的废水、废气及固废均较少，对环境的影响较小。本项目的建设不触及区域的环境质量底线。
与资源利用上线相符性分析	本项目生产设备先进，生产原辅材料利用率高、能耗低；生产用地性质为工业用地；生活用水取自当地自来水，不浪费水资源，对生态环境无影响，满足资源利用上线的要求。
与环境准入负面清单相符性分析	本项目属于其他传动轴部件制造，位于太仓高新技术产业开发区，项目所在区域基础设施及环保设施基本齐全，具备污染集中控制的条件，能够满足本项目建设要求，符合太仓高新技术产业开发区环保规划的要求，不属于环境准入负面清单中的产业。

12、工程内容及产品方案

（1）工程内容

工程内容主要是机加工、前处理、水性漆喷漆。

（2）产品方案

建设项目主体工程及产品方案见表 1-9。

表 1-9 生产规模和产品方案

序号	产品名称	产品规格	设计产量	运行时间
1	传动轴	PSS: TCs5700~39000Nmm PTO: 长度 560~1210mm	14 万套	7200小时/年
备注	本项目建设单位为订单式生产厂家，上述产品规格参数根据客户资源及其产品类型预估得到，实际生产中可能因订单变化而变化。			

13、公用及辅助工程

建设项目公用及辅助工程一览表见表 1-10。

表 1-10 建设项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	机加工及装配车间	1500m ²	用于工件的机加工工作
	调漆房	2m ²	用于水性漆的调漆工作
	喷漆车间	260m ²	用于传动轴的喷漆工作
贮运工程	化学品间	20m ²	用于水性漆、固化剂等存放
	原料仓库	200m ²	用于原材料的存放
	成品库	300m ²	用于成品的存放
	运输	—	汽车运输
公用	生活给水	750t/a	来自当地市政自来水管网

工程	生活排水		600t/a	接管至城东污水处理厂集中处理
	工业用水		258.6t/a	来自当地市政自来水管网
	绿化		—	依托周边
	供电		35 万 kwh/a	来自当地电网，可满足生产要求
环保工程	废气	焊接烟尘	移动式烟尘净化器	无组织排放，达标排放
		淬火废气	旋风式空气过滤器	无组织排放，达标排放
		喷漆废气	喷房水帘+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，12000m ³ /h	15 米高 FQ1 排气筒，达标排放
		调漆废气、流平废气、固化废气、天然气燃烧废气	干式过滤器+二级活性炭吸附装置，12000m ³ /h	
	废水	化粪池	1 座	依托现有
		雨水排口	雨水排口 1 个	依托现有
	固废	一般固废堆场	20m ²	安全暂存
		危废堆场	10m ²	安全暂存
	噪声	生产设备	降噪量≥25dB(A)	厂房隔声

(1) 给水

生产给水：扩建项目前处理用水（脱脂、硅烷化、水洗、倒槽清洗）688.4t/a、喷房水帘补充用水 15t/a、淬火液池补充用水 5t/a、喷枪清洗用水 1t/a、纯水制备用水 172t/a、地面冲洗用水 100t/a。

生活给水：扩建项目拟新增 50 名职工，不设食堂和宿舍，生活用水按 50L/人·d 计，则生活用水量为 50L×50 人×300d=750t/a。水源为自来水管网。

(2) 排水

生产排水：本项目前处理脱脂倒槽废水，硅烷化倒槽废水，清洗废水，车间地面冲洗废水、喷枪清洗废液排入厂区废水处理系统处理后回用，不外排。

生活污水：生活污水按生活用水量的 80%估算，则生活污水排放量约 600t/a。生活污水接管城东污水处理厂集中处理，最终排入新浏河。

(3) 供电

扩建项目用电约 35 万度/年，供电来自当地电网。

(4) 绿化

扩建项目绿化依托租赁方现有绿化。

(5) 储运工程

扩建项目原辅材料和产品的运输采用汽车运输，在厂房内设置仓库暂存。

13、职工人数及工作制度

扩建项目职工拟新增 50 人，工作制为两班制，每班 12 小时，年工作 300 天，年运行 7200 小时。

14、项目平面布置

扩建项目厂区平面布置见附图三。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、现有项目基本情况

万特赛传动系统（中国）有限公司成立于 2007 年 7 月 20 日，原名为吉凯恩斯通马格传动技术（太仓）有限公司，租用太仓经济开发区上海东路 105 号外贸创业园 A18 幢上海乐客精密刀具刃磨有限公司空余厂房建设，2014 年 9 月 3 日搬迁至太仓港经济开发区（新区）上海东路 105 号，2015 年 12 月 18 日搬迁至太仓经济开发区广州东路 188 号租用太仓中德中小企业示范区有限公司的 17#厂房，共 5127.76 平方米进行生产，建设年产迁建制动器等产品项目，该项目于 2015 年 7 月 24 日通过了太仓市环境保护局的批复（批复文号：太环建[2015]362 号），批复产能为：年产制动器 5000 套、离合器 5000 套、联轴器 5000 套、传动轴 10000 套、限位开关及其零部件 1500 套。并于 2016 年 11 月 17 日由太仓经济开发区规划建设和环境保护局进行验收。现有生产工艺为外购各类部件的装配、液压功能测试、包装，不涉及其他工段。

2015 年 12 月 18 日企业名称由吉凯恩斯通马格传动技术（太仓）有限公司变更为吉凯恩传动技术（太仓）有限公司，建设年产传动轴 10000 套扩建项目，该项目于 2016 年 8 月 1 日通过了太仓市环境保护局的批复（批复文号：太环建[2016]245 号），批复产能为：新增传动轴 10000 套/年喷涂能力，该项目目前处于建设阶段，喷漆房尚未完成建设，未实际投产。

本公司历次环评和验收情况详见表 1-11。

表 1-11 现有项目环评及验收情况表

项目名称	工程内容	生产能力	环评批复	环保竣工验收	运行情况
吉凯恩斯通马格传动技术（太仓）有限公司迁建制动器等产品项目环境影响登记表	制动器、离合器、联轴器、传动轴、限位开关及其零部件	年产制动器 5000 套、离合器 5000 套、联轴器 5000 套、传动轴 10000 套、限位开关及其零部件	太环建[2015]362 号	2016 年 11 月 17 日由太仓经济开发区规划建设和环境保护局进行验收	正常生产

		1500 套			
吉凯恩传动技术 (太仓)有限公司 年产传动轴 10000 套扩建项目环境影 响报告书	扩建传动轴	新增传动轴 10000 套/年 喷涂能力	太环建 [2016]245 号	-	未投产

由于扩建传动轴项目环评未实际投产，故扩建项目无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题，现有项目只分析迁建制动器等产品项目。

目前公司具有年产制动器5000套、离合器5000套、联轴器5000套、传动轴10000套、限位开关及其零部件1500套的生产规模。

现有项目员工人数38人，年工作250天，工作制度为单白班，每天8小时，年工作2000小时。

二、现有项目产品方案

现有项目全厂产品方案表见表1-12。产品规格主要分687、587、473系列，长度0.3~4m不等。用于造纸机械、农用机械、汽车、特种车辆传动。

表 1-12 现有项目主体工程及产品方案

工程名称（生产线）	产品名称及规格	设计能力（套/年）	年运行时数（h）
装配生产线一条	制动器	5000	2000
	离合器	5000	
	联轴器	5000	
	传动轴	10000	
	限位开关及其零部件	1500	

三、现有项目生产工艺介绍

现有项目制动器、离合器、联轴器、传动轴、限位开关及其零部件的生产工艺一致，主要由各类零部件组装、测试和包装后得到成品。

各类产品生产工艺：

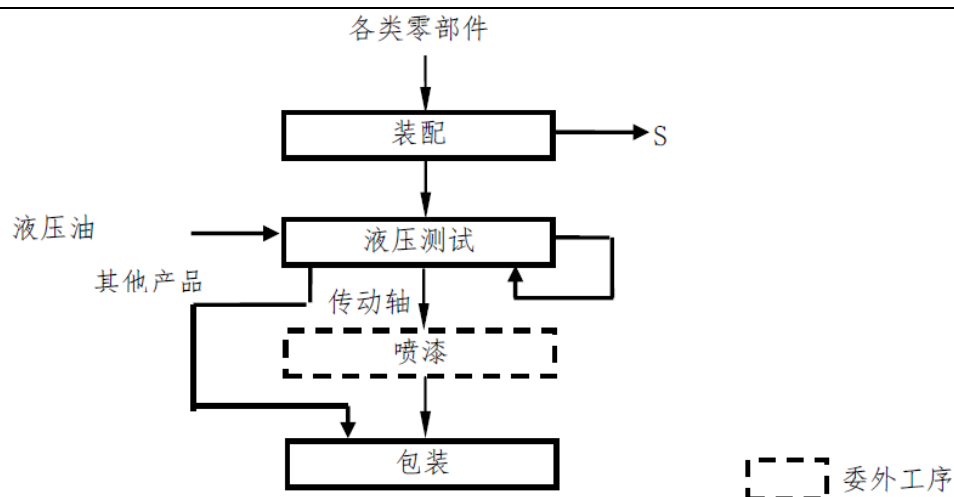


图 1-1 现有项目各产品生产工艺流程图

现有项目生产工艺流程简介：

（1）装配：将制动器主体、离合器盖子、离合器主体、联轴器主体、传动轴主体、限位开关主体和其他零部件，人工装配。部分原料的机加工工序委外，传动轴的喷漆工序委外。该工序有含油废抹布及手套（S）产生及排放。

（2）液压测试：利用液压测试仪和液压油对产品进行压力测试，检查气密性，平衡试验，不合格重新装配，液压油循环使用，损耗后补充添加。该工序无污染物产生及排放。

（3）包装出厂。

四、污染物产生及排放

（一）废气

现有项目无大气污染物产生及排放。

（二）废水

现有项目无生产废水产生及排放，生活污水排放量为380t/a，主要污染物及浓度分别为：COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮25mg/L、总氮35mg/L、总磷4mg/L。接管至城东污水处理厂集中处理，最终排入新浏河。

（三）固废

生活垃圾9.5t/a由环卫定期清运，危险废物含油抹布及手套0.1t/a委托有资质单位处置。

（四）噪声

现有项目主要高噪声设备产生的噪声，经过减震、隔声及距离衰减后，厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准的要求。

(五) 现有项目污染排放情况

现有项目污染物排放情况汇总见表 1-13。

表 1-13 现有项目污染物排放情况汇总表

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	排放去向
废水	废水量	380	0	380	城东污水处理厂
	COD	0.152	0.0228	0.1292	
	SS	0.076	0.0228	0.0532	
	氨氮	0.0095	0.000285	0.009215	
	总氮	0.0133	0.0019	0.0114	
	总磷	0.00152	0	0.00152	
固废	生活垃圾	9.5	9.5	0	环卫清运
	含油抹布及手套	0.1	0.1	0	豁免、环卫清运

(六) 目前存在的环境问题及拟采取的“以新带老”措施

根据现场勘查和企业提供现有资料，污染防治措施均按环评批复执行；现有项目废水、固废、噪声均达标排放，到目前为止未收到任何居民投诉，未发生环境污染事故及纠纷，未发生生产事故。无原有环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地形地貌

扩建项目地区位于新华夏系第二隆起带，淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大，基底构造相稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期呈持续缓慢沉降。

该地区的地层以深层粘土层为主，主要状况为：

- （1）第一层为种植或返填土，厚度0.6~1.8m左右；
- （2）第二层为亚粘土，色灰黄或灰褐，湿度饱和，0.3~1.1m米厚；
- （3）第三层为淤质亚粘土，呈青灰色，湿度饱和，密度高，厚度为0.5~1.9m，地耐力为100~120kPa；
- （4）四层为轻亚粘土，呈浅黄，厚度在0.4~0.8m，地耐力为80~100kPa；
- （5）第五层为粘土，少量粉砂，呈灰黄色或青色，湿度高，稍密，厚度为1.1km左右，地耐力约为120~140kPa。

2、水文

太仓市濒临长江，由于受到长江口潮汐的影响，太仓境内的内河都具有河口特征，河水的潮汐运动基本与长江口的潮汐运动一致。长江口是一个中等强度的潮汐河口，长江南支河段是非正规半日潮，每天二涨二落。本项目附近河段潮位变化特征：各月平均高潮位与低潮位在数值上很接近，潮位的高低与径流的大小关系不大，高、低潮位的年际变化也不大，年内月平均高潮位以9月最高、8月次之、7月居第3位。根据附近江边七丫口水文站的潮位资料分析，本段长江潮流特征如下：

平均涨潮流速：0.55m/s，平均落潮流速：0.98m/s；

涨潮最大流速：3.12m/s，涨潮最小流速：0.12m/s；

落潮最大流速：2.78m/s，落潮最小流速：0.62m/s。

太仓市区域内河流密布，塘浦纵横交错，是太湖与长江的联系纽带，境内有大小河流4000余条，河道总长达4万余km。主要通江河流有浏河、七浦塘、杨林塘、浪港、鹿鸣泾、钱泾、新泾、汤泽（东西向），主要调蓄河道有吴塘、盐铁塘、半径、十八港、江申泾、石头塘、斜塘、向阳河、随塘河（西北向）。

扩建项目周围主要河流为新浏河。

3、气象特征

建设项目地处北亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，雨水充沛，海洋性气候明显，常年主导风向为东风。其主要气象气候特征见表 2-1。

表 2-1 主要气象气候特征

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	13.3℃
		极端最高温度	37.9℃
		极端最低温度	-11.5℃
2	风速	年平均风速	3.7m/s
3	气压	年平均大气压	101.5kPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	86%
		最热月平均相对湿度	85%
		最低月平均相对湿度	76%
5	降雨量	年平均降水量	1064.8mm
		日最大降水量	229.6mm（1960.8.4）
		月最大降水量	429.5mm（1980.8）
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	130mm
		冻土深度	200mm
7	风向和频率	年主导风向和频率	E 13.26%
		春季主导风向和频率	SE 17.9%
		夏季主导风向和频率	E 27.0%
		秋季主导风向和频率	E 18.26%
		冬季主导风向和频率	NW 13.9%

4、植被与生物多样性

项目地区属北亚热带落叶与常绿阔叶混交林带，由于农业历史悠久，天然植被很少，主要为农作物和人工植被。

种植业以粮（麦子、水稻）、油、棉等作物为主，还有蔬菜等。畜牧业以养猪、牛、羊、鸡、鸭为主；此外，宅前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉，林业以乔木、灌木等绿化树种为主，本地区无原始森林。

沿江沼泽、坑塘及洲滩尾部等为水生动物产卵、觅食的场所。长江渔业水产资源丰富，有淡水种、半咸水种、近河口种和近海种四大类型，鱼类以鲤科为主，还有鲃鱼、刀鱼、河鱊、中华鲟等珍贵鱼类。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会经济

太仓市境内地势平坦，河流纵横，土壤肥沃，物产富饶，素称“江南鱼米之乡”。改革开放以来，太仓保持持续增长的经济发展势头，在全国率先进入小康市，经济实力连续多年位居全国百强县（市）前列。全市辖 6 个镇、126 个行政村、3483 个村民小组、68 个居民委员会，境内有太仓港经济开发区。

太仓工业门类齐全，精密机械、汽车零部件、石油化工等主导产业优化升级，新材料、新能源、高端装备制造、生物医药等新兴产业蓬勃发展。服务业增加值占地区生产总值的比重达 46.5%，港口物流、现代金融、文化创意、休闲旅游等特色产业鲜明。太仓现代农业、休闲农业融合发展，获评国家级现代农业示范区。太仓被评为长三角最具发展活力的地区之一，综合实力连续多年位列全国百强县（市）前十名。

2、教育、文化、卫生

教育现代化稳步推进。太仓全市拥有各级各类学校 83 所，其中新增特殊教育学校 1 所。全年招生数 14944 人，在校学生 71177 人，毕业生 16563 人，教职工总数 5480 人，其中专任教师 4512 人。幼儿园 33 所，在园幼儿 11726 人；小学 28 所，在校学生 30234 人，招生数 5137 人；初中 15 所，在校学生 14927 人，招生数 5286 人；高中 4 所，在校学生 5635 人，招生数 1779 人；中等职业学校 1 所，在校学生 3515 人，招生数 1081 人；高等院校 1 所，在校学生 5140 人，招生数 1656 人。成人教育学校 26 所，在校学生 76296 人。

文化惠民工程建设有效推进。图博中心投入使用，文化艺术中心、传媒中心进入内部装修，沙溪、浮桥等 6 个镇文化中心达标建设完成。承办了第八届国际民间艺术节、奥地利克恩顿州合唱团、肯尼亚舞蹈团、保加利亚和奥地利艺术团等来太演出活动。全年免费放映数字电影 1477 场次，吸引观众 30 万人次。举办了“2010 上海世博会太仓主题周”、双凤龙狮、滚灯和江南丝竹在世博场馆专场演出 74 场次、金秋文化创意产业推介会、牛郎织女邮票首发式、第二届海峡两岸电影展等活动。《太仓历史人物辞典》出版发行，收录 3450 个太仓历史人物。

公共卫生体系逐步健全。医疗机构床位 2608 张，卫技人员 3039 人，分别比上年增长 5.2%和 5.0%，其中医生 1209 人，护士 1130 人。全市有各类卫生机构 170 个，其中医院、卫生院和社区卫生服务中心 28 个，疾控中心 1 个，急救中心 1 个，妇幼

保健机构 1 个。急救能力进一步提高。全年共接听电话 76892 次；出车 10485 次，增长 17%；接送病人 8431 人，增长 18%。

3、太仓高新技术产业开发区概况

太仓高新技术产业开发区创办于 1991 年，1993 年 11 月经省人民政府批准为省级开发区，2011 年经国务院办公厅批准升级为国家级经济技术开发区。经过近 20 年的开发建设，以争创一流的工业示范区、科技先导区和现代新城为目标，开发建设取得了显著成绩，步入了经济和社会事业高速推进、良性发展的快车道。2006 年，被评为首届“长三角最有投资价值开发区”。2008 年，被国家商务部、德国经济部共同授予“中德企业合作基地”。

（1）规划范围：东至沿江高速公路、十八港，南至新浏河，西至盐铁塘和太平路，北至苏昆太高速公路，总用地面积 4418.7m²。

（2）规划年限：规划基准年为 2009 年，规划期限为 2010～2020 年。

（3）产业定位：太仓高新技术产业开发区主要发展机械电子、轻工纺织、食品、生物医药、环保等主导产业，其中机械电子环保产业主要发展新能源。装备制造、精密机械、电子信息等，生物医药主要发展复配分装以及研发等，不涉及原药生产，不涉及化工，整个区域是集城市新中心，高新技术产业开发区、仓储物流区等为一体的综合性经济开发区。

（4）基础设施规划及现状

① 给水工程

开发区不另设水厂，用水全部来自太仓市第二水厂。太仓市第二水厂以长江水为供水水源。主要供应太仓市区及开发区用水，设计规模 70 万 m³/d，目前实际供水量约 30 万 m³/d，运行良好。目前太仓市第二水厂正在进行扩建，扩建后供水量可以达到 50 万 m³/d，可满足开发区的需要。

② 排水工程

目前开发区内各企业产生的生产废水、生活污水自行预处理后达接管标准后由污水收集管网收集进入城东污水处理厂进行集中处理。雨水经已建的雨水收集管网收集后就近排入规划的水体和河道。

城东污水处理厂坐落于常胜北路 67 号，经江苏省发展计划委员会立项批准建设，污水处理厂设计规模为日处理污水 5 万吨，已分二期实施，一期日处理污水 2 万吨，于 2004 年 4 月投入试运行，二期项目于 2007 年 1 月 1 日投入运行，二期项目建成

后污水处理厂处理能力达到 5 万吨/天。城东污水处理厂一期、二期工程分别于 2004 年及 2008 年通过项目竣工环境保护验收，并于 2009 年完成了深度处理工程，设计规模为日处理污水 5 万吨/天。三期工程设计规模为处理污水 3 万吨/天，目前尚未通过竣工环境保护验收。三期建成后总处理量为 8 万吨/天。。目前，城东污水处理厂的接管总量约为 3.8 万吨/天，尚有余量，且运行情况良好，处理后水质可稳定达到《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》（DB32/1072-2007）表 1 中城镇污水处理厂尾水排放浓度限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）标准中一级（A）标准，尾水最终排入新浏河。

项目所在区域污水管网已到位，项目污水可接管进入城东污水处理厂集中处理。

③ 供电工程

开发区供电来自太仓市城市电网，在开发区范围内有 110KV 朝阳变电站、220KV 娄东变电站、110KV 东林变电站、35KV 板桥变电站、110KV 新毛变电站、110KV 新区变电站以及协鑫热电厂。太仓高新技术产业开发区内已有电力设施可以满足用户需要。

④ 固废设置工程

开发区不设置专门部门处理固废和处理场所设施，由太仓市环卫部门负责处理。各企业的生活垃圾定点堆放后由环卫部门统一收集运到太仓市协鑫垃圾焚烧发电厂处理，各企业的工业固废可综合利用的可采用各种利用途径进行综合利用，属危险废物的必须按照危险固废转移和处置相关规定，由具有相应处理资质的企业进行处理。

⑤ 供气

西气东输工程天然气已于 2005 年 11 月正式进入太仓市，目前已建成太仓市天然气门站、太仓昆山清管计量站至太仓门站 19 公里的高压管线、门站至太仓港区 14 公里高压管线、以及市区 80 公里输配管网，年供气能力达 5 亿立方米。

项目所在区域天然气管网已建设到位。

综上，扩建项目位于太仓高新技术产业开发区，用地性质为工业用地，符合太仓高新技术产业开发区及周边地区的产业定位要求。目前，太仓高新技术产业开发区的基础设施、环保设施已按照（苏环审[2012]49 号）文的要求落实建设，因此，项目符合太仓高新技术产业开发区及周边地区产业定位以及环保规划的要求。

建设项目周围 1000 米范围内无文物保护单位。

三、环境质量状况

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

1、建设项目所在区域环境质量现状

（1）空气环境质量

本项目所在区域是否达标判定，优先采用太仓市环境保护局公开发布的《2018 年度太仓市环境状况公报》中的数据及结论。根据该公报内容如下：

2018 太仓市环境空气质量有效监测天数为 365 天，优良天数为 280 天，优良率为 76.7%。较 2017 年上升 2.7%个百分点；AQI 值为 56，PM_{2.5} 年均浓度 38μg/m³、较 2017 年下降 2.6%，PM_{2.5} 和 O₃ 是影响太仓市空气质量的主要因素。

由上述公报内容可知，太仓市 2018 年环境质量监测数据中，PM_{2.5} 年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。具体见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	标准值 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年均值	60	14.8	26.7	达标
NO ₂	年均值	40	41.8	140	不达标
PM ₁₀	年均值	70	63.4	90.6	达标
PM _{2.5}	年均值	35	37.5	111.4	不达标
CO	日平均值	4000	200~1900	5~47.5	达标
O ₃	日最大8小时平均	160	0~288	0~180	不达标

根据表 3-1，太仓市 2018 年环境质量监测数据中，SO₂ 平均值、PM₁₀、CO 日均值符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；PM_{2.5} 年均值、NO₂ 年均值及 O₃ 日最大 8 小时平均值超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准浓度限值。

因此，项目所在地的太仓市属于不达标区。区域大气环境改善计划：按照苏州市加快落实“江河碧空，蓝天保卫四号行动”方案，结合“打好污染防治攻坚战”和“两减六治三提升”部署要求，太仓市共排定工程治理项目 204 项，采取的主要措施有：①推进大气污染源头防治；②加快淘汰落后产能；③健全大气污染重点行业准入条件；④全面整治燃煤小锅炉；⑤持续提高清洁生产水平；⑥积极推进重点企业工况监测；⑦强化工业污染监督检查和执法监管；⑧加强扬尘综合整治。采取上述措施后，太仓市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

苏州市 2019 年制定了《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024 年）》（征求意见稿），到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 微克/立方米左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%，苏州市环境质量在 2024 年实现全面达标。

（2）水环境质量

扩建项目纳污河为新浏河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，浏河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本环评引用江苏国森检测技术有限公司于 2019 年 7 月 22 日至 2019 年 7 月 24 日对城东污水处理厂排口上游 500m、下游 500m 的现状监测数据（检测报告编号：GSG19072643I），具体数据见下表。

表 3-2 浏河水质主要项目指标值 （单位：mg/L；pH 无量纲）

断面	项目	pH	COD	总磷	氨氮
城东污水处理厂排口上游 500m	最大值	7.56	13	0.18	0.708
	最小值	7.61	15	0.27	1.42
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
城东污水处理厂排口下游 500m	最大值	7.53	9	0.12	0.127
	最小值	7.82	12	0.19	1.48
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0

根据检测结果表明：浏河现状水质指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，浏河水环境质量较好。

（3）声环境质量

评价期间对扩建项目所在地声环境进行了现状监测。监测时间：2020 年 7 月 28 日昼夜各测一次；监测点位：厂界外 1 米。具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 厂界声环境质量监测数据

监测时间	监测点号	环境功能	昼间	夜间	达标状况
------	------	------	----	----	------

2020 年 7 月 28 日	东厂界	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 3 类标准	52.7	46.6	达标
	南厂界		53.1	47.4	达标
	西厂界		53.4	46.6	达标
	北厂界		52.8	46.8	达标
	标准限值		65	55	/

2、周边污染情况及主要环境问题

目前建设项目周边环境质量良好，无明显环境问题。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地面水环境保护目标：扩建项目污水收纳水体为新浏河，水质基本保持现状，不降低项目地附近水体的功能级别。

2、大气环境保护目标：扩建项目地周围大气环境保持现有水平，不降低项目地周围大气环境现有的《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准的功能级别。

3、声环境保护目标是：扩建项目投产后，项目周围区域噪声质量达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准，不降低声环境功能级别。

扩建项目位于太仓高新技术产业开发区广州东路 188 号 17#厂房，根据项目周边情况，确定本项目主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 扩建项目主要环境保护目标一览表

保护项目	保护对象	方位	距离(m)	规模	保护级别
大气环境	金仓湖公园	北	400	3.18 平方公里	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	恒通佳苑	南	825	约 1200 人	
地表水	湖川塘	北	40	中型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准
	十八港	东	190	中型	
	杨林塘	北	2300	中型	
	新浏河	南	7300	中型	
声环境	厂界	-	1~200	10 户，约 40 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准
生态环境	太仓金仓湖省级湿地公园	北	400	范围为 121° 5' 14.998" E 至 121° 7' 19.881" E，31° 31' 29.761" N 至 31° 31' 29.792" N（不包含太仓金仓湖省级湿地公园总体规划中确定的湿地保育区及恢复重建区）	江苏省人民政府文件《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）
	杨林塘（太仓市）清水通道维护区	北	2300	杨林塘及其两岸各 100 米范围。（其中 G346 公路至长江口之间两岸、半泾河以东至沿江高速之间河道南岸范围为 20 米）	
	浏河（太仓市）清水通道维护区	南	7300	浏河及其两岸各 100 米范围。（其中 G346 至浏河口之间河道两岸、G204 往东至上海交界处之间河道两岸范围为 30 米）	

扩建项目位于太湖流域三级保护区内，查《江苏省生态空间管控区域规划》，本项目不属于生态红线管控区范围。

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、大气环境质量标准

根据太仓市环境保护规划的大气功能区划，本项目所在区域为二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃根据大气污染物综合排放标准详解执行，具体标准值见表4-1。

表 4-1 环境空气质量标准限值表

污染名称	取值时间	浓度限值（μg/m ³ ）	依据
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准 详解》

2、地表水环境质量标准

扩建项目生活污水接入城东污水处理厂集中处理，尾水排至新浏河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，新浏河 pH、COD、高锰酸盐指数、氨氮、BOD₅、总磷、溶解氧、石油类执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准；SS 执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中四级标准。具体数据见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值

水体	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
新	《地表水环境质量	表 1	pH	无量纲	6~9

浏河	标准》 (GB3838-2002)	IV 类标准	化学需氧量	mg/L	≤30
			高锰酸盐指数		≤10
			氨氮（NH ₃ -N）		≤1.5
			五日生化需氧量		≤6
			总磷（以 P 计）		≤0.3
			总氮（以 N 计）		≤1.5
			溶解氧（DO）		≥3
			石油类		≤0.5
	《地表水资源质量标准》（SL63-94）	四级	SS		≤60

3、声环境质量标准

建设项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

污
染
物
排
放
标
准

运营期:

1、废气

扩建项目焊接工序产生的烟尘执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中“颗粒物（其他颗粒物）”标准；喷漆工序产生的颗粒物漆雾执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中“颗粒物（漆雾）”和表 3 中“颗粒物（其他颗粒物）”标准；天然气燃烧产生的 SO₂、NO_x、烟尘执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）；调漆、喷漆、流平和固化工序产生的非甲烷总烃执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 和表 3 中“非甲烷总烃”标准，非甲烷总烃厂界无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）无组织排放限值。具体标准见表 4-4。

表 4-4 扩建项目废气排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒高度 (m)	限值	监控点	浓度 (mg/m³)	
颗粒物（漆雾）	20	15	0.80	周界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》 （DB31/933-2015）
颗粒物（其他）	/	/	/		0.5	
非甲烷总烃	70	15	3.0		4.0	
烟尘	20	15	/		5.0	《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB32/3728-2019）
SO ₂	80	15	/		/	
NO _x	180	15	/		/	
非甲烷总烃	/	/	/	厂房外任意一次浓度值	20	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB 37822-2019）
				厂房外 1h 平均浓度值	6	

2、废水

扩建项目排放的废水为生活污水，预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准后接入污水管网，城东污水处理厂接管标准具体见表 4-5。

表 4-5 废水接管标准 单位：mg/L，pH 除外

项目	浓度限值	标准来源
pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）

COD	500	表 4 三级标准	
SS	400		
氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准	
总氮	70		
总磷	8		

城东污水处理厂尾水最终排入新浏河，排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准。其中 DB32/1072-2018 未做规定的 SS 等则执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 类标准，见表 4-6。

表 4-6 污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L，除 pH 外

序号	项目	标准浓度限值	标准来源
1	COD	50	《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》标准 (DB32/1072-2018)
2	氨氮	5（8）*	
3	总氮	15	
4	总磷	0.5	
5	pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918—2002) 中一级标准的 A 标准
6	SS	10	

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。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》（DB32/1072-2018）中 4.2.2 条款之要求“太湖地区其他区域内的污水处理厂，执行表 2 规定的水污染物排放限值。其中，新建企业从 2018 年 6 月 1 日开始执行，现有企业从 2021 年 1 月 1 日起执行”，城东污水处理厂为现有企业，因此，2021 年 1 月 1 日前，氨氮污染物排放浓度仍参照执行《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 2 标准限值。

扩建项目生产废水经厂区废水处理系统处理后回用，回用水要求参照《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准，具体见表 4-7。

表 4-7 用水水质标准 单位：mg/L，除 pH 外

名称	pH	SS	COD	TDS	石油类	LAS	氟化物	粪大肠杆菌
回用水	6.5～9.0	≤30	/	≤1000	/	/	/	≤2000

3、厂界噪声

建设项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 4-8。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间

	3	65	55
	4、固废 危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。 一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求。		

表 4-10 本项目大气污染有组织排放量核算表					
序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 /（mg/m³）	核算排放速 率/（kg/h）	核算年排放量/ （t/a）
主要排放口					
1	FQ1	颗粒物（漆雾）	0.215	0.003	0.0186
2		非甲烷总烃	2.013	0.024	0.1739
3		SO ₂	0.056	0.001	0.0048
4		NO _x	0.346	0.004	0.0299
5		烟尘	0.132	0.002	0.0114

表 4-11 本项目大气污染物无组织排放量核算表							
序 号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量(t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	机加工 车间	焊接	颗粒物	移动式 烟尘净 化器	《大气污染物综合排 放标准》 (DB31/933-2015)	0.5	0.0099
2	喷漆车 间	喷漆	颗粒物漆 雾	提高废 气收集 率		0.5	0.0979
			非甲烷总 烃			4.0	0.0915
4	喷漆车 间	天然 气燃 烧	SO ₂		/	0.0002	
			NO _x		/	0.0016	
			烟尘		5.0	0.0006	

本项目污染物总量控制指标为：

（1）水污染物总量平衡方案

本项目生活污水排放量/城东污水处理厂排放量，单位 t/a。废水量 600/600,COD 0.204/0.03，SS 0.084/0.006，氨氮 0.01455/0.003，总氮 0.018/0.009，总磷 0.0024/0.0003。生活污水量在城东污水处理厂内平衡。

（2）大气污染物总量平衡方案

有组织废气排放量：颗粒物（漆雾）0.0186t/a、非甲烷总烃 0.1739t/a、SO₂ 0.0048t/a、NO_x 0.0299t/a、烟尘 0.0114t/a。

无组织废气排放量：颗粒物（漆雾）0.0979t/a、非甲烷总烃 0.0915t/a、SO₂ 0.0002t/a、NO_x 0.0016t/a、烟尘 0.0105t/a。

本项目排放量在高新技术开发区范围内平衡。

（3）固体废物零排放，因此无需申请总量。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

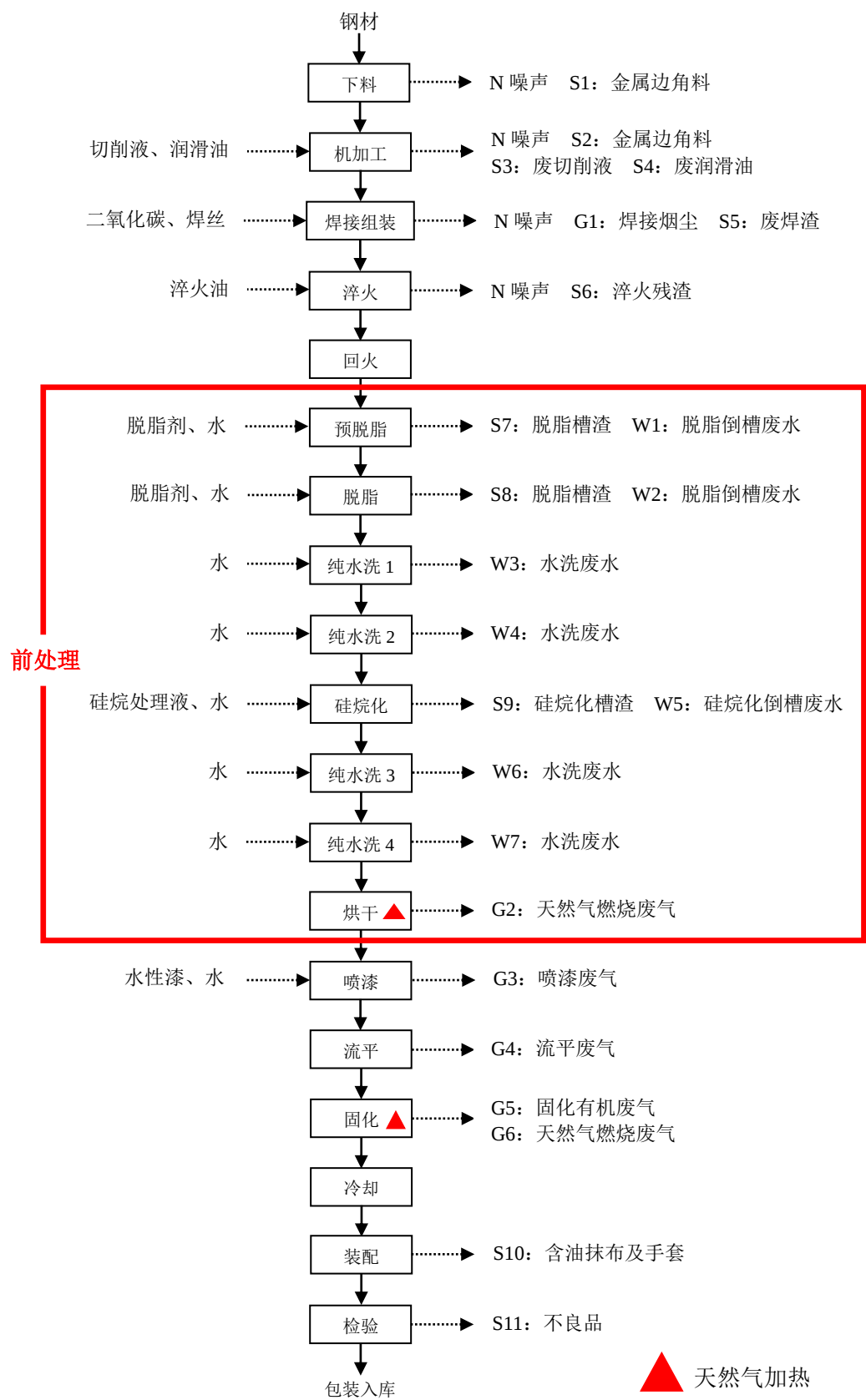


图 5-1 传动轴生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节介绍:

1、机加工、焊接

(1) 下料: 外购的钢材下料成合适尺寸。切边热影响很小, 基本没有工件变形, 该过程中会产生一定的噪声 (N) 和金属边角料 (S1)。

(2) 机加工: 根据设计要求, 将备好的材料通过车床等进行成型加工。该过程主要是简单机加工过程, 使用到少量的切削液, 起到润滑、冷却的作用, 因设备在常温下工作, 切削液不会有挥发, 因此无废气产生。此过程会产生一定的噪声 (N)、金属边角料 (S2)、废切削液 (S3) 以及设备维护产生少量的废润滑油 (S4)。

(3) 焊接: 将机加工后的工件加入焊丝进行焊接成型。本项目焊接为二氧化碳保护焊接, 二氧化碳作为惰性气体, 防止焊缝氧化。该工序会产生一定的噪声 (N)、焊接烟尘 (G1) 以及废焊渣 (S5)。

(4) 淬火: 将工件放入淬火设备内淬火, 本项目选用水淬火工艺, 淬火池中的水循环使用, 不外排, 只需添加少量新鲜水。淬火池底部会产生淬火残渣 (S6), 同时该工序会产生一定的噪声。

(5) 回火: 将淬火后的工件再回火至温度 $170 \pm 10^{\circ}\text{C}$, 回火炉采用电加热。

2、前处理

回火完成后的金属工件进入前处理系统, 此阶段采用全自动悬挂输送系统

(6) 预脱脂: 工件表面通常粘附了油污, 这一层油膜会影响表面覆盖层与基体金属的结合力, 影响涂层的结构, 因此在喷涂之前需要先进行除油。脱脂剂与水的配比为 1:49, 预脱脂时间为 1min, 采用喷淋方式, 脱脂温度为 $50 \sim 60^{\circ}\text{C}$, 热水槽内加热控制。

预脱脂槽定期清理, 清理频次约为每月一次, 清理时将槽中的槽液透过水泵输送至备用槽中, 然后对预脱脂槽底部的脱脂废渣进行清理, 产生脱脂槽渣 (S7), 作为危废处置, 清理后将备用槽中的槽液输送回至预脱脂槽并对槽液进行补充。

槽液循环使用一定时间后, 水中无机盐类物质浓度较高, 无法再循环, 对其进行清槽处理, 清槽频次约为每 3 月一次, 产生脱脂倒槽废水 (W1), 倒槽废水排至厂区废水处理系统。

(7) 脱脂: 脱脂工艺与预脱脂工艺一致, 仅喷淋时间不同, 脱脂时间为 2min。产生脱脂槽渣 (S8), 脱脂倒槽废水 (W2)。

(8) 纯水洗 1: 脱脂后的工件进入水洗段, 去除遗留在表面的脱脂剂, 采用常

温水阶梯喷淋水洗，水洗时间为 1min，水槽中的水循环使用，清槽频次约每月一次，产生水洗溢流废水（W3），清洗废水排至厂区废水处理系统。

（9）纯水洗 2：纯水洗 2 工艺与纯水洗 1 一致，溢流至纯水洗 1。产生清洗废水（W4）。

（10）硅烷化：采用喷淋方式，喷淋时间为 2min，以有机硅烷水溶液为主要成分对金属工件进行表面处理的过程。硅烷化处理与磷化相比无有害重金属离子，不含磷、不产生沉渣，处理时间短、操作简便。本项目硅烷化槽液由硅烷处理液与水按 1:99 的比例配制，室温（28~30℃）进行，清理频次约为每月一次，产生硅烷化槽渣（S9），清槽频次约每 3 个月一次，产生硅烷化废水（W5）。

（11）纯水洗 3：在硅烷化处理后对金属工件进行清洗，采用常温水阶梯喷淋水洗，水洗时间为 1min，水槽中的水循环使用，清槽频次约每月一次，产生水洗溢流废水（W6），清洗废水排至厂内污水处理系统。

（12）纯水洗 4：纯水洗 4 工艺与纯水洗 3 一致，溢流至纯水洗 3。产生清洗废水（W7）。

（13）烘干：采用天然气燃烧直接加热，下送风、回风对流的方式对完成前处理工序的工件进行烘干处理，烘干温度为 60~80℃，烘干时间为 10min。产生天然气燃烧废气（G2）。

3、水性漆喷漆

（14）喷漆：对前处理后的工件送入水帘喷漆房内进行喷漆，本项目喷漆工序采取干式喷漆，所选漆为水性漆。本项目设有调漆房，将外购水性漆、固化剂和水性漆稀释剂以一定的比例进行调漆（水性漆：固化剂：水性漆稀释剂=8:2:0.5），调漆房为密闭负压环境，调漆时产生调漆废气。喷漆作业在密闭环境中进行，此工序产生喷漆废气（G3）。水帘喷漆房以水作为介质，采用上送风下抽风的方式，使漆雾与水在喷漆房下部充分混合。喷漆工作开始前，启动空调送风系统，抽风系统相对喷漆先开后关，使喷漆废气不会像四周逸散，有效减少废气逸散量，大大增加废气收集效率。

本项目使用空气喷涂法，用喷枪把水性漆喷涂到工件的表面，形成涂层。喷枪及吸漆管定期清洗，在喷漆室内用水清洗喷枪及吸漆管，清洗方式为人工操作，清洗下来的液体作为危险废物委托有资质的单位进行处置。

主要原理：利用压缩空气（气压在 0.3~0.5MPa）流经喷嘴时，使其周围产生负

压，从而使漆液被吸出，并随着压缩空气的快速扩散而雾化。在喷涂过程中，一部分漆因为在高速情况下喷在工件表面而反弹，或雾化飞散。本项目水性漆喷涂工件表面涂料附着率约 70%，其余 30%扩散到空气中，喷漆工作开始前，启动空调送风系统，抽风系统相对喷漆先开后关，经过“喷房水帘+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置进行处理。水帘喷房漆雾处理循环水产生漆渣，漆渣作为危险废物委托有资质的单位进行处置。

(15) 流平：喷漆后的工件自然流平 4min，流平的作用是在喷漆后喷在工件表面的漆滴摊平，并使挥发性物质挥发一些，以防止在固化时漆膜上出现针孔，从而保证了漆膜的平整度和光泽度。此工序产生流平有机废气（G4）。

(16) 固化：流平过后，工件由全自动悬挂输送系统运至固化烘道内，燃烧机燃烧天然气对固化烘道直接加热，进行固化，固化温度为 60~80℃，固化时间为 30min。过程产生固化有机废气（G5）、天然气燃烧废气（G6）。

(17) 冷却：固化好的工件待其自然冷却 15min。

4、后道处理

(18) 装配：将冷却后的工件进行人工装配，该工序产生含油抹布及手套（S10）。

(19) 检验：将装配后的产品进行检验，此过程会产生不良品（S11）。

(20) 包装入库：经过上述工序的工件最后进行包装入库。

本目前处理各类槽体参数见表 5-1，传动轴生产主要工艺参数见表 5-2，生产排污节点见表 5-3，水性漆涂装参数见表 5-4。

表 5-1 前处理各类槽体参数

工序	槽体名称	数量	槽容积	配槽比例	药剂用量	槽液更换周期	废水量
脱脂	预脱脂槽	1 个	11.2m ³	1:49	0.9t/a	3 个月/1 次	44.8t/a
	脱脂槽	1 个	10.4m ³	1:49	0.85t/a	3 个月/1 次	41.6t/a
	纯水洗 1 槽	1 个	5.2m ³	/	/	1 个月/1 次	134.4t/a
	纯水洗 2 槽	1 个	7.2m ³	/	/	1 个月/1 次	86.4t/a
硅烷化	硅烷化槽	1 个	10.4m ³	1:99	0.42t/a	3 个月/1 次	41.6t/a
	纯水洗 3 槽	1 个	5.2m ³	/	/	1 个月/1 次	134.4t/a
	纯水洗 4 槽	1 个	12.8m ³	/	/	1 个月/1 次	153.6t/a

备注：纯水洗 2 槽溢流至纯水洗 1 槽，纯水洗 4 槽溢流至纯水洗 3 槽，溢流速率约 10L/h，溢流量约为 72t/a，共 144t/a。

表 5-2 传动轴生产工艺参数

序号	工序	工艺方式	时间	温度
----	----	------	----	----

1	回火	电加热	2h	170±10℃
2	预脱脂	热水槽内加热，喷淋	1min	50～60℃
3	脱脂	热水槽内加热，喷淋	2min	50～60℃
4	纯水洗 1	喷淋	1min	室温
5	纯水洗 2	喷淋	1min	室温
6	硅烷化	喷淋	2min	28～30℃
7	纯水洗 3	喷淋	1min	室温
8	纯水洗 4	喷淋	1min	室温
9	烘干	天然气直接加热	10min	60～80℃
10	喷漆	干式喷漆	3min	室温
11	流平	自然流平	4min	室温
12	固化	天然气直接加热	30min	60～80℃
13	冷却	自然冷却	15min	室温

表 5-3 传动轴生产排污节点表

污染类型	编号	污染源	污染物	排放特征	治理措施
废气	G1	焊接	烟尘	间断，面源	移动式烟尘净化器
	G2	烘干 天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	连续，点源	负压风管收集+干式过滤器，通过 15 米高 FQ1 排气筒排放
	/	调漆	非甲烷总烃	间断，点源	负压风管收集+干式过滤器+二级活性炭吸附，通过 15 米高 FQ1 排气筒排放
	G3	喷漆	颗粒物（漆雾）、 非甲烷总烃	连续，点源	喷房水帘+干式过滤器+二级活性炭吸附，通过 15 米高 FQ1 排气筒排放
	G4	流平	非甲烷总烃	连续，点源	负压风管收集+干式过滤器+二级活性炭吸附，通过 15 米高 FQ1 排气筒排放
	G5	固化	非甲烷总烃	连续，点源	负压风管收集+干式过滤器+二级活性炭吸附，通过 15 米高 FQ1 排气筒排放
	G6	固化 天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	连续，点源	负压风管收集+干式过滤器+二级活性炭吸附，通过 15 米高 FQ1 排气筒排放
废水	W1	预脱脂	pH、COD、SS、石油类	间断	厂区废水处理系统处理后全部回用，不外
	W2	脱脂	pH、COD、SS、石油类	间断	

	W3	纯水洗 1	pH、COD、SS、石油类	连续	排
	W4	纯水洗 2	pH、COD、SS、石油类	间断	
	W5	硅烷化	pH、COD、SS、氟化物	间断	
	W6	纯水洗 3	pH、COD、SS、氟化物	连续	
	W7	纯水洗 4	pH、COD、SS、氟化物	间断	
噪声	N	下料	噪声	连续	基础减震, 厂房隔声
	N	机加工	噪声	连续	基础减震, 厂房隔声
	N	焊接组装	噪声	连续	基础减震, 厂房隔声
	N	淬火	噪声	连续	基础减震, 厂房隔声
固废	S1	下料	金属边角料	间断	外售
	S2	机加工	金属边角料	间断	外售
	S3	机加工	废切削液	间断	委托有资质单位处置
	S4	机加工	废润滑油	间断	委托有资质单位处置
	S5	焊接组装	废焊渣	间断	外售
	S6	淬火	淬火残渣	间断	委托有资质单位处置
	S7	预脱脂	脱脂槽渣	间断	委托有资质单位处置
	S8	脱脂	脱脂槽渣	间断	委托有资质单位处置
	S9	硅烷化	硅烷化槽渣	间断	委托有资质单位处置
	S10	装配	含油抹布及手套*	间断	环卫清运
	S11	检验	不良品	间断	外售

备注: 含油抹布及手套属于危废, 危废代码为 900-041-49, 按照危险废物豁免管理清单, 可混入生活垃圾, 全过程不按危险废物管理。

表 5-4 水性漆涂装参数

平均喷涂面积 (m ² /件)	喷涂件数 (万件)	喷涂总面积 (m ²)	喷涂平均厚度 (μm)	固体分密度 (g/cm ³)	固体分含量	涂料综合利用率	涂料附着率	涂料利用量 (t/a)	涂料总用量 (t/a)
0.63	14	105000	40	1.3	52%	70%	70%	8.82	12.6

备注: 扩建项目传动轴规格为多种类型, 上述涂装参数由建设单位预估得到的平均值, 实际生产中可能会产生变化, 但涂料总用量不发生改变。

其他产污环节分析:

扩建项目其他产污环节包括: 水帘喷漆房废气处理产生的水帘漆渣、有机废气治理产生的废过滤棉和废活性炭、移动式烟尘除尘器收集粉尘废包装桶(水性漆、固化剂、润滑油等原料桶)、厂区废水处理系统产生的污泥、职工生活污水以及职工生活垃圾。

物料平衡:

本项目水性漆主要成分见表 5-5，物料平衡见表 5-6、图 5-2。

表 5-5 水性漆涂料主要成分

种类	用量 t/a	各组分配比%			总配比%	含量 t/a
双组份水性漆	9.6	固体分	环氧树脂	25	60	5.76
			硅酸钙	10		
			正磷酸	10		
			三聚磷酸铝	5		
			氧化锌	7		
			缩水甘油 12-14 烷基醚	2		
			磷酸锌	0.5		
			亚硝酸钠	0.5		
		有机分	2-丁氧基乙醇	8	15	1.44
			二丙二醇丁醚	4		
			丙二醇甲醚	3		
		水	水	25	25	2.4
固化剂	2.4	固体分	环氧一多胺加合物	30	32	0.768
			丙酸	2		
		有机分	2-丁氧基乙醇	15	15	0.36
		水	水	53	53	1.272
水性漆稀释剂	0.6	有机分	2-丁氧基乙醇	5	5	0.03
		水	水	95	95	0.57
总计	12.6	固体分	环氧树脂、硅酸钙、正磷酸、三聚磷酸铝、氧化锌、缩水甘油 12-14 烷基醚、磷酸锌、亚硝酸钠、环氧一多胺加合物、丙酸	51.81	51.81	6.528
		有机分	2-丁氧基乙醇、二丙二醇丁醚、丙二醇甲醚	14.52	14.52	1.83
		水	水	33.67	33.67	4.242

表 5-6 水性漆涂装物料平衡表 单位：t/a

进入方			排出方		
名称		数量	名称		数量
水性漆	固体分	6.528	进入产品		4.5696
	有机分	1.83	装置吸附		3.4065
	水	4.242	其中	喷房水帘	1.6744
/		干式过滤器		0.1675	
/		二级活性炭吸附		1.5646	
/		/	有组织排放		0.1925
/		/	其中	漆雾	0.0186

/	/		非甲烷总烃	0.1739
/	/		无组织排放	0.1894
/	/	其中	漆雾	0.0979
/	/		非甲烷总烃	0.0915
/	/		水挥发	4.242
合计	12.6		合计	12.6

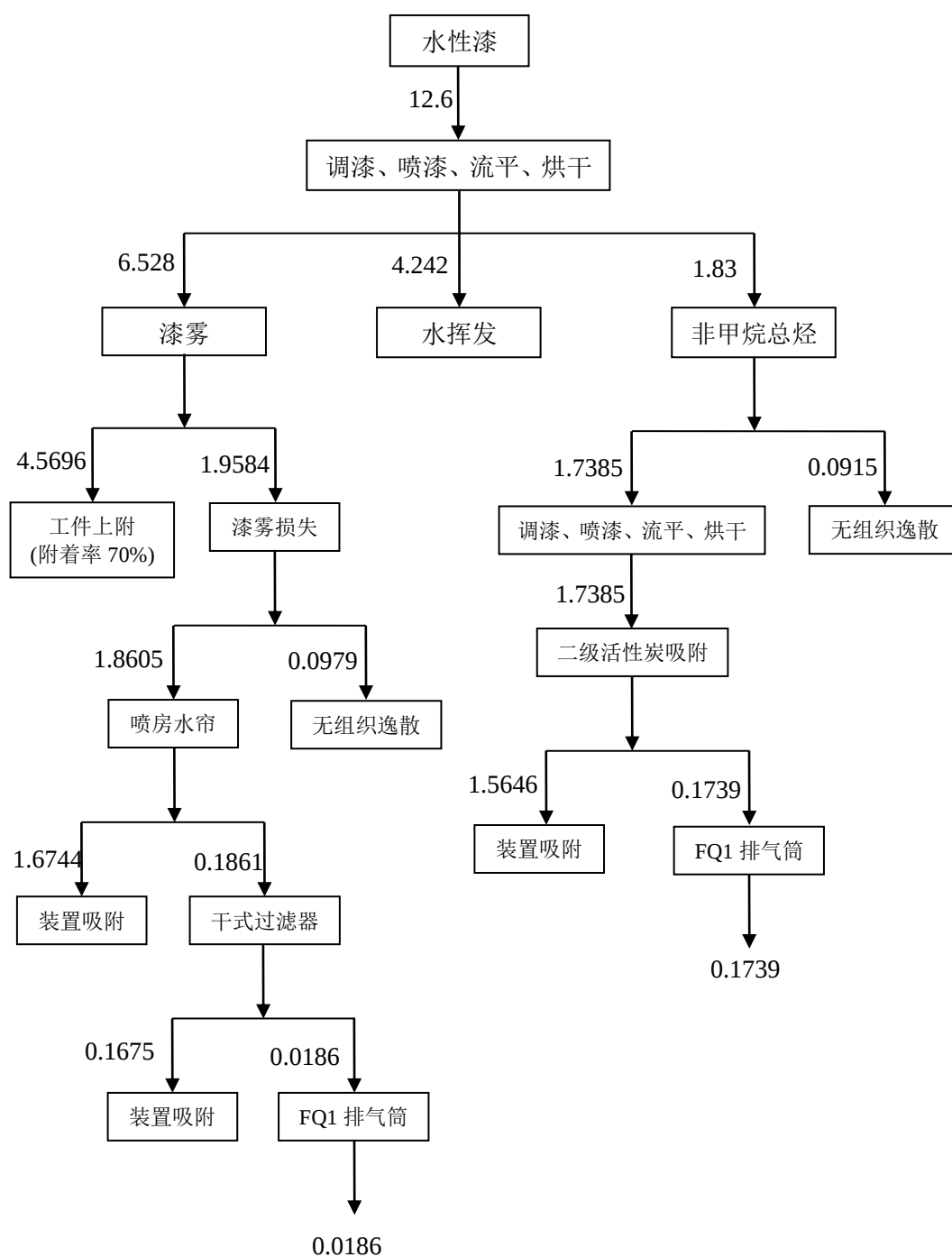


图 5-2 本项目水性漆涂层物料平衡图 (t/a)

水量平衡:

扩建项目水平衡图见图 5-3。

1、用水

扩建项目用水包括职工生活用水、前处理用水（脱脂、硅烷化、水洗、倒槽清洗）、喷房水帘补充用水、淬火液池补充用水、喷枪清洗用水、纯水制备用水、地面冲洗用水，各部分用水量如下：

（1）生活用水

扩建项目拟新增 50 名职工，不设食堂和宿舍，生活用水按 50L/人.d 计，则生活用水量为 $50\text{L} \times 50 \text{ 人} \times 300\text{d} = 750\text{t/a}$ 。生活用水为自来水。

（2）前处理用水（使用厂区废水处理系统处理后的回用水和纯水机制备的纯水）

①脱脂用水：脱脂用水包括预脱脂槽、脱脂槽槽液及定期补充用水，用水量为 100.8t/a 。

②硅烷化用水：硅烷化用水包括硅烷化处理槽及其定期补充用水，用水量 48.8t/a 。

③纯水洗用水：水洗用水包括脱脂后纯水洗 1 和纯水洗 2 工序，硅烷化处理后纯水洗 3 和纯水洗 4 工序，用水量为 528.8t/a 。

④倒槽清洗用水：脱脂槽、水洗槽、硅烷化槽倒槽时使用回用水进行清洗，用量为 10t/a 。

（3）喷房水帘补充用水

本项目喷漆房均为水帘喷漆房，以水作为介质，采用上送风下抽风的方式，使漆雾与水在喷漆房下部充分混合，最后水通过凝聚净化由循环泵送入喷漆房循环使用，不外排。由于水汽蒸发等日常损耗，需要不定时补充，补充用水量约为 15t/a ，水源为自来水管网。

（4）淬火液池补充用水

本项目选用水淬火工艺，淬火池中的水循环使用，不外排，只需添加少量新鲜水，补充用水量约为 5t/a ，水源为自来水管网。

（5）喷枪清洗用水

本项目喷漆线共有 2 套手动喷枪（1 用 1 备），根据企业提供资料，本项目喷枪及吸漆管清洗用水使用自来水，用量为 1t/a 。

（6）纯水制备用水

本目前处理线需要用水 688.4t/a ，其中 550.8t/a 来自于厂区废水处理系统

处理后的回用水，剩余部分由 1 台纯水机供给。因此纯水制备用水为 137.6t/a，纯水机纯水制备率为 80%，则产生纯水制备废水量为 34.4t/a，34.4t/a 纯水制备废水用于车间地面冲洗。

（7）地面冲洗用水

本项目地面冲洗用水用量为 100t/a，其中 34.4t/a 来源于纯水制备废水，剩余 65.6t/a 来源于自来水。

2、排水

扩建项目废水包括职工生活废水、喷漆线前处理废水（脱脂、硅烷化、水洗、倒槽清洗）、喷枪及吸漆管清洗废水、地面冲洗废水，各部分废水量如下：

（1）生活污水

生活污水排放量按用水量的 80% 计算。则生活污水产生量为 600t/a，接管城东污水处理厂集中处理。

（2）前处理废水

①脱脂倒槽废水（W1、W2）：包括预脱脂倒槽废水（W1）和脱脂倒槽废水（W2）。预脱脂倒槽废水量为 44.8t/a，脱脂倒槽废水量为 41.6t/a，共 86.4t/a，排入厂区废水处理系统处理后回用于前处理工序。

②硅烷化倒槽废水（W5）：硅烷化倒槽废水量为 41.6t/a，排入厂区废水处理系统处理后回用于前处理工序。

③水洗废水（W3、W4、W6、W7）：水洗废水包括脱脂后纯水洗 1、纯水洗 2 工序和硅烷化后纯水洗 3、纯水洗 4 工序，清洗废水量分别为：纯水洗 1:134.4t/a 纯水洗 2：86.4t/a 纯水洗 3：134.4t/a 纯水洗 4：153.6t/a，共 508.8t/a，排入厂区废水处理系统处理后回用于前处理工序。

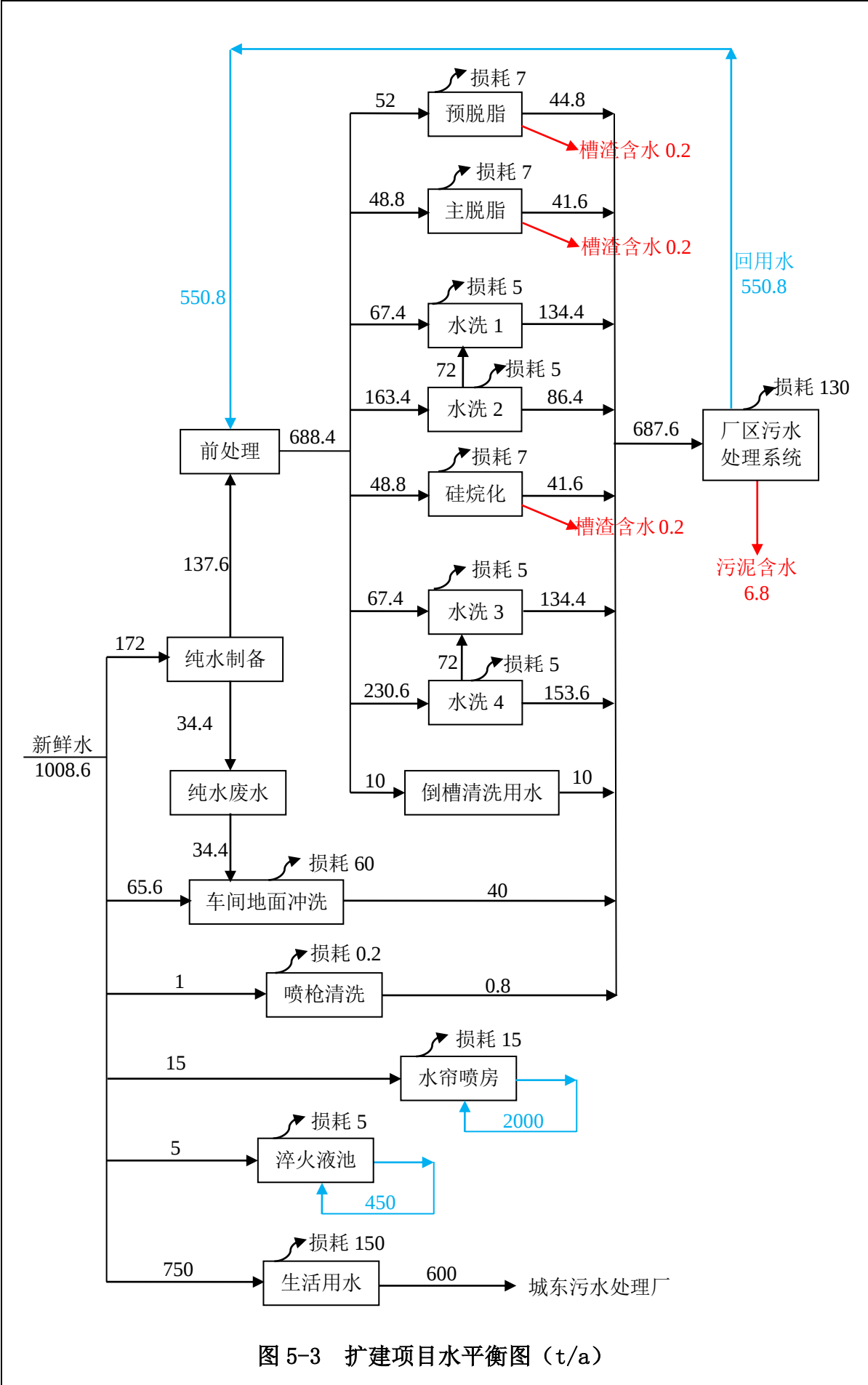
④倒槽清洗废水：脱脂槽、水洗槽、硅烷化槽倒槽时清洗用水，废水量为 10t/a，排入厂区废水处理系统处理后回用于前处理工序。

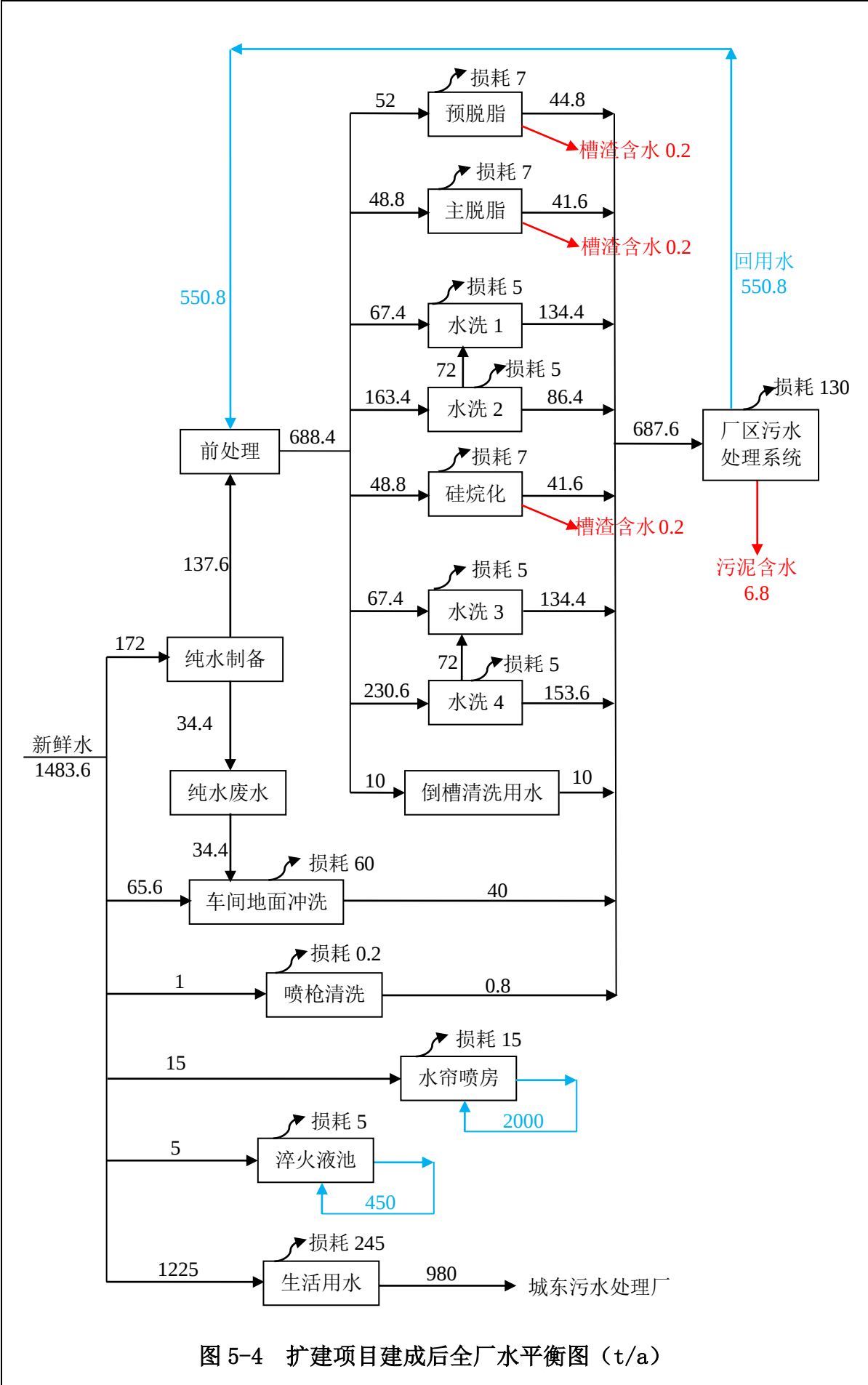
（3）喷枪清洗废水

本项目喷枪及吸漆管清洗用水用量为 1t/a，产生废水 0.8t/a，排入厂区废水处理系统处理后回用于前处理工序。

（4）地面冲洗废水

本项目地面冲洗废水量为 40t/a，排入厂区废水处理系统处理后回用于前处理工序。





主要污染工序及污染源强分析：

1、废气

扩建项目废气主要为焊接工序产生的焊接烟尘；烘干、固化工序使用天然气加热产生的天然气燃烧废气；调漆工序产生的调漆有机废气；喷漆工序产生的有机废气和漆雾；流平和固化工序产生的有机废气。

有组织废气

(1) 调漆有机废气

本项目设有调漆房，将外购双组份水性漆：固化剂：水性漆稀释剂=8:2:0.5 的比例进行调漆，调漆时产生调漆废气，调漆房为密闭负压环境，废气由负压风管收集，收集率为 95%，调漆工序有机废气挥发量占总有机成分 5%计，根据企业提供双组份水性漆、固化剂、水性漆稀释剂原料的 MSDS 可知，调漆后年使用量共 12.6t/a，有机分共为 1.83t/a，则调漆废气产生量为 0.0915t/a。

(2) 喷漆废气 (G3)、流平有机废气 (G4)、固化有机废气 (G5)

喷漆作业在密闭环境中进行。本项目喷漆在喷漆房内进行，喷漆后的工件进行流平和固化工序，喷漆房为水帘喷漆房，采用上送风下抽风的方式，使漆雾与水在喷漆房下部充分混合。喷漆工作开始前，启动空调送风系统，抽风系统相对喷漆先开后关，使喷漆废气不会像四周逸散。水性漆喷涂工件表面涂料附着率约 70%，其余 30%扩散到空气中，在水帘喷漆房负压状态上送风下抽风方式下收集，收集率为 95%。喷漆工序产生颗粒物（漆雾）和有机废气（非甲烷总烃）。

本项目流平在通道内进行，喷漆后的工件进行流平工序，流平通道内设有抽风系统，使通道保持负压状态，收集率为 95%。流平工序产生有机废气（非甲烷总烃）。

本项目固化在固化通道内进行，流平后的工件进行固化工序，固化通道内设有抽风系统，使通道保持负压状态，收集率为 95%。固化工序产生有机废气（非甲烷总烃）。

调漆、喷漆、流平和固化工序按照有机分全部挥发计算。喷漆时产生的喷漆废气由负压状态上送风下抽风方式下收集，进入水帘喷漆房中自带“水帘装置”进行处理，处理效率 90%，处理后的喷漆废气与负压收集的调漆废气、负压收集的流平废气和负压收集的固化废气一起经过“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置进行处理，干式过滤器处理效率 90%，二级活性炭吸附处理效率 90%，处理后的漆雾和非甲烷总烃通过 15 米高 FQ1 排气筒有组织排放。

综上，根据原料 MSDS 及企业提供的调漆比例可知，调漆后年使用量共 12.6t/a，有机分共为 1.83t/a。本项目喷漆过程中漆雾产生量为 1.9584t/a，收集量为 1.8605t/a，无组织逸散量约 0.0979t/a，排放量为 0.0186t/a，因此约 0.0186t/a 漆雾通过 15 米高 FQ1 排气筒有组织排放。调漆、喷漆、流平、固化过程中非甲烷总烃产生量为 1.83t/a，收集量为 1.7385t/a，无组织逸散量约 0.0915t/a，排放量为 0.1739t/a，因此约 0.1739t/a 非甲烷总烃通过 15 米高 FQ1 排气筒有组织排放。

本项目调漆废气、喷漆废气、流平废气、固化废气产生及排放情况见表 5-7。

表 5-7 调漆废气、喷漆废气、流平废气、固化废气产生及排放情况

产生工序	污染物	产生量 (t/a)	收集量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	排气筒编号	无组织排放量 (t/a)
调漆、喷漆、流平、固化	漆雾	1.9584	1.8605	0.0186	FQ1	0.0979
	非甲烷总烃	1.83	1.7385	0.1739		0.0915

(3) 天然气燃烧废气 (G2、G6)

天然气燃烧过程烟气、SO₂和 NO_x 产污系数来源于《环境保护使用数据手册》。

本目前处理后水分烘干烘道、喷漆后固化烘道使用天然气直接加热，天然气使用总量为 5 万 m³/a, 燃烧污染物产生量见表 5-8。

表 5-8 天然气燃烧污染物产生量

原料	污染物	产污系数	产生量 (t/a)
原料用量			1 万 m ³ /a
天然气	SO ₂	1kg/万 m ³ -原料	0.0050
	NO _x	6.3kg/万 m ³ -原料	0.0315
	烟尘	2.4kg/万 m ³ -原料	0.0120

废气收集：烘干工序和固化工序烘道天然气燃烧尾气收集率与固化有机废气一致，收集率为 95%。

综上，本项目天然气燃烧废气 SO₂产生量为 0.0050t/a，其中集气罩收集的 SO₂为 0.0048t/a，排放量 0.0048t/a，无组织 SO₂产生量 0.0002t/a。天然气燃烧废气 NO_x产生量为 0.0315t/a，其中集气罩收集的 NO_x为 0.0299t/a，排放量 0.0299t/a，无组织 NO_x产生量 0.0016t/a。天然气燃烧废气烟尘产生量为 0.0120t/a，其中集气罩收集的烟尘为 0.0114t/a，排放量 0.0114t/a，无组织烟尘产生量 0.0006t/a。因此，约 0.0048t/a 天然气燃烧排放的 SO₂、0.0299t/a 天然气燃烧排放的 NO_x 和 0.0114t/a 天然气燃烧排放的烟尘通过 15 米高 FQ1 排气筒有组织排放。

本项目天然气燃烧废气产生及排放情况见表 5-9。

表 5-9 天然气燃烧废气产生及排放情况

产生位置	污染物	产生量 (t/a)	收集量 (t/a)	有组织排放 量 (t/a)	排气筒 编号	无组织排 放量 (t/a)
烘干+固化	SO ₂	0.0050	0.0048	0.0048	FQ1	0.0002
	NO _x	0.0315	0.0299	0.0299		0.0016
	烟尘	0.0120	0.0114	0.0114		0.0006

无组织废气

(1) 机加工车间

CO₂气体保护焊焊接工序产生焊接烟尘，污染因子以颗粒物计。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（徐海萍、刘琳、任婷婷、戴岩、李海波），CO₂气体保护焊焊接材料的发尘量为 5~8g/kg，本项目参考以 6.5g/kg 计。本项目焊接工序原材料焊条用量为 8t/a，则颗粒物产生量为 0.052t/a。

废气收集及处理：本项目采用移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行收集处理，颗粒物捕集率 90%，处理效率 90%，定期清理，处理后废气与其余 10%未捕集的颗粒物在车间内无组织排放，则本项目焊接烟尘颗粒物无组织排放量为 0.0099t/a。

(2) 喷漆车间

①漆雾：根据上述有组织废气分析可知，本项目喷漆车间无组织漆雾逸散量为 0.0979t/a。

③非甲烷总烃：根据上述有组织废气分析可知，本项目喷漆车间无组织非甲烷总烃逸散量为 0.0915t/a。

扩建项目大气污染物具体产生及排放情况见表 5-10、表 5-11。

表 5-10 本项目有组织大气污染物产生及排放情况表

排气筒编号	产污节点	污染物来源	废气量 (m³/h)	污染物名称	污染物产生情况			治理措施	去除率	污染物排放情况			排放标准		排放方式
					浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			最大浓度 (mg/m³)	最大速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
FQ1	/ G3 G4 G5	调漆 喷漆 流平 固化	12000	颗粒物（漆雾）	21.534	0.258	1.8605	喷房水帘+干式过滤器	99%	0.215	0.003	0.0186	20	0.8	15 米高 排气筒 排放
				非甲烷总烃	20.122	0.241	1.7385	二级活性炭吸附	90%	2.013	0.024	0.1739	70	3	
	G2 G6	天然气燃烧		SO ₂	0.056	0.001	0.0048	/	/	0.056	0.001	0.0048	80	/	
				NO _x	0.346	0.004	0.0299	/	/	0.346	0.004	0.0299	180	/	
				烟尘	0.132	0.002	0.0114	/	/	0.132	0.002	0.0114	20	/	

表 5-11 本项目无组织大气污染物产生及排放情况表

污染源位置	产生工序	污染源	产生量(t/a)	最大排放速率(kg/h)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
机加工车间	焊接	烟尘	0.0099	0.0014	40m×37.5m =1500m ²	10
喷漆车间	喷漆	颗粒物(漆雾)	0.0979	0.0136	26m×10m =260m ²	10
	调漆、喷漆、流平、固化	非甲烷总烃	0.0915	0.0127		
	天然气燃烧	SO ₂	0.0002	0.00003		
		NO _x	0.0016	0.0002		
		烟尘	0.0006	0.0001		

2、废水

(1) 生活废水：扩建项目拟新增 50 名职工，不设食堂和宿舍，用水标准参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009) 的工业企业职工生活用水定额计算，生活用水按 50L/人·d 计，则生活用水量为 50L×50 人×300d=750t/a，水源为自来水管网。产污系数按照 0.8 计算，则生活污水产生量为 600t/a，主要污染物及浓度为 COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35mg/L、总磷 4mg/L，接管至城东污水处理厂。

(2) 生产废水：扩建项目生产废水经厂区废水处理系统，采用“混凝沉淀+气浮+砂滤”工艺进行处理后回用于前处理工序。

扩建项目水量平衡图见图 5-3，废水产生、排放情况见表 5-12。

表 5-12 本项目废水产生及排放情况表

废水种类	水量(t/a)	污染物产生情况			治理方式	污染物接管量		污水厂排放量		排放去向
		污染物名称	浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	接管量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	600	COD	400	0.24	化粪池	340	0.204	50	0.03	城东污水处理厂
		SS	200	0.12		140	0.084	10	0.006	
		氨氮	25	0.015		24.25	0.01455	5	0.003	
		总氮	35	0.021		30	0.018	15	0.009	
		总磷	4	0.0024		4	0.0024	0.5	0.0003	
脱脂倒槽废水	86.4	COD	4000	0.3456	混凝沉淀+气浮+砂滤	/	/	/	/	经厂区废水处理系统处理后回用
		SS	600	0.0518		/	/	/	/	
		石油类	500	0.0432		/	/	/	/	
		TDS	1055	0.0912		/	/	/	/	
		LAS	35	0.0030		/	/	/	/	

硅烷化倒槽废水	41.6	COD	300	0.0125		/	/	/	/
		SS	100	0.0042		/	/	/	/
		氟化物	180	0.0075		/	/	/	/
水洗废水+倒槽清洗废水+喷枪清洗废水	519.6	COD	500	0.2598		/	/	/	/
		SS	200	0.1039		/	/	/	/
		石油类	70	0.0364		/	/	/	/
		TDS	200	0.1039		/	/	/	/
		氟化物	20	0.0104		/	/	/	/
		LAS	5	0.0026		/	/	/	/
地面冲洗废水	40	COD	50	0.0020		/	/	/	/
		SS	100	0.0040		/	/	/	/

3、噪声

扩建项目生产设备中高噪声设备噪声源情况见表 5-13。

表 5-13 扩建项目高噪声设备情况表

序号	设备名称	数量	单台噪声 dB (A)	所在车间名称	距最近厂界*位置 (m)	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	空压机	1 台	80	生产车间	北, 5	减振底座、隔声	25
2	带磨机	1 台	80	机加工车间	北, 10	减振底座、隔声	25
3	簧卡磨机	1 台	80	机加工车间	北, 10	减振底座、隔声	25
4	双轮磨机	1 台	80	机加工车间	北, 10	减振底座、隔声	25
5	车床 (大)	2 台	75	机加工车间	北, 6	减振底座、隔声	25
6	车床 (小)	6 台	75	机加工车间	北, 6	减振底座、隔声	25
7	柱架式钻机	1 台	85	机加工车间	北, 10	减振底座、隔声	25

4、固体废物

运营期固体废物主要为员工生活垃圾、金属边角料、废切削液、设备维护废润滑油、废焊渣、淬火残渣、脱脂残渣、硅烷化残渣、含油抹布及手套、不良品、水帘漆渣、废过滤棉、废活性炭、除尘器收集粉尘、废包装桶 (水性漆、固化剂、润滑油等原料桶)、污泥。

(1) 生活垃圾

扩建项目新增员工 50 人, 生活垃圾按 1kg/人·d 计, 则产生量为 15t/a, 收集后由环卫部门统一收集处理。

(2) 金属边角料

机加工过程会产生金属边角料，根据企业提供信息，产量约为 3t/a，属于一般工业固废，收集后外卖处理。

(3) 废切削液

机加工过程会产生废切削液，产生量约为 0.6t/a，废切削液属于危险固废，废物代码为 HW09（900-006-09），委托有资质的单位进行处置

(4) 设备维护废润滑油

机加工设备定期更换润滑油，产生量约为 1.2t/a，属于危险固废，废物代码为 HW08（900-218-08），委托有资质的单位进行处置

(5) 废焊渣

焊接工序会产生废焊渣，产生量约为 0.4t/a，属于一般工业固废，收集后外卖处理

(6) 淬火残渣

本项目选用水淬火工艺，淬火池中的水循环使用，不外排，只需添加少量新鲜水。淬火池底部会产生淬火残渣，产生量约为 0.2t/a。

(7) 脱脂残渣

本项目脱脂槽渣含水量以 80%计，根据水平衡图可知，脱脂槽渣含水共 0.4t/a，则脱脂槽渣产生量约为 0.5t/a，属于危险固废，废物代码为 HW17（336-064-17），委托有资质的单位进行处置。

(8) 硅烷化残渣

本项目硅烷化槽渣含水量以 80%计，根据水平衡图可知，硅烷化槽渣含水为 0.2t/a，则硅烷化槽渣产生量约为 0.25t/a，属于危险固废，废物代码为 HW17（336-064-17），委托有资质的单位进行处置。

(9) 含油抹布及手套

根据企业提供资料，本项目装配工序会产生含油抹布及手套，产生量约为 0.1t/a，属于危废，危废代码为 HW49（900-041-49），按照危险废物豁免管理清单，可混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理。

(10) 不良品

本项目检验工序产生不良品，产生量约为 2t/a，属于一般工业固废，收集后外卖处理。

(11) 水帘漆渣

本项目喷漆工序在水帘喷漆房内进行，水帘喷漆房以水作为介质，采用上送风下抽风的方式，使漆雾与水在喷漆房下部充分混合的漆雾处理设备。喷漆工作开始前，启动空调送风系统，新鲜空气通过空调送风装置送入水帘喷漆房顶部的均压室，经均流调节器和过滤层后，风速均匀地送入室内，自上而下，使工件处于设定的均匀流速风速之中，逸散的漆雾被气流压入喷漆房漆雾净化系统。水在高速气流的冲击下被雾化后和废漆雾充分混合，使漆雾被吸引到水中而带到储水池，含水分的空气经气、水分离后，洁净的空气经排风系统送入大气中，含有漆雾的水流入循环水池后，通过凝聚净化由循环泵送入喷漆房循环使用，漂浮的漆渣定期捞出后成为水帘漆渣。通过水性漆物料平衡可知，喷漆房水帘装置处理漆雾量为 1.6744t/a，则水旋漆渣产生量约 1.8t/a，属于危险固废，废物代码为 HW12（900-299-12），委托有资质的单位进行处置。

（12）废过滤棉

项目喷漆线喷漆工序产生的漆雾通过干式过滤棉吸附处理，根据企业提供的资料可知，过滤棉箱尺寸 1500mm×1500mm×2000mm，过滤棉的堆密度约为 0.05g/cm³，过滤棉一次填充量为 0.225t/a。1kg 过滤棉能吸附 0.4kg 的漆雾，由污染源强估算可知，本项目干式过滤棉吸附的漆雾有组织废气量为 0.1675t/a，需要的过滤棉的使用量约为 0.4188t/a，因此每年需要更换 2 次，更换频次为半年更换一次，则产生废过滤棉约 0.6175t/a。属于危险固废，废物代码为 HW49（900-041-49），委托有资质的单位进行处置。

（13）废活性炭

本项目有机废气通过二级活性炭吸附处理。

一级活性炭箱尺寸 1500mm×1500mm×1200mm。活性炭颗粒的堆密度约为 0.5g/cm³，实际堆放高度约 1100mm，活性炭一次填充量为 1.2375t。参考《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量为 0.24kg/kg，由污染源强估算，一级活性炭装置活性炭吸附的有机废气非甲烷总烃有组织废气量为 1.1591t/a，需要的活性炭的使用量约为 4.8296t/a，因此每年需要更换 4 次，更换频次为 3 个月更换一次，则产生废活性炭约 6.1091t/a。

二级活性炭箱尺寸 1500mm×1500mm×800mm。活性炭颗粒的堆密度约为 0.5g/cm³，实际堆放高度约 800mm，活性炭一次填充量为 0.9t。参考《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量为 0.24kg/kg，由污染源强估算，二级活性炭装置活性炭吸

附的有机废气非甲烷总烃有组织废气量为 0.4055t/a，需要的活性炭的使用量约为 1.6896t/a，因此每年需要更换 2 次，更换频次为 6 个月更换一次，则产生废活性炭约 2.2055t/a。

详细数据见表 5-14。

表 5-14 有机废气-废活性炭产生一览表

序号	活性炭级数	活性炭箱尺寸 (mm)	实际堆放高度	一次填充量	吸附有机废气量	需要活性炭使用量	更换频次	废活性炭产生量 (t/a)
1	一级	1500×1500×1200	1100mm	1.2375t	1.1591t	4.8296t	4 次/年	6.1091
2	二级	1500×1500×800	800mm	0.9t	0.4055t	1.6896t	2 次/年	2.2055
合计								8.3146

本项目共产生废活性炭约 8.3146t/a，属于危险固废，废物代码为 HW49（900-041-49），委托有资质的单位进行处置。

（14）除尘器收集粉尘

本项目焊接烟尘使用移动式烟尘净化器收集粉尘，根据无组织废气源强分析可知，除尘器粉尘收集量为 0.0421t/a，属于一般工业固体，收集后外卖处置。

（15）废包装桶（水性漆、固化剂、润滑油等原料桶）

装水性漆、固化剂、润滑油等原料会产生废包装桶，产生量约为 0.1t/a，属于危险固废，废物代码为 HW49（900-041-49），委托有资质的单位进行处置。

（16）污泥

本项目废水处理站污泥含水量以 85%计，根据水平衡图可知，污泥含水共 6.8t/a，则污泥产生量约为 8t/a，属于危险固废，废物代码为 HW17（336-064-17），委托有资质的单位进行处置

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，建设项目副产物产生情况汇总见表 5-15。

表 5-15 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断*	
						固体废物	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固体	生活垃圾	15	√	固体废物鉴别标准通则 (GB 34330—2017)
2	金属边角料	机加工	固体	金属料	3	√	
3	废切削液	机加工	液体	切削液	0.6	√	

4	废润滑油	设备维护	液体	润滑油	1.2	√
5	废焊渣	焊接	固体	焊丝	0.4	√
6	淬火残渣	淬火	固体	金属料	0.2	√
7	脱脂残渣	预脱脂/脱脂	固体	脱脂剂、油脂	0.5	√
8	硅烷化残渣	硅烷化	固体		0.25	√
9	含油抹布及手套	装配	固体	油、抹布手套	0.1	√
10	不良品	检验	固体	金属料	2	√
11	水帘漆渣	喷房水帘	固体	漆渣	1.8	√
12	废过滤棉	漆雾废气处理	固体	过滤棉、漆雾	0.6175	√
13	废活性炭	有机废气处理	固体	活性炭、有机物	8.3146	√
14	除尘器收集粉尘	移动式烟尘净化器	固体	焊丝	0.0421	√
15	废包装桶	化学品包装	固体	包装桶、原料	0.1	√
16	污泥	废水处理	固体	含油污泥等	8	√

由上表 5-15 可知，建设项目生产过程无副产品产生。本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表 5-16。同时，根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定其是否属于危险废物，判定结果见表 5-16，其中危险废物产生情况表见表 5-17。

表 5-16 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	危废代码	产生量(t/a)	利用处置方法
1	生活垃圾	一般固废	职工生活	固体	生活垃圾	《一般工业固体废物名称和类别代码》、《国家危险废物名录》	/	/	/	15	环卫部门定期清运
2	金属边角料	一般固废	机加工	固体	金属料		/	/	/	3	外卖处置
3	废切削液	危险固废	机加工	液体	切削液		T	HW09	900-006-09	0.6	委托有资质单位处置
4	废润滑油	危险固废	设备维护	液体	润滑油		T, I	HW08	900-218-08	1.2	委托有资质单位处置
5	废焊渣	一般固废	焊接	固体	焊丝		/	/	/	0.4	外卖处置
6	淬火残渣	一般固废	淬火	固体	金属料		/	/	/	0.2	外卖处置
7	脱脂残渣	危险固废	预脱脂/脱脂	固体	脱脂剂、油脂		T, C	HW17	336-064-17	0.5	委托有资质单位处置
8	硅烷化残渣	危险固废	硅烷化	固体			T, C	HW17	336-064-17	0.25	委托有资质单

											位处置
9	含油抹布及手套	一般固废	装配	固体	油、抹布手套		T, In	HW49	900-041-49	0.1	豁免环卫部门定期清运
10	不良品	一般固废	检验	固体	金属料		/	/	/	2	外卖处置
11	水帘漆渣	危险固废	喷房水帘	固体	漆渣		T, I	HW12	900-299-12	1.8	委托有资质单位处置
12	废过滤棉	危险固废	漆雾废气处理	固体	过滤棉、漆雾		T, In	HW49	900-041-49	0.6175	委托有资质单位处置
13	废活性炭	危险固废	有机废气处理	固体	活性炭、有机物		T, In	HW49	900-041-49	8.3146	委托有资质单位处置
14	除尘器收集粉尘	一般固废	移动式烟尘净化器	固体	焊丝		/	/	/	0.0421	外卖处置
15	废包装桶	危险固废	化学品包装	固体	包装桶、原料		T, In	HW49	900-041-49	0.1	委托有资质单位处置
16	污泥	危险固废	废水处理	固体	含油污泥等	T, C	HW17	336-064-17	8	委托有资质单位处置	

表 5-17 危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	0.6	机加工	液体	切削液	每季	T	密闭桶装
2	废润滑油	HW08	900-218-08	1.2	设备维护	液体	润滑油	每季	T, I	密闭桶装
3	脱脂残渣	HW17	336-064-17	0.5	预脱脂/脱脂	固体	脱脂剂、油脂	每季	T, C	密闭桶装
4	硅烷化残渣	HW17	336-064-17	0.25	硅烷化	固体	硅烷液	每季	T, C	密闭桶装
5	水帘漆渣	HW12	900-299-12	1.8	喷房水帘	固体	漆渣	每月	T, I	密闭桶装
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.6175	漆雾废气处理	固体	过滤棉、漆雾	每半年	T, In	密闭袋装
7	废活性炭	HW49	900-041-49	8.3146	有机废气处理	固体	活性炭、有机物	每季	T, In	密闭袋装
8	废包装桶	HW49	900-041-49	0.1	化学品包装	固体	包装桶、原料	每周	T, In	密闭袋装
9	污泥	HW17	336-064-17	8	废水处理	固体	含油污泥等	每季	T, C	密闭桶装

六、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	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 废 气	喷漆（G3）	颗粒物 （漆雾）	21.534mg/m³,1.8605t/a	0.215mg/m³,0.0186t/a
		调漆 喷漆（G3） 流平（G4） 固化（G5）	非甲烷总烃	20.122mg/m³,1.7385t/a	2.013mg/m³,0.1739t/a
		天然气燃烧 （G2、G6）	SO ₂	0.056mg/m³,0.0048t/a	0.056mg/m³,0.0048t/a
			NOx	0.346mg/m³,0.0299t/a	0.346mg/m³,0.0299t/a
			烟尘	0.132mg/m³,0.0114t/a	0.132mg/m³,0.0114t/a
	无 组 织 废 气	机加工车间(焊接)	烟尘	—， 0.052t/a	—， 0.0099t/a
		喷漆车间 （喷漆）	颗粒物 （漆雾）	—， 0.0979t/a	—， 0.0979t/a
		喷漆车间（调漆、 喷漆、流平、固化）	非甲烷总烃	—， 0.0915t/a	—， 0.0915t/a
		喷漆车间 （天然气燃烧）	SO ₂	—， 0.0002t/a	—， 0.0002t/a
			NOx	—， 0.0016t/a	—， 0.0016t/a
			烟尘	—， 0.0006t/a	—， 0.0006t/a
水污 染物		生活污水 600t/a	pH COD SS 氨氮 总氮 总磷	7.5 400mg/L， 0.24t/a 200mg/L， 0.12t/a 25mg/L， 0.015t/a 35mg/L， 0.021t/a 4mg/L， 0.0024t/a	7.5 340mg/L， 0.204t/a 140mg/L， 0.084t/a 24.25mg/L， 0.01455t/a 30mg/L， 0.018t/a 4mg/L， 0.0024t/a
电离辐射和 电磁辐射		探伤机	另行申报审批		
固体 废 物	职工生活	生活垃圾	15 t/a	环卫清运	
	装配	含油抹布及手套	0.1 t/a		
	机加工	金属边角料	3 t/a	外卖处置	
	焊接	废焊渣	0.4 t/a		
	淬火	淬火残渣	0.2 t/a		
	检验	不良品	2 t/a		
	移动式烟尘净化器	除尘器收集粉尘	0.0421 t/a		
	机加工	废切削液	0.6 t/a		
	设备维护	废润滑油	1.2 t/a		
	预脱脂/脱脂	脱脂残渣	0.5 t/a		
	硅烷化	硅烷化残渣	0.25 t/a		

	喷房水帘	水帘漆渣	1.8 t/a	
	漆雾废气处理	废过滤棉	0.6175 t/a	
	有机废气处理	废活性炭	8.3146 t/a	
	化学品包装	废包装桶	0.1 t/a	
	废水处理	污泥	8 t/a	
噪 声	扩建项目建成后全厂主要高噪声设备经过加设减震底座、减震垫，设计隔声达 10dB（A）以上，同时厂房隔声可达 15dB（A），总体消声量为 25dB（A）。厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。			
其它	—			
主要生态影响： 项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象，环境污染主要是固废、噪声等，污染物经有效处理后，对生态造成的影响较小。				

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租赁太仓中德中小企业示范区有限公司位于太仓高新技术产业开发区广州东路188号的17#厂房进行生产，施工期内容主要为设备进厂和生产线的安装调试，施工期较短，工程量不大，施工期对周围环境的影响包括：①设备、材料堆放、运输车辆进出产生的扬尘污染；②施工过程中产生的少量的垃圾；③施工过程中产生的噪声。因此，在施工期间应采取以下措施，以减少施工期对周边环境的影响：

1、减少施工场地垃圾的散落和堆积，防止扬尘的飘散，对已经形成的垃圾应及时加以清理。

2、只在昼间施工，以防噪声对周围居民产生影响。

3、施工完成后，施工人员应及时撤离，并彻底清理施工场所。

在实施上述措施后，本项目在施工期间对环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

扩建项目废气主要为焊接工序产生的焊接烟尘；烘干、固化工序使用天然气加热产生的天然气燃烧废气；调漆工序产生的调漆有机废气；喷漆工序产生的有机废气和漆雾；流平和固化工序产生的有机废气。

(1) 估算模型参数

本项目估算模型参数见表 7-1。

表 7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	71 万
最高环境温度		40℃（313.15K）
最低环境温度		-5℃（268.15K）
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	最高环境温度	否
	地形数据分辨率(m)	-
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	-
	海岸线方向/°	-

(2) 预测因子及污染源强

本环评选取非甲烷总烃、颗粒物污染因子进行大气环境影响预测，本项目工艺废气有组织、无组织废气排放源强见表 7-2、表 7-3。

表 7-2 点源参数表

排气筒编号	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气出口温度 (℃)	年排放小时 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)			
	X	Y								颗粒物	非甲烷总烃	SO ₂	NO _x
FQ1	/	/	/	15	0.5	17	25	7200	连续	0.005	0.024	0.001	0.004

表 7-3 面源参数表

面源名称	面源中心坐标 (m)	面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北夹角/°	面源有效排放高度	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
------	------------	------------	----------	----------	---------	----------	------------	------	----------------

	X	Y					(m)			颗粒物	非甲烷总烃	SO ₂	NO _x
机加工车间	/	/	/	17	15	/	10	7200	连续	0.0014	/	/	/
喷漆车间	/	/	/	32	25	/	10	7200	连续	0.0137	0.0127	0.00003	0.0002

(3) 主要污染源估算模型计算结果

采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下:

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

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m^3 ;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 。

本项目新增排放大气污染物小时浓度随距离分布情况见表 7-4~表 7-6, 主要污染物估算模型计算结果统计表见表 7-7。

表 7-4 FQ1 新增有组织排放污染物小时浓度随距离分布情况表

距源中心下风向距离 D (m)	15 米 FQ1 排气筒							
	颗粒物		非甲烷总烃		SO ₂		NO _x	
	浓度 C_i	占标率 P_i	浓度 C_i	占标率 P_i	浓度 C_i	占标率 P_i	浓度 C_i	占标率 P_i
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(%)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(%)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(%)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(%)
25	0.20794	0.046	0.99781	0.050	0.041887	0.008	0.16605	0.083
50	0.26768	0.059	1.2845	0.064	0.053921	0.011	0.21376	0.107
57	0.30351	0.067	1.4564	0.073	0.061138	0.012	0.24237	0.121
75	0.24969	0.055	1.1982	0.060	0.050298	0.010	0.19940	0.100
100	0.27620	0.061	1.3254	0.066	0.055637	0.011	0.22056	0.110
125	0.24556	0.055	1.1783	0.059	0.049466	0.010	0.19610	0.098
150	0.21607	0.048	1.0368	0.052	0.043524	0.009	0.17254	0.086
175	0.18904	0.042	0.90713	0.045	0.038081	0.008	0.15096	0.075
200	0.16595	0.037	0.79632	0.040	0.033429	0.007	0.13252	0.066
225	0.14821	0.033	0.71120	0.036	0.029855	0.006	0.11835	0.059
250	0.13520	0.030	0.64878	0.032	0.027235	0.005	0.10797	0.054
275	0.12355	0.027	0.59285	0.030	0.024888	0.005	0.098661	0.049
300	0.11322	0.025	0.54329	0.027	0.022807	0.005	0.090412	0.045

325	0.10410	0.023	0.49952	0.025	0.020969	0.004	0.083128	0.042
350	0.096041	0.021	0.46086	0.023	0.019346	0.004	0.076695	0.038
375	0.088913	0.020	0.42665	0.021	0.017910	0.004	0.071002	0.036
400	0.082586	0.018	0.39630	0.020	0.016636	0.003	0.065950	0.033
425	0.076951	0.017	0.36926	0.018	0.015501	0.003	0.061450	0.031
450	0.071914	0.016	0.34508	0.017	0.014486	0.003	0.057427	0.029
475	0.067393	0.015	0.32339	0.016	0.013575	0.003	0.053871	0.027
500	0.063321	0.014	0.30385	0.015	0.012755	0.003	0.050566	0.025
525	0.059640	0.013	0.28619	0.014	0.012014	0.002	0.047626	0.024
550	0.056301	0.013	0.27016	0.014	0.011341	0.002	0.044960	0.022
575	0.053262	0.012	0.25558	0.013	0.010729	0.002	0.042533	0.021
600	0.050488	0.011	0.24227	0.012	0.010170	0.002	0.040317	0.020
625	0.047947	0.011	0.23008	0.012	0.0096583	0.002	0.038288	0.019
650	0.045613	0.010	0.21888	0.011	0.0091883	0.002	0.036425	0.018
675	0.043465	0.010	0.20857	0.010	0.0087555	0.002	0.034709	0.017
700	0.041481	0.009	0.19905	0.010	0.0083559	0.002	0.033125	0.017
725	0.039646	0.009	0.19024	0.010	0.0079862	0.002	0.031659	0.016
750	0.037943	0.008	0.18207	0.009	0.0076432	0.002	0.030300	0.015
775	0.036361	0.008	0.17448	0.009	0.0073245	0.001	0.029036	0.015
800	0.034887	0.008	0.16741	0.008	0.0070276	0.001	0.027859	0.014
825	0.033511	0.007	0.16081	0.008	0.0067505	0.001	0.026761	0.013
850	0.032225	0.007	0.15463	0.008	0.0064914	0.001	0.025734	0.013
875	0.031021	0.007	0.14886	0.007	0.0062488	0.001	0.024772	0.012
900	0.029891	0.007	0.14343	0.007	0.0060211	0.001	0.023870	0.012
925	0.028829	0.006	0.13834	0.007	0.0058072	0.001	0.023022	0.012
950	0.027829	0.006	0.13354	0.007	0.0056059	0.001	0.022224	0.011
975	0.027192	0.006	0.13048	0.007	0.0054775	0.001	0.021714	0.011
1000	0.026593	0.006	0.12761	0.006	0.0053569	0.001	0.021236	0.011
最大落地浓度 和占标率	0.30351	0.067	1.4564	0.073	0.061138	0.012	0.24237	0.121
最大落地浓度 出现距离 (m)	57							

表 7-5 机加工车间新增无组织排放污染物小时浓度随距离分布情况表

距源中心下风向距离 D (m)	机加工车间（焊接烟尘）	
	颗粒物	
	浓度 C _i	占标率 P _i

	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(%)
1	0.36953	0.041
25	0.98023	0.109
32	1.0615	0.118
50	0.85106	0.095
75	0.54218	0.060
100	0.37726	0.042
125	0.28188	0.031
150	0.22123	0.025
175	0.17995	0.020
200	0.15036	0.017
225	0.12822	0.014
250	0.11118	0.012
275	0.097734	0.011
300	0.086827	0.010
325	0.077838	0.009
350	0.070365	0.008
375	0.064037	0.007
400	0.058634	0.007
425	0.053974	0.006
450	0.049920	0.006
475	0.046368	0.005
500	0.043230	0.005
525	0.040445	0.004
550	0.037956	0.004
575	0.035720	0.004
600	0.033703	0.004
625	0.031877	0.004
650	0.030291	0.003
675	0.028767	0.003
700	0.027371	0.003
725	0.026089	0.003
750	0.024906	0.003
775	0.023814	0.003
800	0.022802	0.003

825	0.021863	0.002
850	0.020988	0.002
875	0.020172	0.002
900	0.019410	0.002
925	0.018696	0.002
950	0.018027	0.002
975	0.017398	0.002
1000	0.016806	0.002
最大落地浓度和占标率	1.0615	0.118
最大落地浓度出现距离 (m)	32	

表 7-6 喷漆车间新增无组织排放污染物小时浓度随距离分布情况表

距源中心下风向距离 D (m)	喷漆车间							
	颗粒物		非甲烷总烃		SO ₂		NO _x	
	浓度 C _i	占标率 P _i	浓度 C _i	占标率 P _i	浓度 C _i	占标率 P _i	浓度 C _i	占标率 P _i
	μg/m ³	(%)	μg/m ³	(%)	μg/m ³	(%)	μg/m ³	(%)
1	4.5622	0.507	4.2290	0.211	0.0099404	0.002	0.066580	0.033
23	14.762	1.640	13.683	0.684	0.032163	0.006	0.21543	0.108
25	14.720	1.636	13.645	0.682	0.032074	0.006	0.21483	0.107
50	8.7888	0.977	8.1469	0.407	0.019149	0.004	0.12826	0.064
75	5.4222	0.602	5.0262	0.251	0.011814	0.002	0.079131	0.040
100	3.7433	0.416	3.4699	0.173	0.0081561	0.002	0.054630	0.027
125	2.7861	0.310	2.5826	0.129	0.0060704	0.001	0.040659	0.020
150	2.1809	0.242	2.0216	0.101	0.0047518	0.001	0.031828	0.016
175	1.7706	0.197	1.6413	0.082	0.0038579	0.001	0.025840	0.013
200	1.4773	0.164	1.3694	0.068	0.0032188	0.001	0.021559	0.011
225	1.2591	0.140	1.1671	0.058	0.0027434	0.001	0.018375	0.009
250	1.0910	0.121	1.0114	0.051	0.0023772	0.000	0.015922	0.008
275	0.95825	0.106	0.88826	0.044	0.0020879	0.000	0.013985	0.007
300	0.85106	0.095	0.78890	0.039	0.0018543	0.000	0.012420	0.006
325	0.76301	0.085	0.70728	0.035	0.0016625	0.000	0.011135	0.006
350	0.68958	0.077	0.36922	0.018	0.0015025	0.000	0.010064	0.005
375	0.62757	0.070	0.58174	0.029	0.0013674	0.000	0.0091587	0.005
400	0.57460	0.064	0.53263	0.027	0.0012520	0.000	0.0083856	0.004
425	0.52891	0.059	0.49028	0.025	0.0011524	0.000	0.0077188	0.004
450	0.48916	0.054	0.45343	0.023	0.0010658	0.000	0.0071387	0.004

475	0.45431	0.050	0.42112	0.021	0.00098986	0.000	0.0066301	0.003
500	0.42354	0.047	0.39260	0.020	0.00092282	0.000	0.0061810	0.003
525	0.39620	0.044	0.36726	0.018	0.00086326	0.000	0.0057821	0.003
550	0.37178	0.041	0.24462	0.012	0.00081005	0.000	0.0054257	0.003
575	0.34985	0.039	0.32430	0.016	0.00076227	0.000	0.0051057	0.003
600	0.33007	0.037	0.30596	0.015	0.00071917	0.000	0.0048170	0.002
625	0.31215	0.035	0.28935	0.014	0.00068012	0.000	0.0045554	0.002
650	0.29584	0.033	0.27424	0.014	0.00064460	0.000	0.0043175	0.002
675	0.28096	0.031	0.26044	0.013	0.00061217	0.000	0.0041003	0.002
700	0.26733	0.030	0.24780	0.012	0.00058246	0.000	0.0039013	0.002
725	0.25480	0.028	0.23619	0.012	0.00055517	0.000	0.0037185	0.002
750	0.24326	0.027	0.22549	0.011	0.00053001	0.000	0.0035500	0.002
775	0.23259	0.026	0.21560	0.011	0.00050677	0.000	0.0033943	0.002
800	0.22270	0.025	0.20644	0.010	0.00048524	0.000	0.0032501	0.002
825	0.21353	0.024	0.19793	0.010	0.00046524	0.000	0.0031162	0.002
850	0.20498	0.023	0.19001	0.010	0.00044662	0.000	0.0029915	0.001
875	0.19702	0.022	0.18263	0.009	0.00042927	0.000	0.0028752	0.001
900	0.18957	0.021	0.17572	0.009	0.00041304	0.000	0.0027666	0.001
925	0.18260	0.020	0.16926	0.008	0.00039786	0.000	0.0026648	0.001
950	0.17606	0.020	0.16320	0.008	0.00038361	0.000	0.0025694	0.001
975	0.16992	0.019	0.15751	0.008	0.00037022	0.000	0.0024797	0.001
1000	0.16413	0.018	0.15215	0.008	0.00035762	0.000	0.0023954	0.001
最大落地浓度 和占标率	14.762	1.640	13.683	0.684	0.032163	0.006	0.21543	0.108
最大落地浓度 出现距离 (m)	23							

表 7-7 主要污染物估算模型计算结果统计表

污染源	离源 距离 (m)	颗粒物		非甲烷总烃		SO ₂		NO _x	
		最大落地 浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	最大落地 浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	最大落地 浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	最大落地 浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
FQ1 排气筒	57	0.30351	0.067	1.4564	0.073	0.061138	0.012	0.24237	0.121
机加工车间	32	1.0615	0.118	/	/	/	/	/	/
喷漆车间	23	14.762	1.640	13.683	0.684	0.032163	0.006	0.21543	0.108

由上表预测结果可见，本项目废气排放的污染物对周边环境有一定的浓度贡献值，但贡献值较小。本项目污染物最大落地浓度为喷漆车间无组织排放的颗粒物 14.762μg/m³，最大占标率为 1.640%，出现距离 23m。

(4) 评价等级判定

经预测，本项目新增无组织排放废气占标率 $1\% \leq P_{\max} \leq 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），大气环境评价工作等级为二级。

表 7-8 大气环境评价工作等级分级依据

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

根据导则 HJ 2.2-2018：“对评价等级的划分原则，二级评价项目属于对环境影响较小，且影响范围有限的项目，一般情况下不要求进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算。因此评价等级判定为二级的，可直接以估算模式的估算结果作为判断项目对环境的影响程度，不再要求进行叠加背景浓度进行分析。”本项目环境空气评价为二级，因此可直接利用预测结果进行评价。

(5) 环境保护距离及卫生防护距离

① 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的大气环境保护距离计算软件的计算得出本项目无组织排放的废气无超标点，废气可满足厂界达标排放，不需要设置大气防护距离。从保护大气环境和人群健康考虑，计算卫生防护距离。

② 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）规定，无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：

C_m ——为环境一次浓度标准限值（ mg/m^3 ）；

L ——工业企业所需的防护距离（ m ）；

Q_c ——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（ kg/h ）；

r ——有害气体无组织排放源所在单元的等效半径（ m ）；

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数

计算结果见表 7-9。

表 7-9 卫生防护距离计算结果

污染物		产生速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	计算参数					卫生防护距离 (m)	
				Cm(mg/m ³)	A	B	C	D	L 计算	L
机加工车间	颗粒物	0.0014	1500	0.9	470	0.021	1.85	0.84	0.040	50
喷漆车间	颗粒物	0.0137	260	0.9	470	0.021	1.85	0.84	0.605	50
	非甲烷总烃	0.0127		2	470	0.021	1.85	0.84	0.002	50
	SO ₂	0.00003		0.5	470	0.021	1.85	0.84	0.067	50
	NO _x	0.0002		0.2	470	0.021	1.85	0.84	1.712	50

根据卫生防护距离设置规则，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

按照上述卫生防护距离设置要求，根据卫生防护距离估算结果，本项目应分别以机加工车间为边界设置 50m 卫生防护距离、以喷漆车间为边界设置 100m 卫生防护距离。

因此从环境管理的角度，本项目统一执行以厂界为边界设置 100m 的卫生防护距离，卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。在此条件下，对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

(6) 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-10。

表 7-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒	
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐	
	评价因子	基本污染物（非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		附录 D ☐	其他标准 ☐
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒	一类和二类区 ☐
	评价基准年	(2020) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒	现状补充监测 ☐

	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟代替的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网络模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐			边长 $5\sim 50\text{km}$ ☐			边长 $=5\text{km}$ ☒	
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）					包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☒					$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☒				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ ☐		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（0.5）h		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☒			$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☒				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情	$k \leq -20\%$ ☒				$k > -20\%$ ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐			
	环境质量监测	监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）		监测点位数（1）		无监测 ☐			
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距（建设项目厂界）最远（100）m							
	污染源年排放量	非甲烷总烃： (0.1739) t/a		颗粒物： (0.03) t/a		二氧化硫： (0.0048) t/a		氮氧化物： (0.0299) t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项

废气防治措施评述

（1）有组织废气防治措施

本项目废气收集与治理方案见表 7-11，有组织废气处理整体流程示意图见图 7-1。

表 7-11 建设项目工艺废气收集和治理方案表

生产工序	污染源名称	编号	污染物名称	废气收集方式	收集率	治理措施	设计风量 (m^3/h)	去除率	排气筒
调漆	调漆废气	/	非甲烷总烃	调漆房保持负压，风管收集	95%	二级活性炭吸附	12000	90%	FQ1
喷漆	喷漆废气	G3	颗粒物（漆雾）	水帘漆房负压状态上送风下抽风方式下收集	95%	喷房水帘+干式过滤器	12000	99%	FQ1
			非甲烷总烃			二级活性炭吸附	12000	90%	FQ1

流平	流平废气	G4	非甲烷总烃	烘道保持负压，风管收集	95%	二级活性炭吸附	12000	90%	FQ1
固化	固化废气	G5	非甲烷总烃	烘道保持负压，风管收集	95%	二级活性炭吸附	12000	90%	FQ1
天然气燃烧	燃烧废气	G2 G6	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	烘道保持负压，风管收集	95%	/	12000	/	FQ1

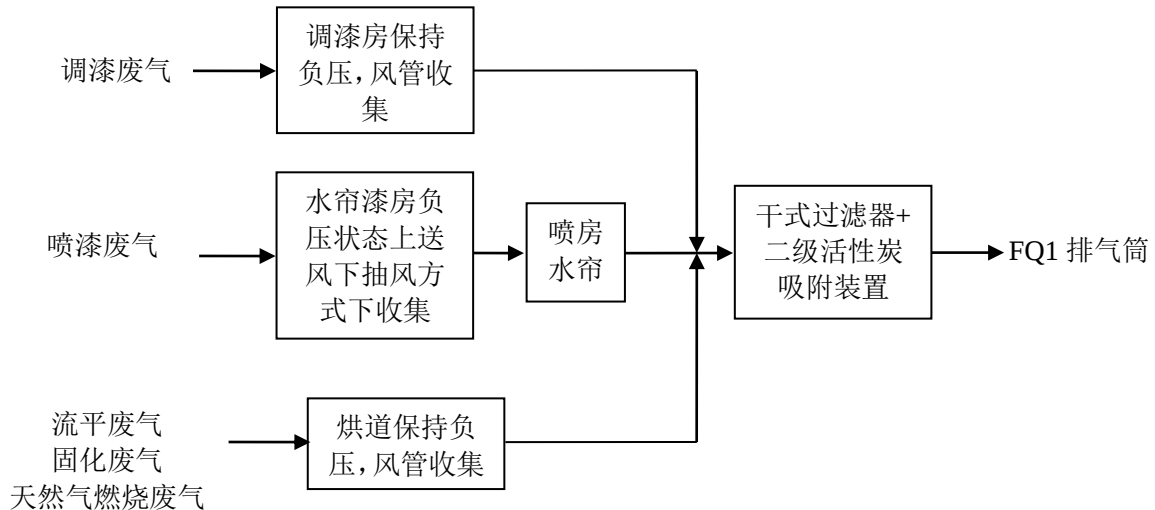


图 7-1 有组织废气处理整体流程示意图

废气防治措施技术可行性

本项目喷漆工序在水帘喷漆房内进行，水帘喷漆房以水作为介质，采用上送风下抽风的方式，使漆雾与水在喷漆房下部充分混合的漆雾处理设备。喷漆工作开始前，启动空调送风系统，新鲜空气通过空调送风装置送入水帘喷漆房顶部的均压室，经均流调节器和过滤层后，风速均匀地送入室内，自上而下，使工件处于设定的均匀流速风速之中，逸散的漆雾，被气流压入喷漆房漆雾净化系统。水在高速气流的冲击下被雾化后和废漆雾充分混合，使漆雾被吸引到水中而带到储水池，含水分的空气经气、水分离后，洁净的空气经排风系统送入大气中，含有漆雾的水流入循环水池后，通过凝聚净化由循环泵送入喷漆房循环使用，漂浮的漆渣定期捞出后作为危废委托有资质的单位进行处置。工作示意图见图 7-2。

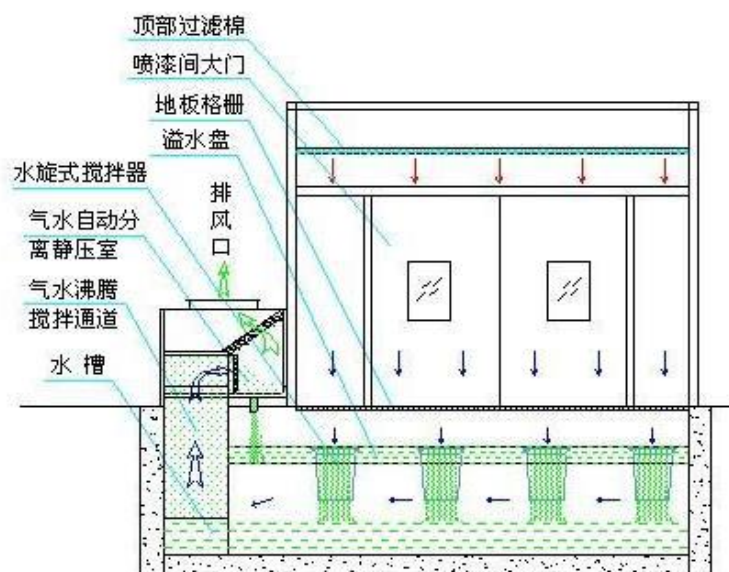


图 7-2 水帘喷漆房工作示意图

本项目喷漆房水旋装置处理后的废气进入干式过滤器处理，干式过滤棉的原理如下所述：

干式过滤棉是由高强度连续单丝玻璃纤维组成，呈递增结构，其过滤纤维能有效储存漆雾灰尘。过滤原理就是：将玻璃拉丝排列成型后增大与漆雾的接触几率然后利用油漆的粘性和其运动的惯性，将漆雾吸附在漆雾过滤棉内，从而达到对漆雾的过滤作用，处理效率可达 90%。

本项目喷漆工序产生漆雾和非甲烷总烃，废气收集后经过喷漆房水帘除去大部分漆雾，再经过干式过滤器进一步吸附剩余的漆雾，最后进入二级活性炭吸附装置，吸附处理有机废气。

干式过滤器装置设计参数见表 7-12。

表 7-12 干式过滤器装置相关参数表

序号	项目	规格/数量
1	主要材质	玻璃纤维
2	吸附塔规格	1500mm×1500mm×2000mm
3	堆密度	0.05g/cm ³
4	最大风压	250Pa
5	最小风压	12Pa
6	停留时间	>1s
7	吸附容积	0.4kg/kg

8	处理效率	90%
9	更换周期	6 个月/次

本项目干式过滤器处理后的废气通过二级活性炭吸附装置进行处理，处理后的尾气通过 15 米高排气筒达标排放。

活性炭的吸附机理如下所述：

A、活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(杂质)充分接触，当这些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附，起净化作用。

B、活性炭是一种多孔的含碳物质，其发达的空隙结构使它具有很大的表面积，所以很容易与废气中的有机气体成分充分接触，活性炭孔周围强大的吸附力场会立即将有机气体分子吸入孔内，所以活性炭具有极强的吸附能力。

C、活性炭吸附的物理作用，利用范德华力进行吸附；无任何化学添加剂，对人身无影响。

本项目有机废气量小，废气温度为 25℃，活性炭吸附处理有机废气，方法成熟，主要利用活性炭高孔隙率、高比表面积的性能，由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将非甲烷总烃自废气中分离，以达成净化废气的目的，根据技术资料，活性炭有效吸附量为 0.24kg/kg，吸附有机物效果一般可达 90%。

活性炭吸附装置设计参数见表 7-13。

表 7-13 活性炭吸附装置相关参数表

序号	项目	规格/数量
1	主要材质	碳钢
2	系统理论风阻	800pa
3	进气温度	25℃
4	活性炭类型	蜂窝状
5	停留时间	>1s
6	吸附容积	0.24kg/kg
7	处理效率	90%

备注：各活性炭装置吸附塔规格及更换频次详见表 5-14。

(3) 排气筒设置可行性分析

排气筒高度、出口直径的确定应符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)的相关规定。本项目共设置 1 个排气筒。

① 高度可行性

本项目生产车间最高高度为 10 米，在生产过程中，为了保证废气的有效排放，其排气筒均设置在屋顶，本项目设置废气排气筒高度全部为 15 米，高于厂房最高高度 4 米以上。

②数量可行性

本项目设置 1 根排气筒（FQ1）：调漆废气、喷漆废气、流平废气、固化废气、天然气燃烧废气。本项目排气筒数量设置合理的。

综上分析，本项目排气筒设置是合理可行的。

（2）无组织排放废气污染防治措施评述

针对无组织废气，本项目拟从源头减少无组织废气排放量，体现为：

- ① 在喷漆房喷漆工作开始前，启动空调送风系统，抽风系统相对喷漆先开后关。
- ② 调漆房和通道负压收集。

除此之外，对于未被捕集或逸散的颗粒物（喷漆）、非甲烷总烃等，建设单位拟采取的控制措施主要有：

A.对设备及时进行检修，更换破损的管道、机泵、阀门及污染防治设备，减少和防止生产过程中的跑冒滴漏和事故性排放；

B.设置排气扇等通风装置，加强车间通风；

C.加强车间周围的绿化，减少无组织废气对周围环境的影响；

D.设置一定的卫生防护距离，降低对周围环境的影响；

E.加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

2、水环境影响分析

生活污水 600t/a，主要污染物浓度分别为 COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35mg/L、总磷 4mg/L，经化粪池预处理后接管浓度分别为 COD 340mg/L、SS 140mg/L、氨氮 24.25mg/L、总氮 30mg/L、总磷 4mg/L。达到城东污水处理厂接管标准，可委托城东污水处理厂集中处理，尾水达标后排入新浏河。

（1）评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目为水污染影响型，根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准，具体如下：

表 7-14 水污染型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据
------	------

	排放方式	废水排放量 $Q/m^3/d$; 水污染物当量数 $W/无量纲$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级B	间接排放	—

扩建项目建成后，生活污水排放量共计增加600t/a，主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，接管城东污水处理厂，不直接排放，对照污染型建设项目评价等级判定标准可知，本项目评价等级为三级B，根据三级B评价范围要求，需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求；涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目为生活污水，不涉及到地表水环境风险，本次主要对依托污染处理设施环境可行性分析进行分析。

(2) 废水排放情况

本项目废水类别、污染物及污染治理设施见表 7-15。

表 7-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	排放去向	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS 氨氮 总氮 总磷	间歇排放， 排放期间 流量稳定	城东污水处理厂	1#	化粪池	/	1#	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

本项目所依托城东污水处理厂间接排放口基本情况见表 7-16。

表 7-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值(mg/L)
1	1#	/	/	0.06	城东污水处理厂	间歇排放， 排放期间 流量稳定	每月两次	城东污水处理厂	COD	50
									SS	10
									氨氮	5
									总氮	15
									总磷	0.5

本项目废水污染物排放执行标准表见表 7-17。

表 7-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	1#	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准	6-9
		COD		500
		SS		400
		氨氮		45
		总氮		70
		总磷		8

本项目废水污染物排放信息见表 7-18。

表 7-18 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (kg/d)	全厂日排放量 (kg/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	1#	COD	340	0.68	1.11	0.204	0.3332
2		SS	140	0.28	0.457	0.084	0.1372
3		氨氮	24.25	0.0485	0.079	0.01455	0.02377
4		总氮	30	0.06	0.098	0.018	0.0294
5		总磷	4	0.008	0.013	0.0024	0.00392
全厂排放口合计			COD			0.204	0.3332
			SS			0.084	0.1372
			氨氮			0.01455	0.02377
			总氮			0.018	0.0294
			总磷			0.0024	0.00392

项目环境监测计划及记录信息表见表 7-19。

表 7-19 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口 编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施 安装位置	自动监测设施的 安装、运行、 维护等相关管 理要求	自动监测是否 联网	自动监测仪器 名称	手工监测采样 方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	1#	pH	手工监测	/	/	/	/	瞬时样 3 个	2 次/年	玻璃电极法
2		COD	手工监测	/	/	/	/	瞬时样 3 个	2 次/年	重铬酸钾法
3		SS	手工监测	/	/	/	/	瞬时样 3 个	2 次/年	重量法
4		氨氮	手工监测	/	/	/	/	瞬时样 3 个	2 次/年	水杨酸分光光度法
5		总氮	手工监测	/	/	/	/	瞬时样 3 个	2 次/年	蒸馏-滴定法
6		总磷	手工监测	/	/	/	/	瞬时样 3 个	2 次/年	钼酸铵分光光度法

(3) 接管可行性分析

①城东污水处理厂简介

城东污水处理厂坐落于常胜北路 67 号,经江苏省发展计划委员会立项批准建设,污水处理厂设计规模为日处理污水 5 万吨,已分二期实施,一期日处理污水 2 万吨,于 2004 年 4 月投入试运行,二期项目于 2007 年 1 月 1 日投入运行,二期项目建成后污水处理厂处理能力达到 5 万吨/天。城东污水处理厂一期、二期工程分别于 2004 年及 2008 年通过项目竣工环境保护验收,并于 2009 年完成了深度处理工程,设计规模为日处理污水 5 万吨/天。三期工程设计规模为处理污水 3 万吨/天,目前尚未通过竣工环境保护验收。三期建成后总处理量为 8 万吨/天。。目前,城东污水处理厂的接管总量约为 3.8 万吨/天,尚有余量,且运行情况良好,处理后水质可稳定达到《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》(DB32/1072-2007)表 1 中城镇污水处理厂尾水排放浓度限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)标准中一级(A)标准,尾水最终排入新浏河。

②废水接管可行性

A、污水收集管网及项目区管线落实情况分析

项目所在区域污水管网已到位,项目污水可接管进入城东污水处理厂集中处理。

B、水量可行性分析

建设项目排水量约 600t/a,水质简单,主要为生活污水,废水排放量所占污水处理厂处理量的比例较小,不会对城东污水处理厂正常运行造成影响,因此建设项目生活污水接入城东污水处理厂集中处理是可行的。

C、工艺及接管标准上的可行性分析

建设项目污水排放量较小,且水质简单,主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。生活污水接入市政污水管网后排入城东污水处理厂处理,符合城东污水处理厂处理的接管要求。本项目污水排入城东污水处理厂处理后经处理达到《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)表 1 和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入新浏河。

城东污水处理厂可完全接纳本项目生活污水,不会对其正常运行造成影响。生活污水经城东污水处理厂集中处理后,达标尾水排入新浏河,对周边水环境影响较小。

③水环境影响评价结论

太仓市现有省级以上考核断面 6 个,其中浏河、浏河闸断面为国家“水十条”

考核断面，2017 年浏河断面水质为Ⅱ类，浏河闸断面水质为Ⅲ类，均达到水质目标要求；荡茜河桥、仪桥、新丰桥镇、振东渡口 4 个断面为省级考核断面，2017 年仪桥、荡茜河桥 2 个断面水质为Ⅲ类，新丰桥镇断面水质为Ⅳ类，振东渡口断面水质为Ⅴ类，均达到 2017 年江苏省“十三五”水环境质量考核目标要求。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级 B 等级，接管城东污水处理厂，对城东污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合城东污水处理厂接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，对地表水的影响可接受。

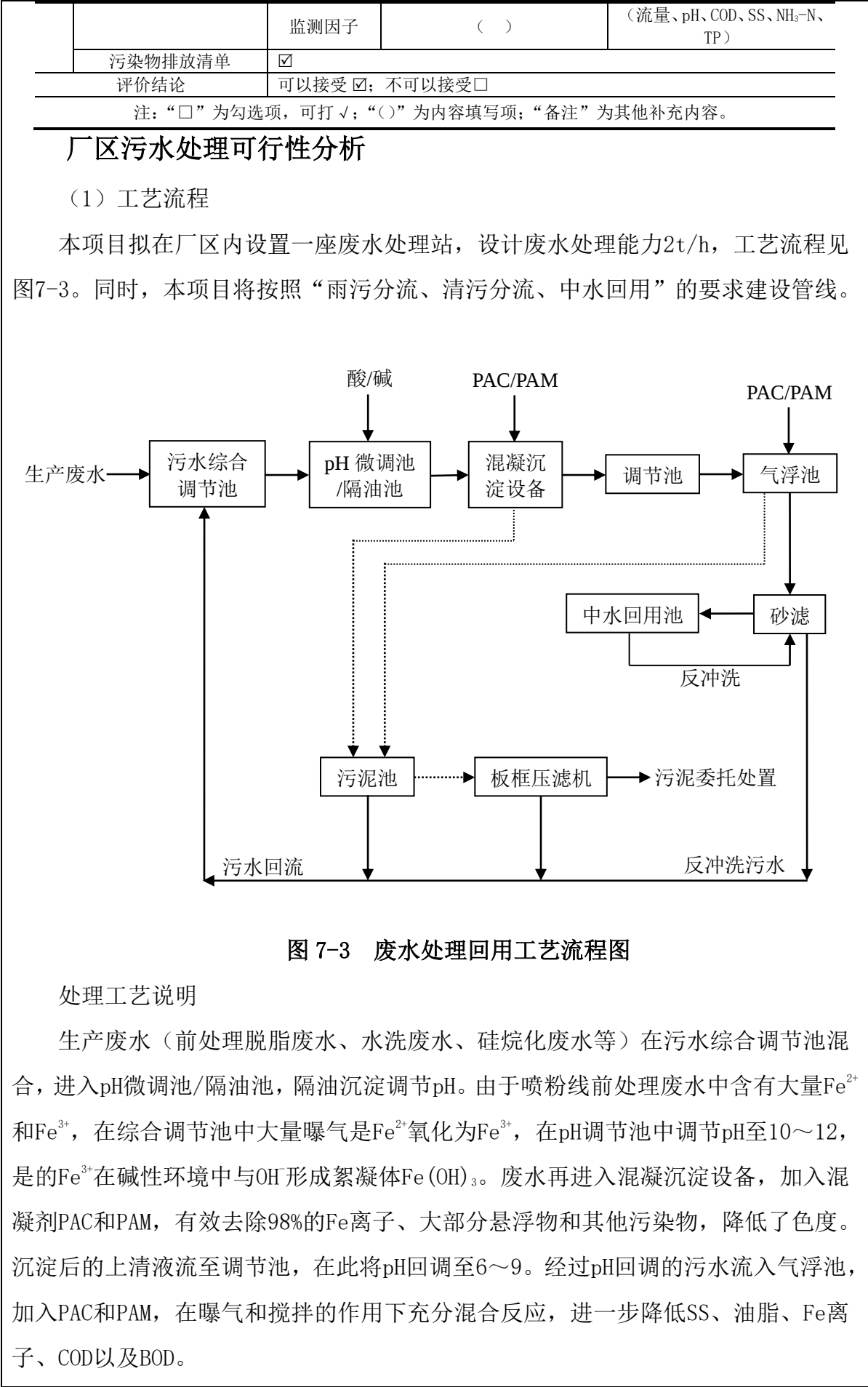
③ 建设项目地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 7-20。

表 7-20 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ；天然渔场等渔业水体 ☐ ；水产种质资源保护区 ☐ ；其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ； 拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ； 冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ； 冬季 ☐	
	区域水资源开发利用状况	数据来源	
	未开发 ☐ ；开发量 40% 以下 ☐ ；开发量 40% 以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 ☐ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☐ ； 冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ； 冬季 ☐			
补充监测	数据来源		
	水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☒ ； 其他 ☐		
	监测时期		
	丰水期 ☐ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☐ ； 冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ； 冬季 ☐		
	监测因子		
	(pH、COD、氨氮、 悬浮物、总磷)		
现状	监测断面或 点位		
	监测断面或 点位个数 (2) 个		
现状	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	评价因子	(pH、COD、氨氮、SS、总磷)	

评价	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☐ ；Ⅳ类 ☒ ；Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（ ）			
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☒ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☒			达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²			
	预测因子	（ ）			
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐			
	预测背景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐			
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☒ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☒ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒			
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（COD）		（0.03）	（50）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a） 排放浓度/（mg/L）
		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m			
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐			
	监测计划	环境质量		污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐
	监测点位	（ ）		（企业生产废水排口、生活污水接管 ☒ ）	



经过处理后的废水经砂滤过滤器，有效去除SS，后流入中水回用池待用，同时用来反冲洗石英砂过滤器。混凝沉淀器和气浮机产生的污泥经过污泥池浓缩后，再经过板框压滤机脱水处理。污泥池产生的污水、板框压滤机产生的污水和砂滤反冲洗水一并进入污水综合调节池。板框压滤机处理后的污泥作为危废，委托有资质的单位进行处置。

混凝沉淀原理：混凝沉淀法是利用混凝剂对污水进行深度净化处理的一种常用方法。综合后的酸洗、脱脂污水中含有大量铁离子，在混凝剂的作用下，可形成小而紧密的絮凝体，再通过斜管沉淀可有效去除SS等污染物。混凝澄清法在水处理中是非常广泛的，它既可以降低原水的浊度、色度等水质的感官指标，还可降低CODcr等指标，又可以去除多种有毒有害污染物。

气浮法原理：气浮法也称浮选法，其原理是设法使水中产生大量的微气泡，以形成水、气及被去除物质的三相混合体，在界面张力、气泡上升浮力和静水压力差等多种力的共同作用下，促进微细气泡粘附在被去除的微小油滴、SS上后，因粘合体密度小于水而上浮到水面，从而使水中油粒、SS被分离去除。

砂滤过滤器原理：砂滤过滤器采用的滤料为石英砂，采用压力过滤，砂滤过滤器具有截污能力大、滤速高、过滤周期较长的优点。待滤水从过滤器上部进入，自上而下穿过滤料层之后，水中杂质颗粒便被滤料颗粒所粘附，从而使其从水中分离出来，水则进一步得到澄清。活性炭过滤工艺在水处理领域中占有相当重要的地位，是水深度处理中不可缺少的工艺，能够去除水中有毒物质。

板框压滤机原理：板框压滤机是实现固液分离的一种设备，其固液分离的基本原理为混合液流经过滤介质（滤布），固体停留在滤布上，并逐渐在滤布上堆积形成过滤泥饼，而滤液部分则渗透过滤布，成为不含固体的清液循环至综合废水收集池，污泥外运委托处置。

厂区废水处理系统设计参数见表 7-21。

表 7-21 厂区废水处理系统相关参数表

序号	名称	规格	数量
1	倒槽液收集槽	水泥现浇；2000*1500*1500	1 个
2	清洗废水收集槽	水泥现浇；4000*1500*1500	1 个
3	预处理一体机	废水处理能力：1.8m ³ /h；材质：碳钢防腐；尺寸：5800*2000*1500mm；含隔油、一级絮凝沉淀、破乳、二级絮凝沉淀、一级粗砂过滤、调节、斜管曝气、斜管沉淀、二级粗砂过滤、细砂过滤、污泥区；配套搅拌、加药系统；	1 套

4	气浮一体机	废水处理能力：2m ³ /h； 材质：碳钢防腐；尺寸：2900*1700*1800mm。 含絮凝反应池、浮上池、接触池、浮渣槽、清水池、溶气增压泵、释放器、刮渣机、提升泵、溶气系统、加药系统等；	
5	叠螺污泥脱水机	污泥处理能力：0.5-1m ³ /h；尺寸：2500*850*1500；含 SUS304 叠螺主体、SUS304 螺旋轴（碳化钨强化）、驱动电机、SUS304 絮凝箱、搅拌电机、PVC 冲洗装置、SUS304 集水槽；	
6	源水箱	1000L，厚壁 PE；	1 台
7	提升水泵	Q=3m ³ /h，H>=30m；过流部件 SUS304	2 台
8	碳滤罐	玻璃钢碳滤罐、多路阀、布水器、水处理专用颗粒活性炭； Φ600*1900	1 套
9	袋式过滤器	SUS304，处理量>5m ³ /h；含 50umPE 滤袋、压力表	1 套
10	超滤	HM-4040 超滤膜，处理量 1.8m ³ /h；含 SUS304 机架	1 套
11	超滤水箱	1000L，厚壁 PE；	1 台
12	一级泵	Q=2m ³ /h，H>=10m；过流部件 SUS304	2 台
13	保安滤	SUS304，处理量>5m ³ /h；含 5umPP 熔喷滤芯、压力表	1 套
14	二级泵	Q=3m ³ /h，H>=150m；过流部件 SUS304	1 台
15	RO 主机	陶氏抗污 RO 膜，处理量 1.8m ³ /h；含 SUS304 机架，配套机架、清洗、保护系统	1 套
16	RO 淡水箱	1000L，厚壁 PE；	1 台
17	恒压回用水泵	Q=3m ³ /h，H>=20m；过流部件 SUS304	1 台
18	RO 浓水箱	1000L，厚壁 PE；	1 台
19	MVR	处理量：0.2t/H；含蒸汽压缩机、强制循环泵、蒸发浓缩分离塔、二级分离塔、一二级换热器、主机机架、进料泵、控制系统等；过流部件材质：316L/304；	1 套
20	蒸发浓水箱	SUS304，200L	1 套
21	冷凝水箱	1000L，厚壁 PE；	1 台
22	冷凝水回用泵	Q=1m ³ /h，H>=10m。	1 台
23	蒸发浓水泵	隔膜泵，Q=1m ³ /h，H>=5m	1 套
24	控制系统	PLC+触摸屏	1 套

（2）废水处理回用技术可行性分析

根据企业生产废水产生情况，预估进入厂区废水处理系统的综合生产废水情况表见表7-22。

表 7-22 综合生产废水情况表 单位：mg/L

废水种类	脱脂倒槽废水				
	COD	SS	石油类	TDS	LAS
原水	4000	600	500	1055	35
水量	86.4t/a				
废水种类	硅烷化倒槽废水				

	COD		SS		氟化物	
原水	300		100		180	
水量	41.6t/a					
废水种类	水洗+倒槽清洗+喷枪清洗废水					
	COD	SS	石油类	TDS	氟化物	LAS
原水	500	200	70	200	20	5
水量	519.6t/a					
废水种类	地面冲洗废水					
	COD			SS		
原水	50			100		
水量	40t/a					
综合生产废水	生产废水					
	COD	SS	石油类	TDS	氟化物	LAS
浓度	901.5	238.4	115.8	283.7	26.0	8.1
水量	687.6t/a					

根据废水方案设计单位提供的工艺参数，本项目厂区废水处理系统处理效果预估如下表7-23。

表 7-23 厂区废水处理系统效果预估表 单位：mg/L

处理单元		地面冲洗废水					
		COD	SS	石油类	TDS	氟化物	LAS
原水		901.5	238.4	115.8	283.7	26.0	8.1
混凝沉淀	进水	901.5	238.4	115.8	283.7	26.0	8.1
	出水	270.5	166.9	115.8	141.9	1.3	5.7
	去除率	70%	30%	/	50%	95%	30%
	pH 环境	10~12					
	添加药剂	PAC、PAM					
气浮	进水	270.5	166.9	115.8	141.9	1.3	5.7
	出水	135.3	66.8	23.2	99.3	1.3	4.0
	去除率	50%	60%	80%	30%	/	30%
	pH 环境	6~9					
	添加药剂	PAC、PAM					
砂滤	进水	135.3	66.8	23.2	99.3	1.3	4.0
	回用水	67.7	10.0	16.2	69.5	0.9	2.8
	去除率	50%	85%	30%	30%	30%	30%

	pH 环境	6~9					
	添加药剂	/					
回用水标准		/	≤30	/	≤1000	/	/

本项目回用水标准参照《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1再生水用作工业用水水源水质标准，本项目废水经处理后会用可行。

综上，本项目废水处理站通过技术经济可行性论证，产废水能够实现厂内回用，做到零排放。

3、固体废物

（1）固废产生及处置情况

固体废物主要为员工生活垃圾、金属边角料、废切削液、设备维护废润滑油、废焊渣、淬火残渣、脱脂残渣、硅烷化残渣、含油抹布及手套、不良品、水帘漆渣、废过滤棉、废活性炭、除尘器收集粉尘、废包装桶（水性漆、固化剂、润滑油等原料桶）、污泥；生活垃圾和含油抹布及手套环卫清运处理，金属边角料、废焊渣、淬火残渣、不良品、除尘器收集粉尘收集后外卖处置，废切削液、设备维护废润滑油、脱脂残渣、硅烷化残渣、水帘漆渣、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、污泥委托有资质的单位进行处置。

本项目固体废弃物产生及处置情况见表7-24。

表 7-24 本项目固体废弃物产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	危废代码	产生量(t/a)	利用处置方法
1	生活垃圾	一般固废	职工生活	固体	生活垃圾	《一般工业固体废物名称和类别代码》、《国家危险废物名录》	/	/	/	15	环卫部门定期清运
2	金属边角料	一般固废	机加工	固体	金属料		/	/	/	3	外卖处置
3	废切削液	危险固废	机加工	液体	切削液		T	HW09	900-006-09	0.6	委托有资质单位处置
4	废润滑油	危险固废	设备维护	液体	润滑油		T, I	HW08	900-218-08	1.2	委托有资质单位处置
5	废焊渣	一般固废	焊接	固体	焊丝		/	/	/	0.4	外卖处置
6	淬火残渣	一般固废	淬火	固体	金属料		/	/	/	0.2	外卖处置
7	脱脂残渣	危险固废	预脱脂/脱脂	固体	脱脂剂、油脂		T, C	HW17	336-064-17	0.5	委托有资质单位处置

8	硅烷化残渣	危险废物	硅烷化	固体		T, C	HW17	336-064-17	0.25	委托有资质单位处置
9	含油抹布及手套	一般固废	装配	固体	油、抹布手套	T, In	HW49	900-041-49	0.1	豁免环卫部门定期清运
10	不良品	一般固废	检验	固体	金属料	/	/	/	2	外卖处置
11	水帘漆渣	危险废物	喷漆水帘	固体	漆渣	T, I	HW12	900-299-12	1.8	委托有资质单位处置
12	废过滤棉	危险废物	漆雾废气处理	固体	过滤棉、漆雾	T, In	HW49	900-041-49	0.6175	委托有资质单位处置
13	废活性炭	危险废物	有机废气处理	固体	活性炭、有机物	T, In	HW49	900-041-49	8.3146	委托有资质单位处置
14	除尘器收集粉尘	一般固废	移动式烟尘净化器	固体	焊丝	/	/	/	0.0421	外卖处置
15	废包装桶	危险废物	化学品包装	固体	包装桶、原料	T, In	HW49	900-041-49	0.1	委托有资质单位处置
16	污泥	危险废物	废水处理	固体	含油污泥等	T, C	HW17	336-064-17	8	委托有资质单位处置

(2) 固废环境影响分析

①一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

建设项目产生的金属边角料、废焊渣、淬火残渣、不良品、除尘器收集粉尘属于一般工业固废的，可出售给专门的收购单位再生利用，既能回收资源，又能减少对环境的影响。项目生产车间北侧设置一般固废堆放区，占地面积为20m²。一般固废堆放区地面应进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)及修改单要求，并制定了“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

④ 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的危险废物为废切削液、设备维护废润滑油、硅烷化残渣、水帘漆渣、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、污泥，在各产污环节做到收集和贮存，避免混入生活垃圾中，在运出厂区之前暂存在专门的危废暂存区内。项目危废暂存区生产车间的北侧，占地面积为 10m²，存储期 3 个月。危废暂存区选址所在区域地质

结构稳定，地震强度 4 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废暂存间底部高于地下水最高水位；项目危废暂存区不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；项目危废暂存区易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

综上所述，项目危废暂存区选址合理。

建设项目产生的危险废物在储存的过程中可能由于不妥善处置或者管理人员对危废暂存区管理不当，导致危废暂存区内危废泄漏，项目产生的危废种类为废切削液、设备维护废润滑油、硅烷化残渣、水帘漆渣、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、污泥。建设项目危废暂存区应由专人负责和管理，危废废物应妥善处置，避免危废泄漏对周围地表水和地下水环境造成污染。

综上所述，本项目危废暂存区选址合理，并且危险废物收集、贮存过程严格做好防渗、防雨、防漏措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。

③运输过程的环境影响分析

项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，由有资质单位进行运输，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下：

A. 采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。

B. 运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

C. 在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期间通过市区。

D. 危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

E. 运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即采取措

施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。

通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对运输路线周围的环境及敏感点影响较小。

⑤ 委托利用或者处置的环境影响分析

项目产生危险废物代码为 HW08、HW09、HW12、HW17、HW49，由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的有资质单位处理。项目所在地周边的危废处置能力以及项目意向处置单位情况见表 7-25。

表 7-25 项目周边危废处置能力及意向处理表

危废种类及数量	周边危废处置能力	意向处理情况
废切削液 0.6t/a HW09 (900-006-09) 废润滑油 1.2t/a HW08 (900-218-08) 脱脂残渣 0.5t/a HW17 (336-064-17) 硅烷化残渣 0.25t/a HW17 (336-064-17) 水帘漆渣 1.8t/a HW12 (900-299-12) 废过滤棉 0.6175t/a HW49 (900-041-49) 废活性炭 8.3146t/a HW49 (900-041-49) 废包装桶 0.1t/a HW49 (900-041-49) 污泥 8t/a HW17 (336-064-17)	苏州市荣望环保科技有限公司： 校准回转窑焚烧处置医药废物（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），热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废油（HW14），感光材料废物（HW16），表面处理废油（HW17），含金属羰基化合物废物（HW19），无机氟化物废物（HW32），无机氰化物废物（HW33），废酸（HW34），废碱（HW35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废油（HW45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计 25000 吨/年	仅占处置量的 0.086%，处置量充盈，为意向处理企业

项目危险废物处理严格落实危险固废转移台账管理，危废堆场采取严格的、科学的防渗措施，并落实与处置单位签订危废处置协议，能实现合理处置零排放，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

综上，项目在合理处置固废后对环境影响不大。项目厂区内产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，

所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，危险废物在收集时，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况，避免其对周围环境产生污染。

（3）固体废物污染防治措施技术经济论证

①贮存场所（设施）污染防治措施

建设项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场 污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求建设，具体要求如下：

A. 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

B. 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

C. 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

D. 应设计渗滤液集排水设施。

E. 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

F. 为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

②项目危险废物的暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求设置，具体要求如下：

A. 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

B. 设施内要有安全照明设施和观察窗口。

C. 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

D. 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

③同时应对危险废物存放设施实施严格的管理：

A. 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

B. 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

C. 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

D. 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表一览表 7-26。

表 7-26 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废切削液	HW09 900-006-09	生产车间南侧	10 m ²	密闭桶装	0.2t	3 个月
2	危险废物暂存间	废润滑油	HW08 900-218-08	生产车间南侧	10 m ²	密闭桶装	0.5t	
3	危险废物暂存间	脱脂残渣	HW17 336-064-17	生产车间南侧	10 m ²	密闭桶装	0.2t	
4	危险废物暂存间	硅烷化残渣	HW17 336-064-17	生产车间南侧	10 m ²	密闭桶装	0.1t	
5	危险废物暂存间	水帘漆渣	HW12 900-299-12	生产车间南侧	10 m ²	密闭桶装	0.5t	
6	危险废物暂存间	废过滤棉	HW49 900-041-49	生产车间南侧	10 m ²	密闭袋装	0.2t	
7	危险废物暂存间	废活性炭	HW49 900-041-49	生产车间南侧	10 m ²	密闭袋装	2.5t	
8	危险废物暂存间	废包装桶	HW49 900-041-49	生产车间南侧	10 m ²	密闭袋装	0.1t	
9	危险废物暂存间	污泥	HW17 336-064-17	生产车间南侧	10 m ²	密闭桶装	2.5t	

④运输过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中有关的规定和要求。具体如下：

A. 危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

B. 危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行。

C. 运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

D. 危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

E. 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施。

综上所述，项目危险废物由危险废物处置单位或专业危险废物运输公司负责，按相关规范进行，不会对周围居民及其它敏感点造成不利影响。

⑤危险废物处置管理要求

项目危险废物由具有处置能力的有资质单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

A. 按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

B. 在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，以免污染土壤和地下水，同时具有遮避风雨的顶棚及特殊排水设施。

C. 在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控[1997]134 号文）要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

D. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和太仓市环境保护局报告。

4、声环境影响分析

建设项目主要高噪声设备为空压机、磨机、钻机等设备，均位于室内。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，建设项目属于声环境3类区域，需按三级评价进行。本次评价采取导则上推荐模式，对车间进行昼间声环境影响分析。本项目选择东、南、西、北厂界作为关心点，进行全厂噪声预测，计算模式如下：

（1）声环境影响预测模式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处 A 声级，dB(A)；

A — 倍频带衰减, dB (A);

(2) 声级的计算

$$L_{eqg} = 101g \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

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

L_{Ai} ——i 声源在预测点的 A 声级, dB(A);

T——预测计算的时间段, s;

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(3) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

$$L_{eq} = 101g (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

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

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)。

本项目厂界噪声影响贡献值结果见表 7-27, 厂界噪声影响预测结果见表 7-28。

表 7-27 本项目厂界噪声影响贡献值

关心点	噪声源	数量(台)	单台噪声值 dB(A)	噪声叠加值 dB(A)	隔声、减震 dB(A)	距厂界距离 m	距离衰减 dB(A)	影响值 dB(A)	影响贡献值 dB(A)
东厂界	空压机	1	80	80	25	25	28.0	27	41.7
	带磨机	1	80	80		15	23.5	26.5	
	簧卡磨机	1	80	80		15	23.5	38.5	
	双轮磨机	1	80	80		15	23.5	36.5	
	车床(大)	2	75	78		35	30.9	29.1	
	车床(小)	6	75	82.8		16	24.1	30.9	
	柱架式钻机	1	85	85		16	24.1	25.9	
南厂界	空压机	1	80	80	25	75	37.5	17.5	32.3
	带磨机	1	80	80		65	36.3	13.7	
	簧卡磨机	1	80	80		65	36.3	25.7	
	双轮磨机	1	80	80		65	36.3	23.7	
	车床(大)	2	75	78		45	33.1	26.9	
	车床(小)	6	75	82.8		25	28.0	27	
	柱架式钻机	1	85	85		58	35.3	14.7	
西	空压机	1	80	80	25	16	24.1	30.9	44.0

厂界	带磨机	1	80	80		16	24.1	25.9	
	簧卡磨机	1	80	80		16	24.1	37.9	
	双轮磨机	1	80	80		16	24.1	35.9	
	车床（大）	2	75	78		10	20.0	40	
	车床（小）	6	75	82.8		10	20.0	35	
	柱架式钻机	1	85	85		16	24.1	25.9	
北厂界	空压机	1	80	80	25	5	14.0	41	48.8
	带磨机	1	80	80		10	20.0	30	
	簧卡磨机	1	80	80		10	20.0	42	
	双轮磨机	1	80	80		10	20.0	40	
	车床（大）	2	75	78		6	15.6	44.4	
	车床（小）	6	75	82.8		6	15.6	39.4	
	柱架式钻机	1	85	85		10	20.0	30	

表 7-28 厂界噪声影响预测结果

时段	项目	点位			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间	项目噪声影响贡献值	41.7	32.3	44.0	48.8
	噪声背景值	52.7	53.1	53.4	52.8
	预测值	53.0	53.1	53.9	54.3
	标准值	65			
	达标情况	达标			
夜间	项目噪声影响贡献值	41.7	32.3	44.0	48.8
	噪声背景值	46.6	47.4	46.6	46.8
	预测值	47.8	47.5	48.5	50.9
	标准值	55			
	达标情况	达标			

根据表 7-27、表 7-28 预测结果，与评价标准进行对比分析，本项目主要噪声设备对东、南、西、北厂界的贡献值分别为 41.7dB(A)、32.3dB(A)、44.0dB(A)、48.8dB(A)，叠加昼间背景值后东、南、西、北厂界噪声值分别为 53.0dB(A)、53.1dB(A)、53.9dB(A)、54.3dB(A)，叠加夜间背景值后东、南、西、北厂界噪声值分别为 47.8dB(A)、47.5dB(A)、48.5dB(A)、50.9dB(A)。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。建设项目噪声对周围声环境影响较小。

5、风险调查

(1) 建设项目风险源调查

按照 HJ/T 169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》(以下简称“导则”)和《环境风险评价实用技术和方法》(以下简称“方法”)规定,风险评价首先要评价有害物质,确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。根据导则和“方法”规定,项目危险物质风险识别结果见表 7-29。

表 7-29 物质风险识别一览表

序号	名称	储存位置	最大储量/T	毒性毒理	风险特性
1	水性漆	化学品间	0.5	2-丁氧基乙醇: LD50=2500mg/kg(大鼠经口), 1200mg/kg(小鼠经口); 二丙二醇丁醚: LD50=1620μL/kg(大鼠经口), 5860μL/kg(兔经皮); 丙二醇甲醚: LD50=11700mg/kg(小鼠经口), LD50=13000mg/kg(兔经皮)。	遇明火、高温可燃
2	固化剂	化学品间	0.2	2-丁氧基乙醇: LD50=2500mg/kg(大鼠经口), 1200mg/kg(小鼠经口)。	易燃
3	水性漆稀释剂	化学品间	0.2	丙酸: LD50=2600mg/kg(大鼠经口), LD50=5100mg/kg(小鼠经皮) LD50=500mg/kg(兔经皮)。	可燃
4	切削液	化学品间	0.2	无毒, 皮肤敏感会红肿过敏、发痒等	遇明火高热可燃
5	液压油	化学品间	1	无毒, 皮肤敏感会红肿过敏、发痒等	遇明火高热可燃
6	润滑油	化学品间	0.2	无毒, 皮肤敏感会红肿过敏、发痒等	遇明火高热可燃

(2) 环境风险潜势初判

①危险物质数量临界量比值(Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附表 B, 项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值(Q)见下表。

表 7-30 重大危险源辨识一览表

名称	CAS 号	实际最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
水性漆	/	0.5	10	0.05
固化剂	/	0.2	10	0.02
水性漆稀释剂	/	0.2	10	0.02
切削液	/	0.2	2500	0.00008
液压油	/	1	2500	0.0004
润滑油	/	0.2	2500	0.00008
合计				0.09056

由于企业存在多种环境风险物质时，按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1, q2, ..., qn- 每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn- 每种环境风险物质的临界量，t。

根据核算，比值为 0.09056 小于 1，风险潜势为 I。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则可知，本项目综合环境风险潜势为 I 级，简单分析即可。

表 7-31 项目风险评价工作等级

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

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

表 7-32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	万特赛传动系统（中国）有限公司扩建传动轴项目（重新报批）				
建设地点	江苏省	苏州市	太仓高新技术产业开发区广州东路 188 号 17#厂房		
地理坐标	经度		121.125929	纬度	31.51232
主要危险物质及分布	水性漆储存量为 0.5t、固化剂储存量为 0.2t、水性漆稀释剂储存量为 0.2t、切削液储存量为 0.2t、液压油储存量为 1t、润滑油储存量为 0.2t，小于临界量项目 Q<1				
环境影响途径及危害后果	1、大气： ①废气处理装置发生故障 企业在生产过程中，若废气处理装置发生故障，导致颗粒物和二甲苯总烃未经废气处理装置处理后直接排放到大气环境中，将对周边大气环境产生影响，短时间内造成周边环境空气中颗粒物和二甲苯总烃浓度增大。企业应在废气处理装置发生故障后立即处理，避免对周边大气环境造成影响。 ②主要环境风险物质发生泄漏事故 本项目在生产过程中需要使用的油性漆等原料以及产生的废切削液、废润滑油、脱脂残渣、硅烷化残渣、水帘漆渣、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、污泥等危险废物存在一定环境风险。本项目在生产过程				

	中需要使用的水性漆、固化剂等原料以及产生的废切削液、废润滑油、等危险废物发生泄漏，企业管理人员未及时发现并进行处理，导致泄露的液体物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，将对附近地表水、土壤和地下水等环境产生影响。 ③火灾事故 若厂区生产车间发生火灾事故，可能产生的次生污染包括火灾消防废水及燃烧废气等，燃烧废气主要为一氧化碳、二氧化碳等。次生污染物可能会对周围地表水、土壤、大气等环境造成一定的影响； 地表水：本项目环境风险主要为水性漆、固化剂、水性漆稀释剂、润滑油、切削液、液压油等泄漏污染周围地表水及地下水。本项目水性漆、润滑油等发生火灾过程中产生 SO₂、CO 等有毒有害气体，造成大气环境污染事故。 2、土壤和地下水： 水性漆等原料或危废发生泄漏、火灾过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染，或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。
风险防范措施	①废气处理装置污染事故防范措施 废气处理装置发生泄漏事故后，应立即停止生产，待废气处理装置修理好后再运行。在正常条件下，事故排放的污染物会对厂区周围的大气环境产生影响，需引起足够重视。因此，企业必须加强安全生产管理、设备仪器和风险防范设施的维护检修，降低废气处理装置污染事故的发生的概率，杜绝事故排放的发生。 ②主要环境风险物质泄漏事故防范措施 本项目水性漆、固化剂等原料储存在化学品间内，废切削液、废润滑油、脱脂残渣、硅烷化残渣、水帘漆渣、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、污泥等危险废物储存在危废暂存间内，危废暂存间和化学品间地面进行了硬化，满足防腐、防渗要求，水性漆储存量较小，泄漏后通过采取相应措施，可将泄漏事故控制在区域内。并且危废暂存间内设置托盘和地沟，若液体危废发生泄漏，可将泄漏事故控制在危废暂存间内，因此本项目泄漏事故将对周边地表水环境基本无影响。 当水性漆、固化剂、水性漆稀释剂等液体原料及废切削液、废润滑油等液体危险废物发生泄漏则可使用砂土等惰性材料吸附、吸收泄漏液体。用于吸附和吸收泄漏液体的惰性材料属于危险危废，集中收集委托有资质单位处理。本项目水性漆存放区和危废暂存间地面硬化，采取防腐、防渗措施，危废暂存间内设置托盘和地沟，并且有严格的管理制度，以减少发生事故的可能性。 ③火灾事故防范措施 企业在发生火灾事故时，将所有废水、废液妥善收集，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。 企业应加强生产车间安全管理，严禁火种带入生产车间，禁止在储存区域及生产区域内堆积可燃性废弃物。电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目为汽车零部件制造项目，涉及的主要原辅材料及表 1-1、表 1-2，生产设备详见表 1-3，主要生产工艺详见建设项目工程分析章节。本项目主要风险物质为润滑油、水性漆。本项目风险物质数量与临界量比值 $Q = 0.09056 < 1$，则本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)分级判据，确定本项目风险评价做简单分析。	
突发事件对策和应急预案	

企业应根据原国家环保总局关于加强环境影响评价管理，防范环境风险的通知等文件，并进一步结合安全生产及危化品的管理要求，补充和完善公司的风险防范措施及应急预案。修改完善的具体内容包括：

（1）结合公司机构设置、现有紧急应变处理组织编制表的实际情况，进一步完善应急组织机构，明确具体的总指挥、副总指挥、各组负责人员的具体人选及相关入员的联系方式，包括办公电话、住宅电话或移动电话等；补充完善应急领导指挥部岗位职责等；如负责环境风险应急预案的制定和修订：组建应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作：配合地方相关部门进行地企联动应急救援演练工作等具体分工。应急事故情况下与出租方的相互配合。

（2）确定建设项目可能发生的环境风险事故类型、事故风险等级及分级相应程序，规定对事故应急救援提出方案和安全措施，现场指导救援工作等。

（3）事故防范与应急救援资源：明确安全生产控制系统采取的措施、个体防护所需的设备、消防系统的布设、防火设备、器材的配置以及其他事故防范的措施、应急救援的设施、设备等。

（4）确定报警与通讯联络方式，包括事故发生时的具体通报方式、警报种类、通讯方式以及通报内容等。

（5）进一步完善事故风险应急处理措施，包括危险化学品泄漏处理时应采取的个体防护、泄漏源控制、泄漏物处理方法和手段：补充危险化学品火灾/爆炸的处理措施，如对厂区内的初期火灾以自救为主，发生大火或无法控制的火灾时以专业消防部门的外援为主，对危险化学品的火灾，现场抢险救火人员应处于上风向或侧风向，并佩戴防护面具和空气呼吸器，穿戴专用防护服等个体防护措施。

（6）环境应急监测：公司发生重大环境风险事故时，应立即向地方政府报告，后续的救灾工作及应变组织运作，交由地方相应部门统一指挥。公司应急领导指挥部要全力配合、支持相应部门的抢险救灾工作，提供必要的应急工具、设备和物质供应。环境的应急监测由专业的环境监测人员进行，对事故现场污染物在下风向的扩散不断进行侦查监测，配合相关的专业人士对事故的性质、参数和后果作出正确的评估，为指挥部门提供决策的依据。

（7）应急状态的终止和善后计划措施

由企业应急救援领导指挥部根据有关意见要求和现场实际宣布应急救事故现场

受其影响区域，根据实际情况采取有效善后措施。

企业善后计划措施包括确认事故状态彻底解除、清理现场、清除污染、恢复生产等现场工作；对事故中受伤人员的医治；事故损失的估算；事故原因分析和防止事故再次发生的防范措施等，总结教训，写出事故报告，报有关主管部门等。

（8）应急培训和演练

针对应急救援的基本要求，系统培训各现场操作人员，在发生各级危险化学品事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求，并定期安排演练。

6、环境管理和环境监测计划

（一）环境管理

企业应设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括。

（1）定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

（2）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

（3）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

（4）制定各类环保规章制度

制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

（二）环境监测计划

①废水监测

根据排污口规范化设置要求，对厂内污水接管口和雨水排放口水污染物进行监测，在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

有关废水监测项目及监测频次见表 7-33。

表 7-33 废水监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
污水接管口	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	2 次/年
雨水排放口	COD、SS	2 次/年

注：常规监测采样分析方法全部按照国家环境保护总局制定的相关规范执行。

②废气监测项目及频率

按《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见下表 7-34。

表 7-34 废气监测内容

监测点位置	监测项目	监测频率	
排气筒 (FQ1)	颗粒物	2次/年	由建设单位自行委托专业检测单位进行检测，并做好记录
	非甲烷总烃	2次/年	
	SO ₂	2次/年	
	NO _x	2次/年	
厂界无组织监控	颗粒物	2次/年	由建设单位自行委托专业检测单位进行检测，并做好记录
	非甲烷总烃	2次/年	
	SO ₂	2次/年	
	NO _x	2次/年	

③噪声监测

定期监测厂界四周（厂界外 1m）噪声，监测频率为每季度一次，每次昼间监测一次，必要时另外加测。监测内容主要为厂界噪声和环境噪声，同时为加强厂区环境管理。

④固体废物

固体废物排放情况应向相关固废管理部门申报，按照要求安排处置，必要时取样分析。

若企业不具备监测条件，须委托得到环境管理部门认可的具有监测资质的单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。

项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定

的目标。

7、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)附录 A,本项目对应行业类别“71 通用、专用设备制造及维修”中“其他”,属于地下水环境影响评价行业分类中的 IV 类建设项目,根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)一般性原则,IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价

8、土壤环境影响分析

根据 2019 年 7 月 1 日起实施的《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A,本项目对应行业类别“设备制造、金属制品、汽车制品及其他用品制造”中“其他”,属于土壤环境影响评价行业分类中的 III 类建设项目,根据附录 E4,本项目可不展开土壤环境影响评价工作。

表 7-35 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☐ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☐ ; 农用地 ☐ ; 未利用地 ☐				土地利用类型
	占地规模	() hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标()、方位()、距离()				
	影响途径	大气沉降 ☐ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☐ ; 地下水位 ☐ ; 其他 ☐				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属环境影响评价项目类别	一类 ☐ ; 二类 ☐ ; 三类 ☒ ; 四类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☒ ;				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围	占地范围外	深度	点位布点图
		表层样点数				
		柱状样点数				
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618 ☐ ; GB36600 ☐ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他()				
	现状评价结论					

影响预测	预测因子				
	预测方法	附录 E□； 附录 F□； 其他 ()			
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()			
	预测结论	达标结论: a) □; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □			
防治措施	防治措施	土壤环境质量现状保障□; 源头控制□; 过程防控□; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
	信息公开指标				
	现状评价	达标区□		不达标区 ☒	

注 1: “□” 为勾选项, 可√; “()” 为内容填写项; “备注” 为其他补充内容

注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

9、污染物排放汇总

建设项目污染物汇总见表 7-36。

表 7-36 建设项目污染物产生及排放量汇总 (t/a)

类别	污染物名称	现有项目排放量	扩建项目产生量	扩建项目削减量	扩建项目排放量	全厂排放量	排放增减量
废气 (有组织)	颗粒物(漆雾)	0	1.8605	1.8419	0.0186	0.0186	+0.0186
	非甲烷总烃	0	1.7385	1.5646	0.1739	0.1739	+0.1739
	SO ₂	0	0.0048	0	0.0048	0.0048	+0.0048
	NO _x	0	0.0299	0	0.0299	0.0299	+0.0299
	烟尘	0	0.0114	0	0.0114	0.0114	+0.0114
废气 (无组织)	颗粒物(漆雾)	0	0.0979	0	0.0979	0.0979	+0.0979
	非甲烷总烃	0	0.0915	0	0.0915	0.0915	+0.0915
	SO ₂	0	0.0002	0	0.0002	0.0002	+0.0002
	NO _x	0	0.0016	0	0.0016	0.0016	+0.0016
	烟尘	0	0.0526	0.0421	0.0105	0.0105	+0.0105
废水	废水量	380	600	0	600	980	+600
	COD	0.1292	0.24	0.036	0.204	0.3332	+0.204
	SS	0.0532	0.12	0.036	0.084	0.1372	+0.084
	氨氮	0.009215	0.015	0.00045	0.01455	0.023765	+0.01455
	总氮	0.0114	0.021	0.003	0.018	0.0294	+0.018
	总磷	0.00152	0.0024	0	0.0024	0.00392	+0.0024
固废	一般废物	0	5.7421	5.7421	0	0	0

	危险废物	0	21.3821	21.3821	0	0	0
	生活垃圾	0	15	15	0	0	0

注：生活废水排放量为排入城东污水处理厂的接管量。

建设项目水污染物排放总量纳入城东污水处理厂总量范围内；固废均得到有效处置，不申请总量。

10、建设项目“三同时”验收一览表

建设项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表，见表 7-37。

表 7-37 “三同时”验收一览表

项目名称		万特赛传动系统（中国）有限公司扩建传动轴项目（重新报批）			
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）
废气	焊接	非甲烷总烃	移动式烟尘净化器 车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	10
	调漆 喷漆 流平 固化	颗粒物（漆雾）	喷房水旋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置+15 米高 FQ1 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	45
		非甲烷总烃	（干式过滤器+二级活性炭吸附装置+15 米高 FQ1 排气筒排放		
	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	15 米高 FQ1 排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)	30
废水	生活污水	COD、SS、 氨氮、总氮、总磷	化粪池处理	达到接管标准	1
噪声	生产车间	噪声	新增减振底座、厂房隔声,降噪量 25dB(A)	厂界满足（GB12348-2008）3 类标准	4
固废	固废暂存	一般固废	一般固废堆场 20m ²	满足(GB18599-2001)标准	2
		危险废物	危废堆场 10 m ²		8
绿化			依托周边绿化	-	-
“以新带老”措施			-		-
总量平衡具体方案			建设项目水污染物排放总量纳入城东污水处理厂总量范围内；建设项目大气污染物排放量在高新技术开发区范围内平衡；固废均得到有效处置，不申请总量。		-
卫生防护距离			以厂界为边界 100 米距离。卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他对噪声敏感的保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。在此条件下，对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。		-

大气环境保护距离	根据《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）计算，建设项目可不设置大气环境保护区域。	-
环保投资合计		100

注：化粪池为厂房现有设施，不需追加投资。

八、项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型		排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	有 组 织 大 气	调漆 喷漆（G3） 流平（G4） 固化（G5）	颗粒物 （漆雾）	喷房水旋+干式过滤器+二 级活性炭吸附装置+15 米高 FQ1 排气筒排放	处理效率 99%， 达标排放
			非甲烷总烃	（干式过滤器+二级活性炭 吸附装置+15 米高 FQ1 排 气筒排放	处理效率 90%， 达标排放
		天然气燃烧 （G2、G6）	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	15 米高 FQ1 排气筒排放	达标排放
	无 组 织 大 气	机加工车间 （焊接 G1）	颗粒物 （漆雾）	移动式烟尘净化器	处理效率 90%， 达标排放
		喷漆车间	非甲烷总烃	无组织排放	达标排放
			SO ₂	无组织排放	达标排放
			NO _x	无组织排放	达标排放
	烟尘		无组织排放	达标排放	
水 污 染 物	生活污水	pH COD SS 氨氮 总氮 总磷	化粪池预处理后接管至城 东污水处理厂集中处置	达标接管	
电离辐射 和电磁辐 射		探伤机	另行申报审批		
固 体 废 物	职工生活	生活垃圾	环卫清运	有效处置	
	装配	含油抹布及手 套			
	机加工	金属边角料	外卖处置		
	焊接	废焊渣			
	淬火	淬火残渣			
	检验	不良品			
	移动式烟尘净 化器	除尘器收集粉 尘			
	机加工	废切削液	委托有资质单位处置		
	设备维护	废润滑油			
	预脱脂/脱脂	脱脂残渣			
	硅烷化	硅烷化残渣			
	喷房水帘	水帘漆渣			
	漆雾废气处理	废过滤棉			

	有机废气处理	废活性炭		
	化学品包装	废包装桶		
	废水处理	污泥		
噪 声	建设项目建成后全厂主要高噪声设备经过加设减震底座、减震垫，设计隔声达 10dB（A）以上，同时厂房隔声可达 15dB（A），总体消声量为 25dB（A）。厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。			
其它	无			
生态保护措施及预期效果： 无。				

九、结论与建议

一、结论

万特赛传动系统（中国）有限公司成立于 2007 年 7 月 20 日，2015 年 12 月 18 日搬迁至太仓经济开发区广州东路 188 号租用太仓中德中小企业示范区有限公司的 17#厂房，共 5127.76 平方米进行生产。利用现有租赁厂房空余位置经扩建传动轴（以下简称建设项目）。地理位置图见附图 1。总投资 3000 万元，投产后可年产传动轴 14 万套。建设项目预计 2020 年 9 月投产。

扩建项目职工拟新增 50 人，工作制为两班制，每班 12 小时，年工作 300 天，年运行 7200 小时。

1、产业政策

（1）本项目行业类别为 C3459 其他传动部件制造，不属国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类和淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号文）中规定的限制、淘汰目录和能耗限额类，属允许类；亦不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》鼓励类、淘汰类和禁止类项目，属允许类。因此，本项目符合国家及地方产业政策的规定。

（2）经查《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》，本企业用地不属于国家和江苏省限制用地项目和禁止用地项目的范围。根据不动产证（苏（2018）太仓市不动产权第 0007085 号）可知，扩建项目所在地地块地类（用途）为工业用地。因此，本项目用地与相关用地政策相符。

2、与当地规划的相容性

本项目位于太仓高新技术产业开发区广州东路 188 号 17#厂房，属于太仓高新技术产业开发区，目前太仓高新技术产业开发区规划跟踪评价正在编制中。扩建项目选址为工业用地，行业类别属于 C3459 其他传动部件制造。

太仓高新技术产业开发区四至范围：东至沿江高速公路、十八港，南至新浏河，西至盐铁塘和太平路，北至苏昆太高速公路。产业定位是机械电子、轻工纺织、食品、生物医药、环保等主导产业，其中机械电子环保产业主要发展新能源。装备制造、精密机械、电子信息等，生物医药主要发展复配分装以及研发等，不涉及原药生产，不涉及化工。扩建项目为传动轴的生产，属于机械类产业，与太

仓高新技术产业开发区产业规划相符。

3、环境质量现状

根据太仓市 2018 年环境质量监测数据，本项目所在区域为非达标区，项目所在地 NO₂、PM_{2.5} 及 O₃ 不能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，SO₂、PM₁₀、CO 能过满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，项目所在地非甲烷总烃能够满足大气污染物综合排放标准详解的标准限值。

城东污水处理厂纳污水体新浏河监测断面上的各水质指标均能够满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 IV 标准的要求，水质状况良好。

建设地区域东、南、西、北厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目所在地声环境质量良好。

4、污染物达标排放

（1）废气

本项目共新设 1 个排气筒（FQ1）：调漆废气、喷漆废气、流平废气、固化废气、天然气燃烧废气。

调漆废气：调漆房为密闭负压环境，废气由负压风管收集后进入“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，处理后的废气通过 15 米高 FQ1 排气筒排放。喷漆废气：在水帘喷漆房负压状态上送风下抽风方式下收集，收集后进入“喷漆房水帘+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，处理后的废气通过 15 米高 FQ1 排气筒排放。流平废气和固化废气：通道为密闭负压环境，废气由负压风管收集后进入“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，处理后的废气通过 15 米高 FQ1 排气筒排放。天然气燃烧废气：烘干和固化通道为密闭负压环境，废气由负压风管收集后由 15 米高 FQ1 排气筒排放。

对于焊接工序排放的烟尘，采用移动式烟尘净化器处理，处理后仍排放至车间，能够实现达标排放，对环境的影响较小。

（2）废水

建设项目生产废水进入厂区废水处理系统处理后回用于前处理工序，不外排。

建设项目外排废水主要为生活污水。经城东污水处理厂处理后排入新浏河水环境的无污染物量：COD 0.03t/a、SS 0.006t/a、氨氮 0.003t/a、总氮 0.009t/a、总磷 0.0003t/a，水污染物排放量很少，对新浏河水环境影响较小，新浏河水质仍可

达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的 IV 类标准。

(3) 噪声

建设项目建成后主要高噪声设备经过加设减震底座、距离衰减后,东、南、西、北厂界噪声满足 GB 12348-2008 表 1 中 3 类标准要求。

(4) 固废

本项目一般固废通过外售综合利用,危险废物委托有资质的单位进行处置,生活垃圾通过环卫清运,本项目产生的固废均可以得到有效处置,不会对环境产生不利影响。

5、扩建项目建成后对环境的影响

(1) 环境空气:本项目污染物最大落地浓度为喷漆车间无组织排放的颗粒物 $14.762\mu\text{g}/\text{m}^3$,最大占标率为1.640%,低于10%,本项目建成投产后,排放的大气污染物对周围地区空气质量可接受。

(2) 地表水:本项目生活污水经化粪池预处理后接管至城东污水处理厂,处理达标后排入新浏河。根据城东污水处理厂环境影响影响评价,废水达标排放对纳污河流新浏河的影响较小,不会改变其现有的水质功能类别。

(3) 声环境:本项目噪声防治措施以减震、隔声为主,距离衰减为辅,厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类标准,对周围噪声环境影响较小。

(4) 固废:本项目固废综合利用或妥善处置后实现零排放,不产生二次污染。

(5) 环境风险评价:本项目在正常运营过程中对周围环境及环境保护目标影响较小,存在风险主要为水性漆、固化剂、润滑油、液压油等发生火灾。项目运营过程中全面落实安全生产责任制,本建设项目的安全风险能够达到可接受程度。

6、污染物总量控制指标。

(1) 大气污染物

有组织废气排放量:颗粒物(漆雾)0.0186t/a、非甲烷总烃 0.1739t/a、SO₂ 0.0048t/a、NO_x 0.0299t/a、烟尘 0.0114t/a。

无组织废气排放量:颗粒物(漆雾)0.0979t/a、非甲烷总烃 0.0915t/a、SO₂ 0.0002t/a、NO_x 0.0016t/a、烟尘 0.0105t/a。

大气污染物排放量应在高新技术开发区范围内平衡解决。

（2）水污染物

建设项目生活污水经化粪池处理后接管至城东污水处理厂处理，接管指标为：废水量 600t/a、COD 0.204t/a、SS 0.084t/a、氨氮 0.01455t/a、总氮 0.018t/a、总磷 0.0024t/a。

（3）固体废物

固体废物均得到妥善处置，实现零排放。不申请总量。

综上所述，万特赛传动系统（中国）有限公司扩建传动轴项目符合国家有关产业政策。经评价分析，在本项目自身环保措施到位后，采用科学的管理和适当的环保治理手段，可控制环境污染，做到污染物达标排放，且对周围环境的影响较小，不会造成区域环境功能的下降。从环境保护的角度讲，建设项目在拟建地的建设是可行的。

二、建议

- 1、加强管理，强化企业职工自身的环保意识。
- 2、设专人管理环保工作，做好环保设施的维护和例行监测工作。
- 3、建设单位严格执行“三同时”制度，确保污染治理设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。
- 4、做好厂房的隔声，确保厂界噪声达标。

预审意见：

经办：

签发：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办：

签发：

公 章
年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

本报告表应附以下附件、附图：

- | | |
|-----|--------------|
| 附件一 | 咨询协议服务书 |
| 附件二 | 营业执照 |
| 附件三 | 发改委备案证 |
| 附件四 | 房屋租赁合同、不动产权证 |
| 附件五 | 环评文件承诺书 |
| 附件六 | 危废处置承诺书 |
| 附件七 | 危废委托处置协议 |
| 附录八 | 公示说明 |
| 附录九 | 公示页 |
| 附录十 | 基础信息表 |
| 附图一 | 建设项目地理位置图 |
| 附图二 | 建设项目生态红线图 |
| 附图三 | 建设项目平面布置图 |
| 附图四 | 建设项目周边环境概况图 |

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 2 项进行专项评价。

大气环境影响专项评价

水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

生态环境影响专项评价

声影响专项评价

土壤影响专项评价

固体废弃物影响专项评价

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。

