



NO. 0028255



太仓市革新锻造有限公司

(太仓市革新锻造有限公司建设项目环境影响报告表修编报告)

评价单位(公章): 南京师范大学

评价单位地址: 南京宁海路122号 210097

联系人 电话: 朱老师 025-83598493 (0)

项目负责人: 朱国伟

评价人员情况					
姓名	从事专业	学位、职称	上岗证书号	职责	签名
钱静	环境科学	硕士、工程师	B19200040	编制	钱静
张剑	环境科学	硕士、工程师	B19200031	校核	张剑
朱国伟	环境管理	博士、副教授	B19200002	审定	朱国伟

目 录

1、项目由来	1
2、现有项目概况.....	1
2.1 项目基本情况.....	1
2.2 原辅材料及设备情况.....	1
2.3 生产工艺介绍.....	2
2.4 现有项目污染物产生及排放情况.....	3
2.4.1 废气	3
2.4.2 废水	4
2.4.3 固废	4
2.4.4 噪声	5
2.5 污染物产生及排放情况汇总表	5
2.6 现有项目验收情况.....	6
3、生产工艺、设备及污染防治措施等调整情况	6
3.1 项目概况、原辅材料及产品等调整情况.....	6
3.2 原辅材料及设备调整情况	7
3.3 生产工艺流程调整情况	7
4、调整后污染物产生排放情况分析	8
4.1 废气	8
4.2 废水	14
4.3 固废	14
4.4 噪声	15

4.5 调整后污染物产生及排放情况汇总表.....	17
5、污染物排放总量控制.....	18
6、结论.....	19

1、项目由来

太仓市革新锻造有限公司成立于 2006 年 12 月，公司现位于太仓市浮桥镇经八路，公司主要从事锻件的生产、加工和销售。具有年产锻件 10000 吨的生产规模。该项目环评已于 2006 年 12 月通过太仓市环境保护局审批，审批意见见附件。

公司目前现处于环保验收阶段，由于当初进行环境影响评价的时间较早，因此所申报的生产设备、生产工艺及环保措施等与现有的实际情况不一致。

针对项目生产工艺、设备及污染防治措施等的变更情况，编制了本报告，本报告将根据环境管理要求，对项目生产工艺、设备及污染防治措施等进行调整，分析生产工艺、设备及污染防治措施等调整后污染物的变化情况，以及对周围环境影响的变化情况。

2、现有项目概况

2.1 项目基本情况

太仓市革新锻造有限公司现位于太仓市浮桥镇经八路。全厂职工定员 80 人，现有项目年工作 300 天，实行白班工作制，每班工作时间为 8h，全年工作时间 2400h。全厂生产规模具体见表 2-1。

表 2-1 现有项目主体工程及产品方案

工程内容	产品名称	设计产量 (吨/年)
锻件生产线	锻件	10000

2.2 原辅材料及设备情况

表 2-2 原辅材料用量

序号	名称	单位	年用量	备注
1	钢材	t	11000	-
2	淬火油	t	6	-

表 2-3 主要设备表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	摩擦压力机	—	1 台
2	空气锤	—	5 台
3	中频感应加热炉	—	1 台
4	锯床	—	4 台
5	车床	—	10 台
6	袋式除尘器	—	1 套
7	活性炭吸附装置	—	1 套

2.3 生产工艺介绍

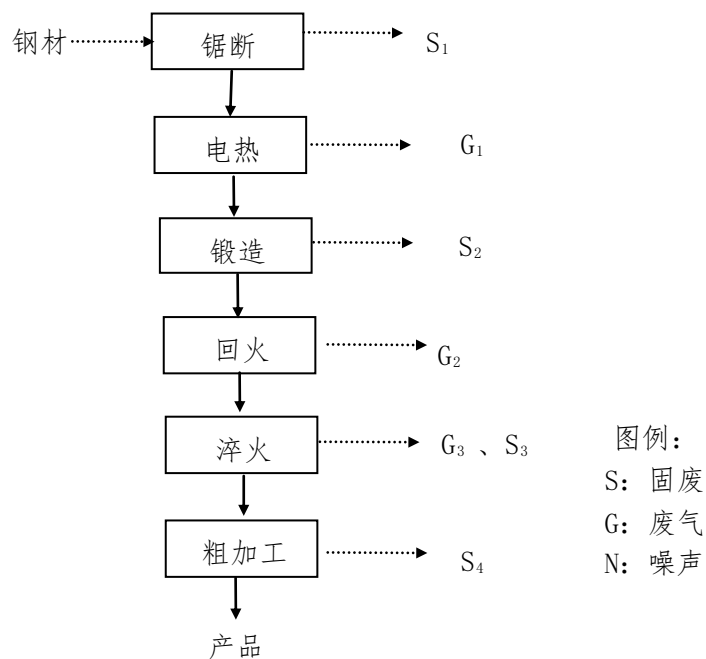


图 2-1 生产工艺

主要生产工艺简介：

(1) 锯断：将购买的钢材使用锯床按一定规格锯断，该工序有废钢材（S₁）产生；

(2) 电热：将锯断后的钢材使用中频感应加热炉加热，使之软化，中频感应加热炉采用电加热方式，炉内温度为 800℃。中频感应加热炉有含颗粒物废气（G₁）产生；

(3) 锻造：取出电热后的钢材，使用摩擦压力机、空气锤等进行敲打、摩擦，制成锻件毛坯，空气锤、摩擦压力机均为电动设备。该工序有废铁屑（S₂）产生；

(4) 回火：将锻件毛坯送回中频感应加热炉，炉中温度为 800℃。中频感应加热炉有含颗粒物废气（G₁）产生；

(5) 淬火：将回火后的锻件毛坯浸入盛有淬火油的槽中，再取出自然冷却，该工序有有机废气（G₂）、废淬火油（S₃）产生；

(6) 粗加工：将淬火后的锻件毛坯由车床粗加工，将锻件表面剥皮，该工序有废钢材（S₄）产生；

(7) 产品：粗加工后的锻件即为产品，送入仓库，可以出厂销售。

2.4 现有项目污染物产生及排放情况

2.4.1 废气

现有项目生产废气为中频感应加热炉产生的颗粒物废气及淬火工序产生的有机废气。

(1) 颗粒物废气中的主要污染物为颗粒物，产生量为 5t/a，废气量为 2000 m³/h，产生浓度为 1736mg/m³，产生速率为 3.47kg/h，生产废气由集气罩收集，进入袋式除尘器处理后，通过 15 米高的 1

排气筒达标排放。

(2) 有机废气主要污染物为非甲烷总烃，产生量为 5t/a，废气量为 10000 m³/h，产生浓度为 347mg/m³，产生速率 3.47kg/h，生产废气收集后，进入活性炭吸附装置处理，再通过 15m 高的 2# 排气筒达标排放。

现有项目全厂废气排放情况见表 2-4。

表 2-4 现有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			排放 去向
		产生 浓度 mg/m ³	产生量 t/a	去除 效率 (%)	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放量 t/a	
中频感应 加热炉	颗粒物	1736	5	99	17.4	0.025	0.05	环境 大气
淬火	非甲烷 总烃	347	5	80	69.4	0.5	1	

2.4.2 废水

现有项目职工生活污水 1300t/a 经化粪池预处理后接管进入太仓市港区污水处理厂集中处理。

现有项目废水产生及排放情况见表 2-5。

表 2-5 现有项目废水产生及排放情况表

来源	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		标准浓 度限值 (mg/l)	排放 方式 与去 向
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)		
生活 污水	1300	COD	400	0.52	接管	400	0.52	500	港区 污水 处理 厂
		SS	200	0.26		200	0.26	400	
		氨氮	25	0.033		25	0.033	35	
		总磷	4	0.0052		4	0.0052	4	

2.4.3 固废

现有项目全厂固废利用处置方式具体排放情况见表 2-6。

表 2-6 固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	职工生活	一般固废	99	14.4 吨/年	环卫清运	太仓市港区环卫所
2	废钢材	锯断工序	一般工业固体废物	85	995 吨/年	外卖	合作厂家
3	颗粒物粉尘	废气处理	一般工业固体废物	86	4.95 吨/年	环卫清运	太仓市港区环卫所
4	废活性炭	废气处理	危险废物	HW06	6 吨/年	委托处置	委托太仓市柯林固废处置有限公司处置
5	废淬火油	淬火工序	危险废物	HW08	1 吨/年	委托处置	

因此,本项目产生的固废均可得到有效处置,对周围环境影响较小。

2.4.4 噪声

现有项目全厂主要高噪声设备产生的噪声经过减震、隔声和距离衰减后,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。

2.5 污染物产生及排放情况汇总表

表 2-7 现有项目全厂污染物排放情况 单位：t/a

种类	污染物名称	建设项目产生量	建设项目削减量	建设项目排放量
废水	废水量	1300	0	1300
	COD	0.52	0	0.52
	SS	0.26	0	0.26
	氨氮	0.033	0	0.033
	总磷	0.0052	0	0.0052
废气	颗粒物	5	4.95	0.05
	非甲烷总烃	5	4	1
固废	生活垃圾	14.4	14.4	0
	废钢材	995	995	0
	颗粒物粉尘	4.95	4.95	0
	废淬火油	1	1	0
	废活性炭	6	6	0

现有项目产生的各项污染物严格按照环评要求处置后均能达标排放，对周围环境影响较小。

2.6 现有项目验收情况

现有项目目前现处于环保验收阶段，由于当初进行环境影响评价的时间较早，因此所申报的生产设备、生产工艺及环保措施等与现有的实际情况不一致。因此，需要本修编报告来对该项目的设备、生产工艺及污染防治措施调整后的污染物进行环境影响分析

3、生产工艺、设备及污染防治措施等调整情况

3.1 项目概况、原辅材料及产品等调整情况

太仓市革新锻造有限公司在本次修编前后的厂址不变，仍位于太仓市浮桥镇经八路。调整后公司职工仍为 80 人，员工工作制度为白班制，每班八小时，年工作 300 天。

调整后全厂生产规模仍为年产锻件 10000 吨，具体见表 3-1。

表 3-1 调整后主体工程及产品方案

工程内容	产品名称	设计产量			运行时间
		调整前	调整后	变量	
锻件生产线	锻件	10000 吨/年	10000 吨/年	0	2400h/a

3.2 原辅材料及设备调整情况

表 3-2 调整后项目主要原辅材料

序号	名称	单位	年用量		
			调整前	调整后	变量
1	钢材	t	11000	11000	0
2	淬火油	t	6	6	0
3	切削液	t	0	2	+2
4	钢丸	t	0	4	+4

表 3-3 调整后生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量		
			调整前	调整后	变量
1	摩擦压力机	—	1 台	2 台	+1 台
2	空气锤	—	5 台	5 台	0
3	中频感应加热炉	—	1 台	5 台	+4 台
4	锯床	—	4 台	11 台	+7 台
5	车床	—	10 台	11 台	+1 台
6	袋式除尘器	—	1 套	0	-1 套
7	活性炭吸附装置	—	1 套	1 套	0
8	天然气炉	—	0	3 台	+3 台
9	抛丸机	—	0	2 台	+2 台
10	加工中心	—	0	1 台	+1 台
11	铣床	—	0	1 台	+1 台
12	磨床	—	0	1 台	+1 台

建设项目新增设备锯床用于现有的锯断工序；天然气炉用于现有的电热工序；中频感应加热炉用于现有的电热及回火工序；摩擦压力机用于现有的锻造工序；抛丸机用于新增的抛丸工序；加工中心、铣床、磨床、车床等用于现有的粗加工工序。

3.3 生产工艺流程调整情况

建设项目调整前后涉及的主体生产工艺均不变，仅为在粗加工工

序之前、淬火工序之后新增拋丸工序。具体见下：

原料—>鋸斷—>電熱—>鍛造—>回火—>淬火—>拋丸（本次調整新增）—>粗加工—>成品。

建設項目僅新增拋丸工序，其餘生產工序詳見現有項目生產工藝。

拋丸工序：把淬火好的工件用拋丸機對其進行拋丸。拋丸機密閉操作，拋丸機壓縮空氣為動力形成高速噴射束，將噴料等高速噴射到需處理工件表面，使工件表面獲得一定的清潔度和不同的粗糙度，使工件表面的機械性能得到改善。該過程中拋丸機密閉操作，拋丸過程中產生的廢氣（G）通過拋丸機自帶的布袋除塵設備進行收集處理，收集處理之後的廢氣在車間內無組織排放。在拋丸工作完成後對拋丸機進行清掃，收集廢噴料（S），屬於一般工業固體廢物，環衛清運處置。

4、調整後污染物產生排放情況分析

4.1 廢氣

（一）電熱、回火工序廢氣調整

建設項目原環評中電熱、回火工序加熱產生少量的顆粒物廢氣，但在實際生產過程中發現，該工序實際上無明顯廢氣產生。其主要原理如下：

建設項目電熱、回火工序主要為將前道加工好的鋼材使用中頻感應加熱爐加熱，使之軟化，中頻感應加熱爐採用爐內電阻絲電加熱的方式對物料進行加熱，爐內加熱溫度約為 800℃，電熱工序加熱時間約為 20S，回火工序加熱時間約為 3 分鐘。建設項目電熱、回火工序僅為對鋼材的加熱，使其能夠去除物理內應力，調整鋼材的柔韌性、延展性等，該過程中加熱時不添加任何助劑、且加熱時間較短，因此，

在加热过程中无明显废气产生。

（二）天然气废气

建设项目电热工序中大部分的工件（较小）仅需中频感应加热炉对其进行加热即可，但有少部分的工件（较大）无法用中频感应加热炉对其进行加热，因此，建设项目在实际生产过程中设置了3台天然气加热炉来对较大型的工件进行加热，加热原理及方式与用中频感应加热炉加热的小型工件是一样的。

建设项目共有3台天然气炉来对大型工件进行电热，天然气年用量约为20000 Nm³。该过程中产生少量的SO₂、NO_x、烟尘。根据有关资料统计，燃烧1Nm³天然气产生13.6Nm³的烟气，烟气中污染物排放系数见4-1。

表4-1 燃气烟气中污染物的排放系数

污染物	SO ₂	NO _x	烟尘
排放系数 kg/万 m ³	1	6.3	2.4

注：排放系数引自《环境保护实用数据手册》胡名操主编。

建设项目天然气用量预计为2万 m³/a，产生烟气约27.2万 m³/a，烟气中污染物含量为：SO₂0.002t/a，NO_x0.013t/a、烟尘0.005t/a。建设项目3个天然气炉产生的燃烧废气通过管道最后通入到同一个排气筒中进行排放，废气经过15米高排气筒1#排放，满足环境管理要求。

（三）淬火废气

建设项目淬火工序中有少量的油雾废气产生，主要污染物因子以非甲烷总烃计，产生时间以2000h/a计，产生量约为原料用量（即淬火油）的5%，因此非甲烷总烃产生量约为0.3t/a。由于淬火工序在车间内敞开式进行的，因此，在淬火池侧方设置集气罩，集气罩通过风机对废气进行收集，废气收集效率约为90%，收集后的废气先通过

水喷淋装置对其进行冷却（防止淬火产生的高温油雾废气破坏活性炭），然后再通过活性炭吸附系统进行处理处置，经处理处置后的油雾废气通过 15 米高排气筒 2#排放。

水喷淋系统用水循环使用，定期补充，定期捞渣，产生少量含油废渣委托有资质单位进行处理处置。

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。

根据生产规模预测，本项目活性炭吸附器的尺寸拟定为： $\Phi 900 \times 900\text{mm}$ ，活性炭碳层厚 20cm，活性炭颗粒的堆密度约为 0.5g/cm^3 ，因此活性炭填充量约为 0.06t。一般活性炭对有机废气的吸附容量为 0.45kg/kg ，由污染源强估算可知，本项目的有组织废气量一年达到 0.27t/a ，因此本项目一年需要的活性炭的使用量为 0.6t/a ，因此每年需要更换 10 次，为了保证活性炭的处理效果，即每个月更换一次，产生废活性炭 0.96t/a 。

综上所述,活性炭吸附装置的处理效率达90%以上是稳定可行的。

建设项目淬火废气经活性炭吸附后,废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求,对周围环境影响较小。

(四) 抛丸废气

建设项目抛丸工序中有少量的抛丸废气产生,主要污染物因子以颗粒物计,产生时间以2000h/a计,产生量约为4t/a。在抛丸过程中,抛丸机密闭操作,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。

布袋除尘机理:

建设项目废气有自带的布袋除尘装置进行处理,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99%以上。

（五）无组织废气

建设项目无组织废气主要为淬火工序中集气罩未捕集的废气，主要污染物因子以非甲烷总烃计，产生量约为 0.03t/a，产生时间以 2000h/a 计；抛丸工序中抛丸机自带的布袋除尘设施对废气处理之后产生的尾气排放。产生量为颗粒物 0.04t/a，产生时间以 2000h/a 计。

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 4-2。

表 4-2 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
非甲烷总烃	0.03	5m	40m	60m	2mg/m ³ （日平均）	无超标点
颗粒物	0.04	5m	40m	60m	0.3mg/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，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 4-3。

表 4-3 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 4-4。

表 4-4 无组织排放源强和面积

污染源名称	污染物名称	源强 Qc(kg/h)	R(m)	日平均评价浓度限值 (mg/Nm ³)
集气罩未捕集 废气	非甲烷总烃	0.015	27.6	2
抛丸工序尾气	颗粒物	0.02	27.6	0.3

(2) 卫生防护距离

经计算，各污染物的卫生防护距离见表 4-5。

表 4-5 各污染物卫生防护距离计算结果表

污染源名称	无组织排放废气	
	非甲烷总烃	颗粒物
卫生防护距离 L(m)	0.138	1.865
确定卫生防护距离 L(m)	100	

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：以淬火、抛丸车间为执行边界，设置 100 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。

建设项目调整后大气污染物产生及处理情况见表 4-6。

表 4-6 建设项目调整后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/m ³	产生量 t/a	去除 效率 (%)	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 Kg/h	
天然气燃烧废 气	SO ₂	6.26	0.002	—	6.26	0.001	0.002	50	—	环境 大气
	NO _x	39.7	0.013	—	39.7	0.007	0.013	150	—	
	烟尘	14.6	0.005	—	14.6	0.003	0.005	20	—	
淬火工序	非甲烷 总烃	67.5	0.27	90	6.75	0.0135	0.027	120	10	
	非甲烷 总烃	—	0.03	—	—	0.015	0.03	—	—	
抛丸工序	颗粒物	200	4	99	2	0.02	0.04	120	3.5	

综上所述，建设项目调整后废气对周围大气环境影响较小。

4.2 废水

建设项目调整后无新增生产、生活废水产生，与原有情况一致，详见现有项目废水产生排放情况。

4.3 固废

建设项目调整后固体废物主要为职工办公、生活产生的生活垃圾 14.4t/a，属于一般固废；锯断、粗加工过程中产生的金属边角料 995t/a、废切削液 2t/a，分别属于一般工业固体废物、危险废物；废气处理措施水喷淋用水循环使用，定期补充、定期捞渣产生的含油废渣 0.2t/a，淬火池定期补充，定期捞渣产生的含油废渣 0.8t/a，由于两种含油废渣属性等均相同因此合并考虑为一种，即含油废渣

1t/a,属于危险废物;建设项目对车间、设备清理产生废抹布0.2t/a,属于危险废物;抛丸工序中产生的废喷料为4t/a,属于一般工业固体废物;废气处理产生的废活性炭0.96t/a,属于危险固废。生活垃圾由环卫部门统一清运;金属边角料、废喷料外卖处置;废切削液、含油废渣、废抹布、废活性炭委托有资质的单位处置,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4-7。

表4-7 建设项目调整后固废产生情况

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	锯断、粗加工	一般工业固体废物	85	995	外卖	合作厂家
2	废切削液		危险废物	HW08	2	委托处置	委托有资质的单位进行处理处置
3	含油废渣	水喷淋、淬火池清理	危险废物	HW08	1	委托处置	
4	废活性炭	废气处理	危险废物	HW06	0.96	委托处置	
5	废抹布	车间设备清理	危险废物	HW49	0.2	委托处置	
6	废喷料	抛丸工序	一般工业固体废物	85	4	外卖	合作厂家
7	生活垃圾	职工办公、生活	一般固废	99	14.4	环卫清运	太仓市港区环卫所

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。

4.4 噪声

建设项目主要高噪声设备为车床(11台)、加工中心(1台),铣床(1台)、磨床(1台)、锯床(11台)、抛丸机(2台)、摩擦压力

机（2台）、空气锤（5台）、风机（1台）均位于室内。对车床、加工中心、铣床、磨床、锯床、抛丸机、摩擦压力机、空气锤加设减震底座、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)。

建设项目建成后全厂高噪声设备对北厂界的影响较大，故将北厂界作为关心点，对噪声的影响值进行预测，计算过程如下：

(1) 声级的计算

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

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：

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

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 4-8。

表 4-8 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)
北厂界	车床 (11 台)	80	90.4	25	20	26	43.6
	加工中心 (1 台)	80	80	25	20	26	
	铣床 (1 台)	80	80	25	20	26	
	磨床 (1 台)	80	80	25	20	26	
	锯床 (11 台)	80	90.4	25	20	26	
	抛丸机 (2 台)	80	83	25	20	26	
	摩擦压力机 (2 台)	80	83	25	40	32	
	空气锤 (5 台)	80	87	25	40	32	
	风机 (1 台)	80	80	25	30	29.5	

通过减震、隔声和距离衰减，建设项目主要高噪声设备对北厂界的噪声影响值为 43.6dB(A)。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 ≤ 65 dB(A)，夜间 (22:00—6:00) 不生产，厂界噪声排放达标，对周围环境影响较小。

4.5 调整后污染物产生及排放情况汇总表

表 4-9 调整后项目全厂污染物排放情况 单位：t/a

种类	污染物名称	建设项目产生量	建设项目削减量	建设项目排放量
废水	废水量	1300	0	1300
	COD	0.52	0	0.52
	SS	0.26	0	0.26
	氨氮	0.033	0	0.033
	总磷	0.0052	0	0.0052
废气	SO ₂	0.002	0	0.002
	NO _x	0.013	0	0.013
	烟尘	0.005	0	0.005
	非甲烷总烃（有组织）	0.27	0.243	0.027
	非甲烷总烃（无组织）	0.03	0	0.03
	颗粒物	0.04	0	0.04
固废	金属边角料	995	995	0
	废切削液	2	2	0
	含油废渣	1	1	0
	废活性炭	0.96	0.96	0
	废抹布	0.2	0.2	0
	废喷料	4	4	0
	生活垃圾	14.4	14.4	0

调整后项目产生的各项污染物严格按照环评要求处置后均能达到排放，对周围环境影响较小。

5、污染物排放总量控制

表 5-1 全厂污染物总量变化情况

单位 t/a

类别	污染物名称	现有项目排放量	调整后项目产生量	调整后项目削减量	调整后项目排放量	以新带老削减量	全厂排放量	排放增减量
废气	SO ₂	0	0.002	0	0.002	0	0.002	0.002
	NO _x	0	0.013	0	0.013	0	0.013	0.013
	烟尘	0	0.005	0	0.005	0	0.005	0.005
	非甲烷总烃 (有组织)	1	0.27	0.243	0.027	0	0.027	-0.973
	非甲烷总烃 (无组织)	0	0.03	0	0.03	0	0.03	0.03
	颗粒物	0.05	0.04	0	0.04	0	0.04	-0.01
废水	废水量	1300	1300	0	1300	0	1300	0
	COD	0.52	0.52	0	0.52	0	0.52	0
	SS	0.26	0.26	0	0.26	0	0.26	0
	氨氮	0.033	0.033	0	0.033	0	0.033	0
	总磷	0.0052	0.0052	0	0.0052	0	0.0052	0
固废	金属边角料	0	995	995	0	0	0	0
	废切削液	0	2	2	0	0	0	0
	含油废渣	0	1	1	0	0	0	0
	废活性炭	0	0.96	0.96	0	0	0	0
	废抹布	0	0.2	0.2	0	0	0	0
	废喷料	0	4	4	0	0	0	0
	生活垃圾	0	14.4	14.4	0	0	0	0

调整后项目固废排放总量为零；废气排放总量拟在太仓市港口开发区范围内进行平衡，废水排放总量纳入太仓市港区污水处理厂总量范围内，排放总量报太仓市环境保护局审批同意后实施。

6、结论

综上所述，建设项目生产工艺、设备及污染防治措施等调整后公司产品的产能不变。污染物固废排放总量为零；废气排放总量拟在太仓市港口开发区范围内进行平衡，废水排放总量纳入太仓市港区污水处理厂总量范围内，排放总量报太仓市环境保护局审批同意后实施，

满足区域总量控制要求。因此，该调整方案是可行的。

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