《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 13 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2．建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3．行业类别——按国标填写。

4．总投资——指项目投资总额。

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

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

7．预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8．审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">太仓富勒姆纳米新材料科技有限公司新建汽车零部件及配件项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">太仓富勒姆纳米新材料科技有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">郑俊</td><td colspan="2">联系人</td><td>奚丽娟</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">太仓市经济开发区青岛东路 21 号 1 幢</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13586223650</td><td>传真</td><td>—</td><td>邮编</td><td>215400</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">太仓市经济开发区青岛东路 21 号 1 幢</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">发改委</td><td colspan="2">批准文号</td><td>太发改投备[2016]123 号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建</td><td colspan="2">行业类别及代码</td><td>C3660 汽车零部件及配件制造</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="2">19957</td><td colspan="2">绿化面积（平方米）</td><td>2235.18</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>3000</td><td>环保投资（万元）</td><td>28</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>0.93%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td></td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2016 年 11 月</td></tr>
</table>

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）	1430	燃油（吨/年）	—
电（万度/年）	88.5	天然气（标 m^3/年）	—
燃煤（吨/年）	—	其它	—

废水（工业废水□、生活污水☑）排水量及排放去向：

建设项目实行雨污分流制。

建设项目员工生活污水 810t/a 经化粪池预处理后接管到太仓市城东污水处理厂集中处理。热处理设备冷却水循环使用，定期补充，定期排水 50t/a 作为清下水排入附近水体。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

无。

原辅材料及主要设备：

1、原辅材料

建设项目主要原辅材料见表 1，原辅材料理化性质见表 2。

表 1　主要原辅材料表

序号	原辅料名称	数量
1	冷镦线材	560 吨
2	冷镦液压油	0.2 吨
3	冷镦油	1.8 吨
4	甲醇	5 吨
5	丙烷	5 吨
6	氮气	1000m³
7	淬火油	6 吨
8	清洗剂	0.25 吨

注：与申报表不符之处以本环评为准。

表 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
清洗剂	—	主要成分为：有机胺 10-20%，有机酸 1-10%，磷酸盐 1-10%，表面活性剂 1-10%等。无色透明液体，易溶于水，轻微气味，PH：10.7，沸点 104℃，冰点：-1℃，密度 1.04 g/cm^3，化学性质稳定，低毒。	可燃	低毒，LD_{50} 无资料
淬火油	—	淬火油一般具有不低于 800-400℃的冷却温度，具有高闪点高燃点、良好的氧化安定性、低粘度、水份含量低，无毒、无味、易处理、对环境无污染，并使淬火后的工件表面光亮的特性。	可燃	LC_{50}>5000mg/m^3
甲醇	CH_4O	无色透明液体，有刺激性气味，熔点-97.8℃，沸点 64.7℃，相对密度（水=1）0.79，自燃温度 436℃，溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。	易燃 闪点 11℃（开口）	LD_{50}：5628mg/kg
丙烷	C_3H_8O	无色透明挥发性液体，熔点-88.5℃，沸点 82.5℃，相对密度（水=1）0.785，自燃温度 425℃，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。	易燃 闪点 12℃（闭杯）	LD_{50}：5800mg/kg

2、主要设备

建设项目主要设备见表 3。

表 3　主要设备表

序号	名称	规格/型号	数量
1	冷镦设备	HH-64	14 台
2	冷镦设备	3625、11B6S、2420、2415	各 1 台，共 4 台
3	连续式网带淬火炉	ALK-805-5	1 台
4	回火炉	—	1 台
5	自动高频淬火设备	GGC50-2A	5 台
6	自动影像筛选机	PS-1500-C3	3 台
7	清洗机	—	1 台
8	喷砂机	小型	1 台
9	空压机	—	1 台

注：与申报表不符之处以本环评为准。

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目概况

太仓富勒姆纳米新材料科技有限公司成立于 2010 年 9 月 17 日，成立初期申请了《年产光学纳米薄膜产品 80 万张、高性能聚合物新材料 1200 吨项目》，该项目批准文号：太环计〔2010〕374 号，批准建设内容为在太仓市青岛西路 21 号新建年产光学纳米薄膜产品 80 万张、高性能聚合物新材料 1200 吨，由于公司决策变更，此项目一直未建设，今后也不再建设，已向太仓市环保局申请此项目作废（作废申请见附件）。

为了企业更好的发展，太仓富勒姆纳米新材料科技有限公拟投资 3000 万元建设“新建汽车零部件及配件项目”，该项目位于太仓市经济开发区青岛东路 21 号 1 幢（公司自有土地，土地证见附件），需要建造生产车间 13030.9 平方米，该项目主要从事汽车零部件及配件的生产、加工和销售，项目建成后将形成年产汽车零部件及配件 510 吨的生产规模。建设项目预计 2016 年 11 月投产。

本项目产品为汽车零部件及配，生产工艺采用目前较为成熟的热处理工艺，设备均采用自动化机械设备，因此建设项目不属于国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2011]40 号）及其《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及其修改单中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号文）及其修改单中限制和淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中所列禁止、限制和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家产业政策。

建设项目位于太仓市经济开发区青岛东路 21 号 1 幢，用地位于太仓经济开发区工业区，属工业用地。因此，本项目用地符合城市发展用地规划和总体规划。

2、工程内容及规模

本项目需要建造生产车间 13030.9 平方米，综合技术经济指标如下：

表 4　综合技术经济指标

项目		数量（平方米）
用地面积		19957.00
总建筑面积		13030.9
其中	1#车间	2350.31
	2#车间	4004.45
	3#车间	4004.45
	4#车间	2639.69
	门卫	32
计容面积		21867.81
建筑占地面积		10472.15
绿地面积		2235.18
建筑密度		52.47%
绿地率		11.20%
容积率		1.10

建设项目建成后生产规模和产品方案见表 4。

表 4　生产规模和产品方案

工程内容	产品名称	设计产量	运行时间
汽车零部件及配件生产线	汽车零部件及配件	510 吨/年	2400 小时/年

3、公用工程

（1）给排水

建设项目总用水为 1430t/a，分别为生活用水 900t/a、热处理设备冷却用水（间接冷却）250t/a、绿化用水 280t/a，均来自当地自来水管网。

建设项目员工生活污水810t/a经化粪池预处理后接管到太仓市城东污水处理厂集中处理。热处理设备冷却水循环使用，定期补充，定期排水 50t/a 作为清下水排入附近水体。

（2）供电

建设项目年用电量为 88.5 万度，来自市政电网。

（3）储运

建设项目原辅材料和产品的运输采用汽车运输，在厂区内设置仓库暂存。

（4）绿化

建设项目位于太仓市经济开发区青岛东路 21 号 1 幢，占地面积 19957㎡，绿化面积 2235.18㎡，绿化率为 11.20%。

4、员工人数及工作制度

太仓富勒姆纳米新材料科技有限公司职工定员 30 人，工作制度为一班制，每班工作 8 小时，夜间不生产，年工作日 300 天。

5、环保措施

建设项目环保投资 28 万元，占总投资的 0.93%。具体环保投资情况见表 5。

表 5　建设项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	数量	处理能力	处理效果
废气	布袋除尘系统	设备自带	1 套	500m^3/h	废气达标排放
	油烟过滤装置	10	1 套	2000m^3/h	废气达标排放
废水	化粪池	2	1 个	--	生活污水预处理
	接管口规范化设置	10	1 个	—	达标接管
噪声	隔声减震措施	5	—	单台设备总体消声量 25dB(A)	厂界噪声达标
固废	固废堆场	1	1 座	—	安全暂存
合计		28	--	--	--

6、项目平面布置

建设项目位于太仓市经济开发区青岛东路 21 号 1 幢，需要建设 4 个生产车间厂区布局分区明确，整个厂区布置合理。具体见附图三建设项目厂区平面布置图。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

建设项目为新建项目，无原有污染情况存在。

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

建设项目地处长江三角洲平原中的沿江平原，全境地形平坦，自东北各西南略呈倾斜。东部为沿江平原，西部为低洼圩区。地面高程：东部 3.5-5.8 米（基准：吴淞零点），西部 2.4-3.8 米。地质上属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，基底构造相对稳定。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 米-1.8 米左右；

（2）第二层为亚粘土，色灰黄或灰褐，湿度饱和，0.3-1.1 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 米—1.9 米，地耐力为 100-2700kPa;

（4）四层为轻亚粘土，呈浅黄，厚度在 0.4 米-0.8 米，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 2700-140kPa。

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。

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 6。

表 6　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。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

太仓市位于江苏省南部，长江口南支河段的南岸，东南紧邻上海，西为发达的苏、锡、常地区，东北与上海崇明岛隔江相望，地处长江入海口的咽喉。经国家批准，1996 年 10 月 22 日太仓港作为一类国家口岸正式对外籍船舶开放，从此，太仓打开了对外开放的水上“大门”。

太仓沿江岸线共有 38.8 公里，其中深水岸线 22 公里，从太仓港区到长江口内，航道水深在 10 米以上，深水线离岸约 1.5 公里，能满足 5 万吨级船舶回转水域要求。江苏省自南京以下尚未开发的长江岸线几乎一半在太仓，它是江苏省离长江口最近邻上海的一个重要口岸。

太仓港经济开发区（新区）位于太仓市老城区东侧，创建于 1991 年 1 月，1993 年 11 月经江苏省人民政府批准为省级开发区。开发区地理位置优越，水、陆、空交通极为发达，东距天然良港——太仓港 18 公里，南距上海虹桥机场 40 公里，西距沪宁铁路 16 公里，沪嘉浏高速公路和沿江高速公路在区内交汇，区内企业只需 5 分钟便能进入四通八达的苏南高速公路网。

在过去的十几年里，太仓港经济开发区（新区）凭借优越的地理位置、人文环境、政策优势和开发区人的不懈努力，至今已初具规模。

太仓港经济开发区（新区）已引进各类项目 730 余家，总投资 170 亿元人民币，其中外资企业 219 家，总投资 15 亿美元。投资总额在 1000 万美元以上的项目达 35 家。

建设项目周围 1000 米范围内无文物保护单位。

环境质量状况

建设项目所在地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）空气环境质量

根据《普曼普传动系统（太仓）有限公司建设年产 61000 台液压传动装置、淬火和清洗及全自动喷涂工段项目》监测报告（14）环监（环）字第（1）号，太仓市环境监测站 2014 年 6 月 1 日—30 日的监测数据表明，建设项目所在区域空气中主要污染物日均浓度范围分别为：NO_2 0.037～0.038mg/m^3、SO_2 0.03～0.034mg/m^3、PM_{10} 0.027～0.094mg/m^3。三项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095--2012）中二级标准，符合太仓市大气环境功能区划的要求。

（2）水环境质量

根据《普曼普传动系统（太仓）有限公司建设年产 61000 台液压传动装置、淬火和清洗及全自动喷涂工段项目》监测报告（14）环监（环）字第（1）号，新浏河水质日均值分别为 pH8.6-8.7，COD18-29mg/L、高锰酸盐指数 6.1-8.6mg/L、SS20-22mg/L、氨氮 1.33-1.38mg/L、总磷 0.21-0.22mg/L，均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，SS 满足参照执行的水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL93-94)四级标准，水环境质量现状较好。

（3）声环境质量

本区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求，数据为 2016 年 7 月 5 日昼间通过监测仪器获得，监测结果如下：

监测时间	监测点号	环境功能	昼间	达标状况
2016 年 7 月 5 日	1	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准	51.2	达标
	2		52.9	达标
	3		51.6	达标
	4		51.8	达标

（4）主要环境问题

建设项目所在地环境质量良好，无主要环境问题。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据建设项目的周边情况，确定环境保护目标见表 7。

表 7　建设项目环境保护目标表

保护项目	保护目标	方位	距离（m）	规模	保护级别
环境空气	周围大气	—	—	—	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
地表水环境	河流 1	S	5	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
	河流 2	E	150	小型	
声环境	厂界	—	1-200m	—	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准

评价适用标准

环境质量标准

1、建设项目所在地区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 8　大气污染物的浓度限值　　单位：μg/Nm^3

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO_2	年平均	60	GB3095-2012 中二级标准
	日平均	150	
	1 小时平均	500	
PM_{10}	年平均	70	
	日平均	150	
TSP	年平均	200	
	日平均	300	
NO_2	年平均	40	
	日平均	80	
	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	小时浓度	2.0	大气污染物综合排放标准详解

2、建设项目附近河流及新浏河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，水质标准见表 9。

表 9　地表水环境质量标准限值　　单位：mg/L

类别	pH	DO	COD	高锰酸盐指数	总磷	BOD5	氨氮
Ⅳ	6～9	≥3	≤30	≤10	0.3	≤6	≤1.5

3、建设项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，见表 10。

表 10　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

1、废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准，具体见表 11。

表 11　大气污染物排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度值		标准来源
				监控点	浓度（mg/m³）	
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准
颗粒物	120	15	3.5		1.0	

2、废水接管标准

表 12　废水接管标准　　单位：mg/l

类别	项目	浓度限值	标准来源
废水	COD	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	SS	400	
	氨氮	35	《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）标准
	磷酸盐（以 P 计）	8	

3、噪声

本项目需要新建厂房，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 4-7　建筑施工场界环境噪声排放标准　　单位 dB（A）

昼间	夜间
70	55

表 13　工业企业厂界环境噪声排放标准值　　单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

总量控制指标	建设项目完成后全厂污染物排放总量见表 14。

表 14　全厂污染物排放情况　　单位：t/a

污染源	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	非甲烷总烃（有组织）	0.675	0.607	0.068
	颗粒物（无组织）	0.24	0.228	0.012
废水	废水量	810	0	*810
	COD	0.324	0	*0.0405
	SS	0.162	0	*0.0081
	氨氮	0.020	0	*0.0041
	磷酸盐（以 P 计）	0.003	0	*0.0004
固体废物	金属边角料	40	40	0
	废滤芯	0.3	0.3	0
	次品	10	10	0
	废液	0.9	0.9	0
	废油脂	0.5	0.5	0
	废油	0.8	0.8	0
	粉尘	0.228	0.228	0
	生活垃圾	9	9	0

*注：排放量为太仓市城东污水处理厂的接管考核量。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

建设项目主要从事汽车零部件及配件的生产、加工和销售。项目建成后将形成年产汽车零部件及配件 510 吨的生产规模。

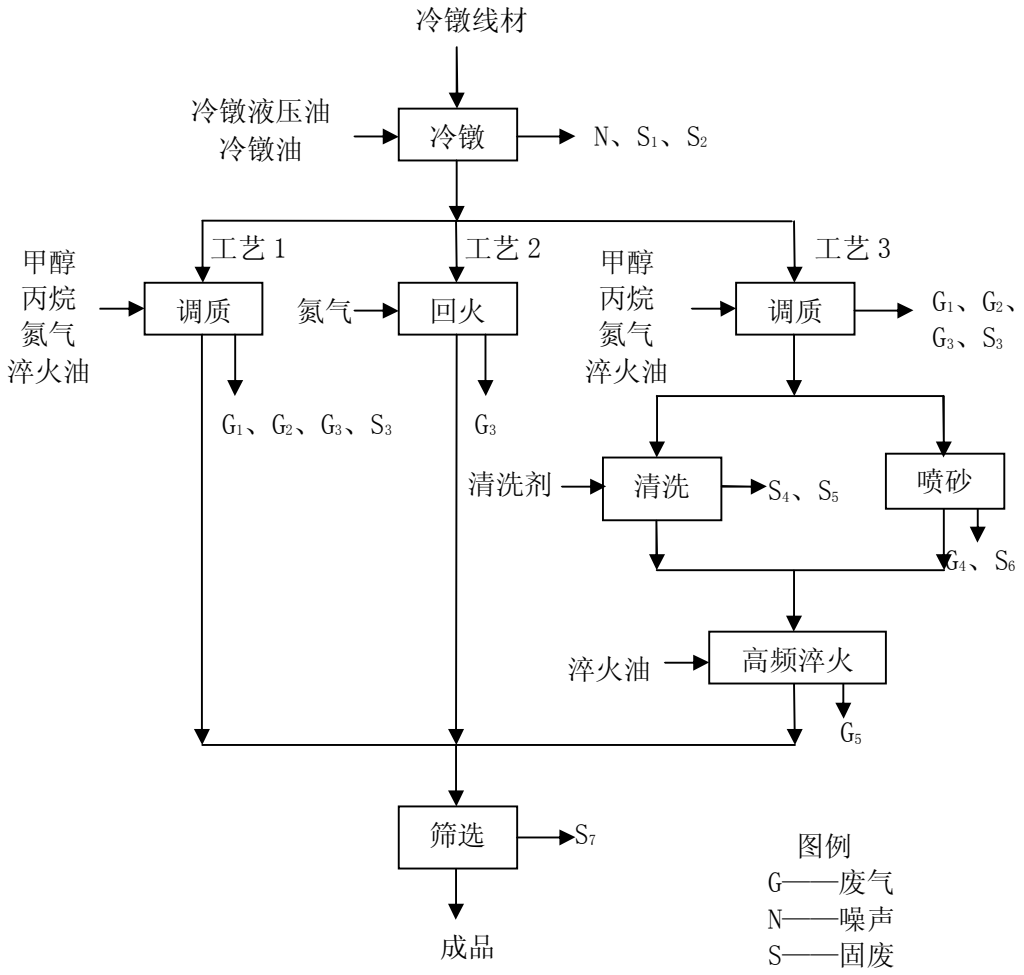

图 1 建设项目生产工艺流程图

工艺简介：

根据产品要求，选择图示 3 种工艺中的 1 种进行生产。

（1）工艺 1 的生产流程为：冷镦→调质→筛选。

①冷镦：在常温状态下，通过冷镦加工设备对外购的冷镦线材施加外力，使金属在预定的模具内成形，冷镦设备需要使用到冷镦液压油及冷镦油，冷镦油对工件起到冷却润滑作用，该工序有噪声、金属边角料（S_1）产生。冷镦加工后工件表面附着的冷镦油自动甩干后回收利用，冷镦油和液压油经过过滤后循环利用，有废滤芯（S_2）产生。

②调质：整个过程分为渗碳、淬火和回火三个过程。

渗碳：通过电能高温加热炉体，使存放物料在既定温度下（900-950℃）加热，同时通入保护气体氮气，和调质裂解甲醇、丙烷气体，整个过程设备密封，经过既定时间后材料出炉同时进入到淬火油槽中淬火。渗碳过程中使渗碳介质（甲醇、丙烷）中分解出的活性碳原子渗入钢件表层，从而获得表层高碳，心部仍保持原有成分，使工件的表面层具有高硬度和耐磨性，而工件的中心部分仍然保持着低碳钢的韧性和塑性。

该过程中涉及的反应方程式为：

甲醇：$CH_4O \longrightarrow CO+2H_2$ ，$CO+H_2 \longrightarrow H_2O+[C]$，[C]为活性碳原子

丙烷：$C_3H_8 \longrightarrow [C]+H_2+CH_4$，$CH_4 \longrightarrow 2H_2+[C]$，[C]为活性碳原子

渗碳过程中[C]被工件吸收，有多余的H_2产生，由于工件冷镦后进入渗碳工序，工件表面残留的少量冷镦油，在渗碳过程中挥发产生油烟废气，H_2和油烟废气在渗碳炉前室被引火烧嘴点燃，H_2充分燃烧后生成水，油烟废气大部分燃烧分解成水和二氧化碳，渗碳炉密闭，在渗碳炉上方的排气口处有少量未完成燃烧的油烟废气(G_1）排放。

淬火：渗碳后材料出炉同时进入到淬火油槽中淬火，使其冷却至室温，即可完成淬火。淬火过程中有少量油烟废气（G_2）产生。淬火油经过过滤后循环利用，有废滤芯（S_3）产生

回火：淬火完成后提料甩干，再进入回火炉回火，回火炉通过电能高温加热炉体，使存放物料在既定温度下（350-650℃）加热，同时通入保护气体氮气，保温一段时间后，通过冷凝水及板式交换器进行冷却，在炉内冷却。回火过程中，高温加热，工件表面的淬火油挥发产生油烟废气，油烟废气在回火炉排放口前被引火烧嘴点燃，油烟废气大部分燃烧分解成水和二氧化碳，回火炉密闭，在回火炉上方的排气口处有少量未完成燃烧的油烟废气(G_3）排放。

③筛选：使用筛选设备，对产品进行检验筛选，合格品入库暂存，等待外售，该工序有少量次品S_7产生。

（2）工艺 2 为冷墩→回火→筛选，冷镦、回火和筛选的具体工艺流程同上文。

（3）工艺 3 为冷镦→调质→清洗或喷砂→高频→筛选

工艺 3 中冷镦、调质、筛选工艺同上文，主要分析清洗、喷砂和高频工艺。

①清洗：调质后的部分工件使用清洗机进行清洗，去除工件表面的灰尘杂质、

残留油脂。清洗机采用浸泡式的清洗方式。在清洗过程中清洗机添加少量的清洗剂，清洗机清洗水循环使用，同时清洗机自带油水分离设备每天对清洗机进行油污去除，待清洗水循环至一定程度后水质变的较差，无法继续循环使用，对其进行清槽处理，清槽频次为 3-5 个月一次。因此该工序有油水分离产生的废油脂（S_4）、定期清槽产生的废液(S_5)产生。

②喷砂：将调质后的部分工件放入到喷砂机中进行喷砂，对工件表面进行清理。喷砂机密闭操作，喷砂机利用压缩空气为动力形成高速喷射束，将磨料高速喷射到需处理工件表面，使工件表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善。该过程中喷砂机密闭操作，喷砂过程中产生废气（G_4）通过喷砂机自带的布袋除尘设备进行收集处理，收集处理之后的废气在车间内无组织排放。喷砂机使用的磨料循环使用，布袋除尘装置收集的粉尘为 S

③高频淬火：使工件表面产生一定的感应电流，迅速加热零件表面，然后迅速淬火的一种金属热处理方法。加热方式为电子管加热，温度可以达到 800-1200℃，在常温下淬火，淬火过程中有油烟废气（G_5）产生。

主要污染工序：

1、废气

建设项目废气主要为热处理过程中产生的油烟废气（G_1、G_2、G_3、G_5）和喷砂废气（G_4）。

（1）油烟废气

调质和高频淬火过程中的淬火工序，有油烟废气产生，污染因子以非甲烷总烃计，产生量约为原料用量（即淬火油）的 5%，本项目淬火油用量为 6t/a，因此，该部分油烟废气产生量约为 0.3t/a。

渗碳、回火工序产生的油烟废气主要来自工件表面残留的少量淬火油、冷镦油，本项目淬火油和冷镦油循环使用，淬火油用量为 6t/a，其中 0.3t/a 在淬火过程中挥发成为油烟废气，剩余 5.7t/a 被工件携带走，冷镦油用量为 1.8t/a，全部被工件携带走，在渗碳和回火工序，加工温度较高，按照最不利情况，淬火油和冷镦油按全部挥发计算，油烟挥发量为 7.5t/a，类比同类项目，挥发的油烟废气燃烧效率约为 95%，则未完全燃烧的油烟废气量为 0.375t/a。

本项目使用的热处理设备有连续式网带淬火炉（用于调质）1 台、回火炉（用于回火）1 台、自动高频淬火设备（用于高频淬火）5 台，这 7 台设备设置在同 1 个车间内，生产过程中设备均密闭，淬火废气及未完全燃烧的油烟废气通过热处理设备上方的排口收集后，通入同一套油烟过滤装置过滤后经过 1 个 15 米高排气筒排放。由于热处理设备上方的排气筒直接与风管相连，因此，收集效率按照 100% 计算。

（2）喷砂废气

建设项目喷砂工序中有少量的喷砂废气产生，主要污染物因子以颗粒物计，产生时间以 2400h/a 计，由于本项目喷砂主要去除工件表面的杂质，喷砂工作量较小，喷砂废气产生量约为 0.24t/a，。在喷砂过程中，喷砂机密闭操作，产生的废气经设备自带的布袋除尘设施进行收集处理，收集处理后的尾气在车间内无组织排放。

建设项目大气污染物具体产生情况见表 15。

表 15　建设项目废气产生情况

污染工序	污染物名称	废气量（Nm^3/h）	产生量（t/a）	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	治理措施
热处理	非甲烷总烃	2000	0.675	141	0.281	过滤+15 米高排气筒排放
喷砂	颗粒物	500	0.24	200	0.1	布袋除尘+车间内无组织排放

2、废水

建设项目总用水为 1430t/a，分别为生活用水 900t/a、热处理设备冷却用水（间接冷却）250t/a、绿化用水 280t/a，均来自当地自来水管网。

建设项目实行雨污分流制。员工生活污水 810t/a，废水中的主要污染物为 COD400mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L 和磷酸盐 4mg/L，经化粪池预处理后接管到太仓市城东污水处理厂集中处理。热处理设备冷却水（间接冷却）循环使用，定期补充，定期排水 50t/a 作为清下水排入附近水体。建设项目完成后全厂用排水平衡图见图 2。

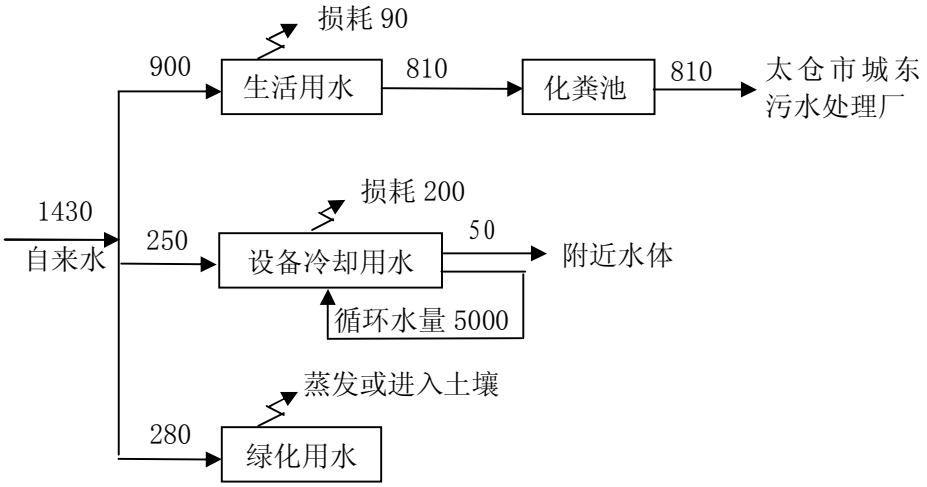

图 2　建设项目全厂用排水平衡图　（单位 t/a）

3、固体废物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别导则》（试行）》和《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》（苏环办[2013]283 号），判断建设项目产生的副产物是否属于固体废物，建设项目副产物具体判定结果见表 16。

表 16　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	实际产生量（吨/年）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	金属边角料	冷镦	固体	碳钢	40	√	×	《固体废物鉴别导　则（试行）》二（一）（2）
2	废滤芯	油过滤	固态	油脂、滤芯	0.3	√	×	
3	次品	筛选	固体	碳钢	10	√	×	
4	废液	清洗	液体	油脂、水	0.9	√	×	
5	废油脂	清洗	液体	油脂	0.5	√	×	
6	废滤芯	油烟废气处理	液体	油脂、滤芯	0.8	√	×	《固体废物鉴别导　则（试行）》二（一）（6）
7	粉尘	喷粉废气处理	固体	碳钢粉尘	0.228	√	×	
8	生活垃圾	职工办公、生活	固体	生活垃圾	9	√	×	《固体废物鉴别导　则（试行）》二（一）（4）

注：“二（一）(2)”表示：生产过程中产生的废弃物质、报废产品；

“二（一）(4)”表示：办公产生的废弃物质；

“二（一）(6)”表示：其他污染控制设施产生的垃圾、残余渣、污泥。

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

由于本项目投产日期在 2016 年 8 月 1 日以后，因此，危废编号根据 2016 年颁布的《国家危险废物名录》确定，建设项目固体废物产生情况见表 3.6-9。

表 17　建设项目固废产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	金属边角料	一般固废	冷镦	固体	碳钢	国家危险废物名录	无	黑色金属废物	85	40
2	废滤芯	危险固废	油过滤	固态	油脂、滤芯		T,I	HW08	900-213-08	0.3
3	次品	一般固废	筛选	固体	碳钢		无	黑色金属废物	85	10
4	废液	危险固废	清洗	液体	油脂、水		T/C	HW17	336-064-17	0.9
5	废油脂	危险固废	清洗	液体	油脂		T,I	HW08	900-210-08	0.5
6	废滤芯	危险固废	油烟废气处理	液体	油脂、滤芯		T,I	HW08	900-249-08	0.8
7	粉尘	一般固废	喷粉废气处理	固体	碳钢粉尘		无	黑色金属废物	85	0.228
8	生活垃圾	一般固废	职工办公、生活	固体	生活垃圾		无	其它废物	99	9

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排 放 源 （编号）	污染物 名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	热处理	非甲烷总烃	141mg/m³，0.675t/a	14mg/m³，0.068t/a
	喷砂	颗粒物	200，0.24t/a	无组织，0.012t/a
水污染物	生活污水 810t/a	COD SS 氨氮 总磷（以 P 计）	400mg/L，0.324t/a 200mg/L，0.162t/a 25mg/L，0.020t/a 4mg/L，0.003t/a	400mg/L，0.324t/a 200mg/L，0.162t/a 25mg/L，0.020t/a 4mg/L，0.003t/a
电离辐射和电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	冷镦	金属边角料	40t/a	外卖
	油过滤	废滤芯	0.3t/a	委托处置
	筛选	次品	10t/a	外卖
	清洗	废液	0.9t/a	委托处置
	清洗	废油脂	0.5t/a	委托处置
	油烟废气处理	废油	0.8t/a	委托处置
	喷粉废气处理	粉尘	0.228t/a	外面
	办公、生活	生活垃圾	9t/a	环卫清运
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）。对风机加不锈钢隔声罩，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。			

主要生态影响（不够时可附另页）：

无。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目位于该项目位于太仓市经济开发区青岛东路 21 号 1 幢，需要建造生产车间 13030.9 平方米，项目建设期为 3 个月，项目施工期间对环境的影响主要体现在以下几个方面：

（1）对环境空气的影响主要为：土建施工期间，由于新建区域场地平整、土石方的开挖、回填、堆放及运输可能产生短时间的扬尘；施工时由于建筑材料的装卸、搅拌可能造成短时间的粉尘飞扬。但是，由于该期间粉尘颗粒直径较大（水泥除外），沉降速度较快，污染范围一般限于施工现场附近，而且这些影响是暂时的，将随着施工的结束而消失。

（2）对水环境的影响主要是建筑工地排水、设备清洗水和施工生活污水，如不加强污水排放的管理将会对周围水体环境产生一定影响。

（3）在建设期噪声主要来源于施工所使用的推土机、挖掘机、混凝土搅拌机以及施工运输车辆等，在采取合理的防治措施后，对环境的影响是可以接受的。部分施工机械设备噪声级见表 7-1。

（4）施工期间固体废弃物主要为：施工过程中产生的建筑垃圾、废弃物与施工人员产生的生活垃圾。

表 7-1 部分施工机械设备噪声级

设备名称	距声源 10m 处的平均 A 声级	距声源 30m 处的平均 A 声级
挖掘机	82 dB（A）	57 dB（A）
推土机	76 dB（A）	51 dB（A）
混凝土搅拌机	85 dB（A）	60 dB（A）
施工车辆	90 dB（A）	65 dB（A）

施工期环境保护对策：

针对拟建项目建设期的环境影响，本工程应采取如下环境保护治理措施：

（1） 环境空气污染治理对策

① 根据《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》中相关规定，建设项目在施工期间，要遵守建设施工现场环境保护的规定，建立相应责任管理制度，制定扬尘污染防治方案并按照方案施工，有效控制扬尘污染。承担物料运输的单位和个人应当对物料实施密闭运输，运输过程中不得泄漏、散落或者飞扬。

② 施工期间土石方的开挖应避开大风天气，完工后及时回填、平整场地，设

置围布、挡板，以减少扬尘、粉尘的扩散和污染，尽量减小对环境空气的影响。

③ 建设工地上的裸露地面应经常适当洒水，使其保持一定的湿度，在车辆进出或刮风时不致形成大量扬尘。

④ 施工期间的料堆、土堆等应加强防尘措施，水泥应贮放在散装水泥罐内，并在下部出口处设置防尘袋，以免粉尘的散逸，既节约材料又减少污染。对挖出的弃土及建筑垃圾、工程渣土应按有关规定及时清运到指定的渣土堆场，以防扬尘污染。

（2）水污染防治对策

施工场地内不得乱倒污、废水。应尽量减少物料流失及跑、冒、滴、漏，减少施工废水中污染物的排放量，尽可能杜绝各类废、污水的无组织排放。施工期员工生活污水依托公司周边现有管道工程，接管城东污水处理厂集中处理。

（3）噪声污染治理对策

噪声污染是项目施工期主要的环境污染因素。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间建设项目多数施工设备在 30m 处能够满足规定限值，而在夜间一般不能满足此标准要求。因此必须采取有效措施，防治噪声污染。

① 施工现场固定噪声源，如搅拌机和料场等相对集中，以减小噪声干扰范围。

② 重型施工机械尽量在昼间作业，运输车辆运行时间应妥善安排，限制夜间进行有强噪声污染的施工作业。

③ 施工期间将现场用屏障围起来，减弱噪声对外辐射。

④ 严格监督管理，教育施工人员文明施工，尤其是夜间施工时，尽量减少机具和材料的撞击，以避免人为噪声的影响。

采取以上措施后，施工过程中噪声对环境的影响可以得到一定的控制。

（4）固体废物防治对策

施工人员的生活垃圾严禁随处堆放，集中收集后由环卫部门运至垃圾堆场处理，防止污染施工现场。施工建筑垃圾和工程渣土按有关规定及时清运到指定的渣土堆场，以防污染环境。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

建设项目废气主要为热处理过程中产生的油烟废气（G_1、G_2、G_3、G_5）和喷砂废气（G_4）。

（1）热处理废气

淬火废气和未完全燃烧的油烟废气从设备上方的排气口处采用管道收集后，进入同一套油烟过滤装置处理后经过 1 个 15 米高排气筒排放。

油烟过滤装置处理工艺：油烟废气首先经过一定数目的金属格栅，大颗粒污染物被阻截；然后经过纤维垫等滤料后，小颗粒污染物由于被扩散、截留而被脱除。通常选用的滤料材料为吸油性能高的高分子复合材料，净化效率一般可达 90%。

因此，油烟废气经过滤后，排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。

（2）喷砂废气

本项目喷砂机为小型喷砂设备，产生的喷砂废气经过设备自带的布袋除尘装置处理后在车间内无组织排放。

布袋除尘机理：含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。随着过滤时间的延长，滤袋上的粉尘层不断积厚，除尘设备的阻力不断上升，当设备阻力上升到设定值时，清灰装置开始进行清灰。首先，一个分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以极短促的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤袋，使滤袋膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。经过过滤和清灰工作被截留下来的粉尘落入灰斗，再由灰斗口的卸灰装置集中排出，整个过程完成，该过程中布袋除尘系统对废气的处理效率可达 95%以上。

建设项目喷砂废气经过处理后，无组织排放量为 0.012t/a。

根据大气导则 HJ2.2-2008 的要求，本项目采用推荐模式中的大气环境防护距

离模式计算无组织源的大气环境防护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离计算模式软件计算。计算参数和结果见表 19。

表 19　大气环境防护距离计算参数和结果

污染物名称	排放量 t/a	面源高度	面源宽度	面源长度	评价标准	计算结果
颗粒物	0.012	5m	48m	48m	0.15mg/m^3（日平均）	无超标点

根据软件计算结果，本项目生产车间边界范围内无超标点，即在本项目生产车间边界处，污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求。因此，不需设置大气环境防护距离，故考虑设置卫生防护距离。

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91）的有关规定，计算卫生防护距离，各参数取值见表 20。

表 20　卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速，m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为本项目计算取值。

（1）计算源强

无组织排放废气其排放源强等参数见表 21。

表 21　无组织排放源强和面积

污染源名称	污染物名称	源强 Q_c(kg/h)	R(m)	日平均评价浓度限值 (mg/Nm^3)
喷砂废气	颗粒物	0.005	27	0.15

（2）卫生防护距离

经计算，本项目卫生防护距离见表 22。

表 22　卫生防护距离计算结果表

污染源名称	无组织排放废气
污染物名称	颗粒物
卫生防护距离 L(m)	0.226
确定卫生防护距离 L(m)	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）进行卫生防护距离计算，确定建设项目的卫生防护距离为：以 1#车间为执行边界，设置 50 米的卫生防护距离，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。

建设项目大气污染物产生及处理情况见表 23。

表 23　建设项目废气产生及处理情况

排放源（编号）	污染物名称	污染物产生情况			污染物排放情况			执行标准		排放去向
		产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	去除效率（%）	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 Kg/h	
热处理废气（有组织）	非甲烷总烃	141	0.675	85	14	0.028	0.068	120	3.5	环境大气
喷砂废气（无组织）	颗粒物	200	0.24	90	—	0.005	0.012	—	—	

综上所述，建设项目废气对周围大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

建设项目员工生活污水 810t/a 经化粪池预处理后接管到太仓市城东污水处理厂集中处理。热处理设备冷却水循环使用，定期补充，定期排水 50t/a 作为清下水排入附近水体。建设项目水污染物排放情况见表 24。

表 24　建设项目水污染物排放情况

废水名称	废水量（t/a）	污染物名称	污染物产生浓度（mg/L）	污染物产生量（t/a）	处理方式	污染物排放浓度（mg/L）	污染物排放净量（t/a）	排放去向
生活污水	810	COD	400	0.324	化粪池预处理	400	0.324	太仓市城东污水处理厂
		SS	200	0.162		200	0.162	
		氨氮	25	0.020		25	0.020	
		总磷	4	0.003		4	0.003	

太仓市城东污水处理厂位于常胜路与外环一级公路交叉口西侧，占地 40 亩。

该污水处理厂是经江苏省发展计划委员会立项批准建设的，污水处理厂设计规模为日处理污水 4 万吨，共分二期实施。其中首期工程总投资 3250 万元，日处理污水 2 万吨，总投资 3250 万元。工程从 2003 年 4 月 20 日开工建设，于 2004 年 4 月完工投入试运行。

城东污水处理厂采用循环式活性污泥法（C-TECH）工艺进行水处理，循环式活性污泥工艺是在一个或多个平行运行、且反应容积可变的池子中。完成生物降解和泥水分离过程。因此在该工艺中无需设置单独的沉淀池。在这一系统中，活性污泥法按照“曝气－非曝气”阶段不断重复进行。在曝气阶段主要完成生物降解过程，在非曝气阶段虽然也有部分生物作用，但主要是完成泥水分离过程。因此，循环式活性污泥法系统无需设置二沉池，可以省去传统活性污泥法中曝气池和二沉池之间的连接管道。完成泥水分离后，利用撇水堰排出每一操作循环中的处理出水。根据活性污泥法实际增殖情况，在每一处理循环的最后阶段（撇水阶段）自动排出剩余污泥。循环式活性污泥法工艺可以深度去除有机物（BOD、COD），通过硝化/反硝化过程去除大量的氮，同时完成生物除磷过程。其出水中氮和磷的浓度是很低的（通常可去除 90％的磷）。

污水处理厂进出水设计指标见表 25，处理后可达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》中一级排放标准。

表 25　污水处理厂出水水质指标　　单位：mg/l

	BOD_5	COD	SS	TP
进水	180	400	200	4
出水	≤20	≤50	≤20	≤0.5

目前处理污水量在 15000t/d 左右，建设项目排放废水 2.7t/d，排放量较少，仅占太仓市城东污水处理厂余量的 0.018％，且水质简单，不会对太仓市城东污水处理厂正常运行造成影响。建设项目排放污水经太仓市城东污水处理厂处理后达标排放，对周围水环境影响较小。

建设项目排放口设计需按照《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》（苏环控[97]122 号）有关要求进行规范化设置。

因此，建设项目废水对周围水环境影响较小。

3、固体废物环境影响分析

建设项目固体废物主要为：职工办公、生活产生的生活垃圾、冷镦工序产生的金属边角料、筛选工序产生的次品、喷粉废气处理收集废粉尘，属于一般固废；油

过滤回用产生的废滤芯、清洗工序产生的废液及废油脂、油烟废气处理产生的废滤芯，属于危险废物。生活垃圾由环卫部门统一清运，金属边角料、粉尘、次品外卖综合利用，废滤芯、废液、废油脂委托资质的单位处置，由业主在生产前落实，并将委托处置协议送至环保局备案。具体固体废物利用处置方式评价见表 25。

表 25　建设项目固废产生情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量（吨/年）	利用处置方式	利用处置单位
1	金属边角料	冷镦	一般固废	85	40	外卖	综合利用厂家
2	废滤芯	油过滤	危险废物	HW08	0.3	委托处置	资质单位
3	次品	筛选	一般固废	85	10	外卖	综合利用厂家
4	废液	清洗	危险废物	HW17	0.9	委托处置	资质单位
5	废油脂	清洗	危险废物	HW08	0.5	委托处置	资质单位
6	废滤芯	油烟废气处理	危险废物	HW08	0.8	委托处置	资质单位
7	粉尘	喷粉废气处理	一般固废	85	0.228	外卖	综合利用厂家
8	生活垃圾	职工办公、生活	一般固废	99	9	环卫清运	太仓经济开发区环卫所

因此，建设项目产生的固废均可得到有效处置，对周围环境影响较小。

4、声环境影响分析

建设项目主要高噪声设备为冷镦设备（18 台）、空压机（1 台）、喷砂机（1 台）、风机（1 台），均位于室内。对冷镦设备、空压机、喷砂机加设减震底座、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）。对风机加不锈钢隔声罩，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）。

对本项目噪声的影响值进行预测，计算过程如下：

（1）声级的计算

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——i 声源在预测点的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（2）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$Leq=10lg（10^{0.1Leqg}+10^{0.1Leqb}）$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，d。

（3）声环境影响预测结果

考虑减震、隔声和距离衰减，预测关心点受到的噪声影响，预测结果见表 26。

表 26　关心点的噪声影响预测结果

关心点	噪声源	噪声值 dB(A)	噪声叠加值 dB(A)	隔声、减振 dB(A)	噪声源离关心点距离 m	距离衰减 dB(A)	影响值 dB(A)
东厂界	冷镦设备（8 台,1#车间）	85	94	25	25	28.0	45.6
	空压机（1 台，1#车间）	85	85	25	40	32.0	
	喷砂机（1 台，1#车间）	80	80	25	40	32.0	
	风机（1 台，1#车间）	80	80	25	15	23.5	
	冷镦设备（4 台，2#车间）	85	91	25	65	36.3	
	冷镦设备（4 台，3#车间）	85	91	25	65	36.3	
	冷镦设备（2 台，4#车间）	85	88	25	10	20.0	
南厂界	冷镦设备（8 台,1#车间）	85	94	25	10	20.0	50.8
	空压机（1 台，1#车间）	85	85	25	52	34.3	
	喷砂机（1 台，1#车间）	80	80	25	50	34.0	
	风机（1 台，1#车间）	80	80	25	50	34.0	
	冷镦设备（4 台，2#车间）	85	91	25	10	20.0	
	冷镦设备（4 台，3#车间）	85	91	25	70	36.9	
	冷镦设备（2 台，4#车间）	85	88	25	90	39.1	
西厂界	冷镦设备（8 台,1#车间）	85	94	25	90	39.1	49.1
	空压机（1 台，1#车间）	85	85	25	90	39.1	
	喷砂机（1 台，1#车间）	80	80	25	95	39.6	
	风机（1 台，1#车间）	80	80	25	130	42.3	
	冷镦设备（4 台，2#车间）	85	91	25	10	20.0	
	冷镦设备（4 台，3#车间）	85	91	25	10	20.0	
	冷镦设备（2 台，4#车间）	85	88	25	90	39.1	
北厂界	冷镦设备（8 台,1#车间）	85	94	25	110	40.8	43.9
	空压机（1 台，1#车间）	85	85	25	108	40.7	
	喷砂机（1 台，1#车间）	80	80	25	75	37.5	
	风机（1 台，1#车间）	80	80	25	75	37.5	
	冷镦设备（4 台，2#车间）	85	91	25	75	37.5	
	冷镦设备（4 台，3#车间）	85	91	25	15	23.5	
	冷镦设备（2 台，4#车间）	85	88	25	20	26.0	

建设项目夜间不生产，通过减震、隔声和距离衰减，建设项目厂界噪声可以达

到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间噪声值≤65dB(A)。因此，建设项目厂界噪声排放达标，对周围环境影响较小。

5、布局合理性分析

建设项目位于太仓市经济开发区青岛东路 21 号 1 幢，需要建设 4 个生产车间厂区布局分区明确，整个厂区布置合理。

6、清洁生产与循环经济

本项目的生产设备与生产工艺具有一定的先进性,选取的原料以及生产的产品均符合清洁生产原则，通过严格的生产管理，和国内同类型企业相比，本项目万元产值物耗、能耗指标较低，污染物排放量较少，本项目属于行业清洁生产企业，符合清洁生产的要求。

7、污染物排放汇总

建设项目完成后全厂污染物汇总见表 27。

表 27　建设项目染物排放量汇总　　单位：（t/a）

种类	排放源（编号）	污染物名称	产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排放速率 kg/h	排放量（t/a）	排放去向
大气污染物	热处理	非甲烷总烃	141	0.675	14	0.028	0.068	环境大气
	喷砂	颗粒物	200	0.24	—	0.005	0.012	
水污染物		污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	生活污水	COD SS 氨氮 总磷	810	400 200 25 4	0.324 0.162 0.020 0.003	400 200 25 4	0.324 0.162 0.020 0.003	太仓市城东污水处理厂

		产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注
固体废物	金属边角料	40	0	40	0	外卖
	废滤芯（油过滤）	0.3	0.3	0	0	委托处置
	次品	10	0	10	0	外卖
	废液	0.9	0.9	0	0	委托处置
	废油脂	0.5	0.5	0	0	委托处置
	废滤芯（废气处理）	0.8	0.8	0	0	委托处置
	粉尘	0.225	0	0.225	0	外卖
	生活垃圾	9	9	0	0	环卫清运

建设项目固废排放总量为零;废水排放总量包含在太仓市城东污水处理厂的排

放总量内；废气排放总量拟在太仓经济开发区范围内进行平衡，排放总量报太仓市环境保护局审批同意后实施。

8、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 28。

表 28“三同时”验收一览表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	数量	处理能力	处理效果
废气	布袋除尘系统	设备自带	1 套	500m^3/h	废气达标排放
	油烟过滤装置	10	1 套	2000m^3/h	废气达标排放
废水	化粪池	2	1 个	--	生活污水预处理
	接管口规范化设置	10	1 个	—	达标接管
噪声	隔声减震措施	5	—	单台设备总体消声量 25dB(A)	厂界噪声达标
固废	固废堆场	1	1 座	—	安全暂存
合计		28	--	--	--

项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><td>内容
类型</td><td>排 放
源
（编号）</td><td>污染物
名称</td><td>防治措施</td><td>预期治理效果</td></tr>
<tr><td rowspan="2">大
气
污
染
物</td><td>热处理
废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>过滤+15 米高排气筒排放</td><td rowspan="2">达标排放</td></tr>
<tr><td>喷砂废
气</td><td>颗粒物</td><td>布袋除尘+无组织排放</td></tr>
<tr><td>水
污
染
物</td><td>生活污
水</td><td>COD
SS
氨氮
总磷(以 P
计)</td><td>经化粪池预处理
后接管到太仓市城东
污水处理厂</td><td>达到环境管理
要求</td></tr>
<tr><td>电离辐
射和电
磁辐射</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="8">固
体
废
物</td><td>冷镦</td><td>金属边角料</td><td>外卖</td><td rowspan="8">有效处置</td></tr>
<tr><td>油过滤</td><td>废滤芯</td><td>委托处置</td></tr>
<tr><td>筛选</td><td>次品</td><td>外卖</td></tr>
<tr><td>清洗</td><td>废液</td><td>委托处置</td></tr>
<tr><td>清洗</td><td>废油脂</td><td>委托处置</td></tr>
<tr><td>油烟废气
处理</td><td>废油</td><td>委托处置</td></tr>
<tr><td>喷粉废气
处理</td><td>粉尘</td><td>外面</td></tr>
<tr><td>办公、生活</td><td>生活垃圾</td><td>环卫清运</td></tr>
<tr><td>噪
声</td><td colspan="4">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）。对风机加不锈钢隔声罩，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。</td></tr>
<tr><td>其
它</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td colspan="5">生态保护措施及预期效果：
无。</td></tr>
</table>

结论与建议

结论

太仓富勒姆纳米新材料科技有限公司成立于2010年9月17日，成立初期申请了《年产光学纳米薄膜产品80万张、高性能聚合物新材料1200吨项目》，该项目批准文号：太环计〔2010〕374号，批准建设内容为在太仓市青岛西路21号新建年产光学纳米薄膜产品80万张、高性能聚合物新材料1200吨，由于公司决策变更，此项目一直未建设，今后也不再建设，已向太仓市环保局申请此项目作废（作废申请见附件）。

为了企业更好的发展，太仓富勒姆纳米新材料科技有限公拟投资3000万元建设“新建汽车零部件及配件项目”，该项目位于太仓市经济开发区青岛东路21号1幢（公司自有土地，土地证见附件），需要建造生产车间13030.9平方米，该项目主要从事汽车零部件及配件的生产、加工和销售，项目建成后将形成年产汽车零部件及配件510吨的生产规模。建设项目预计2016年11月投产。

1、厂址选择与规划相容

建设项目位于太仓市经济开发区青岛东路21号1幢，用地位于太仓经济开发区工业区，属工业用地。因此，本项目用地符合城市发展用地规划和总体规划。

2、与相关产业政策相符

本项目产品为汽车零部件及配，生产工艺采用目前较为成熟的热处理工艺，设备均采用自动化机械设备，因此建设项目不属于国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2011]40号）及其《产业结构调整指导目录(2011年本)》及其修改单中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本)》（苏政办发[2013]9号文）及其修改单中限制和淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本)》中所列禁止、限制和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家产业政策。

3、污染物达标排放

（1）废气

建设项目废气主要为热处理过程中产生的油烟废气和喷砂废气。热处理过程中淬火废气和未完全燃烧的油烟废气从设备上方的排气口处采用管道收集后，进入同一套油烟过滤装置处理后经过1个15米高排气筒排放。喷砂废气经过设备自带的布袋除尘装置处理后在车间内无组织排放。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的大气环境防护距离计算软件计算，结果显示无组织排放废气无超标点，因而建设项目不需设置大气环境防护距离，故考虑设置卫生防护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）进行卫生防护距离计算，确定建设项目的卫生防护距离为：以 1#车间为执行边界，设置 50 米的卫生防护距离，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。

（2）废水

建设项目员工生活污水 810t/a 经化粪池预处理后接管到太仓市城东污水处理厂集中处理。热处理设备冷却水循环使用，定期补充，定期排水 50t/a 作为清下水排入附近水体。

（3）固废

建设项目固体废物主要为：职工办公、生活产生的生活垃圾、冷镦工序产生的金属边角料、筛选工序产生的次品、喷粉废气处理收集的粉尘，属于一般固废；油过滤产生的废滤芯、清洗工序产生的废液及废油脂、油烟废气处理产生的废滤芯，属于危险废物。生活垃圾由环卫部门统一清运，金属边角料、粉尘、次品外卖综合利用，废滤芯、废液、废油脂委托资质的单位处置，由业主在生产前落实，并将委托处置协议送至环保局备案。建设项目固废均可得到有效处理，对周围环境影响较小。

（4）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）。对风机加不锈钢隔声罩，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。

4、污染物总量控制指标

建设项目固废排放总量为零;废水排放总量包含在太仓市城东污水处理厂的排放总量内；废气排放总量拟在太仓经济开发区范围内进行平衡，排放总量报太仓市环境保护局审批同意后实施。

综上所述，建设项目符合相关产业政策和规划要求，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

二、建议

1、加强管理，强化企业职工自身的环保意识。

2、建设单位严格执行 “三同时”制度。

预审意见：

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　建设项目环境影响申报表

附件二　环评委托书

附件三　营业执照、土地证

附件四　发改委通知书

附件五　建设单位承诺书

附件六　现有项目作废申请

附图一　建设项目地理位置图

附图二　建设项目周边环境概况图

附图三　建设项目平面布置图

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。

建设项目环境保护审批登记表

编号:　　审批经办人：

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">太仓富勒姆纳米新材料科技有限公司新建汽车零部件及配件项目</td><td>建设地点</td><td colspan="3">太仓市经济开发区青岛东路21号1幢</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="3">太仓富勒姆纳米新材料科技有限公司</td><td>邮编</td><td>215400</td><td>电话</td><td>13586223650</td></tr>
<tr><td>行业类别</td><td colspan="2">C3660 汽车零部件及配件制造</td><td>项目性质</td><td colspan="4">新建</td></tr>
<tr><td>建设规模</td><td colspan="2">年产汽车零部件及配件 510 吨</td><td>报告类别</td><td colspan="4">报告表</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目设立批准部门</td><td colspan="2"></td><td>文号</td><td colspan="2"></td><td>时间</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">报告表审批部门</td><td colspan="2">太仓市环境保护局</td><td>文号</td><td colspan="2"></td><td>时间</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">工程总投资</td><td>3000 万元</td><td>环保投资</td><td colspan="2">28 万元</td><td>比例</td><td>0.93%</td></tr>
<tr><td colspan="2">报告书编制单位</td><td colspan="2">江苏宏宇环境科技有限公司</td><td>环评经费</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">环境质量现状</td><td colspan="2">环境质量标准</td><td colspan="3">执行排放标准</td></tr>
<tr><td>大气</td><td colspan="2">环境空气符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准</td><td colspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td><td colspan="3">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准</td><td colspan="2">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准</td><td colspan="3">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；
《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="2">达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准</td><td colspan="2">《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准</td><td colspan="3">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准;《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td></tr>
<tr><td>固废</td><td colspan="2">—</td><td colspan="2">—</td><td colspan="3">—</td></tr>
</table>

污 染 物 控 制 指 标

控制项目	原有排放量(1)	新建部分产生量(2)	新建部分处理削减量(3)	以新带老削减量(4)	排放增减量(5)	排放总量(6)	允许排放量(7)	区域削减量(8)	处理前浓度(9)	预测排放浓度(10)	允许排放浓度(11)
废气											
非甲烷总烃（有组织）	0	0.675	0.607	0	0.068	0.068					
颗粒物（无组织）	0	0.24	0.228	0	0.012	0.012					
废水	0	0.081	0	0	0.081	*0.081					
COD	0	0.324	0	0	0.324	*0.0405					
SS	0	0.162	0	0	0.162	*0.0081					
氨氮	0	0.020	0	0	0.020	*0.0041					
总磷	0	0.003	0	0	0.003	*0.0004					
固废	0	0.0061728	0.0061728	0	0	0					
一般固废	0	0.0050228	0.0050228	0	0	0					
危险废物		0.00025	0.00025	0	0	0					
生活垃圾	0	0.0009	0.0009	0	0	0					

单位：废气量：$\times 10^4$标米^3/年；废水、固废量：万吨/年；水中汞、镉、铅、砷、六价铬、氰化物为千克/年，其它项目均为吨/年；废水浓度：毫克/升；废气浓度：毫克/立方米。

注：此表由评价单位填写，附在报告书（表）最后一页。次表最后一格为该项目的特征污染物。

其中：（5）=（2）－（3）－（4）；　　（6）=（2）－（3）＋（1）－（4）

*注：排放量为太仓市城东污水处理厂的接管考核量。