
《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

项目名称	太仓市展峰金属喷涂有限公司新建金属制品及塑料制品项目				
建设单位	太仓市展峰金属喷涂有限公司				
法人代表	沈进峰	联系人	沈进峰		
通讯地址	太仓市双凤镇新湖区湖川村 4 组				
联系电话	13915783318	传真	—	邮编	215400
建设地点	太仓市双凤镇新湖区湖川村 4 组				
立项审批部门	发改委	批准文号	太发改投备{2016}71号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3360 金属表面处理及热处理加工 ; C2929 其他塑料制品制造		
占地面积 (平方米)	2090	绿化面积 (平方米)	依托周边绿化		
总投资 (万元)	980	环保投资 (万元)	49	环保投资占总投资比例	5%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2016 年 8 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)	795.2	燃油 (吨/年)	—		
电 (万度/年)	30	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 540t/a 经化粪池预处理后接管到太仓市城区污水处理厂集中处理。生产过程中产生的前处理废水 149t/a、碱液喷淋排水 6t/a、车间地面冲洗水 7.4t/a 一起共 162.4t/a 生产废水经厂内污水站处理至接管标准后接管到太仓市					

城区污水处理厂集中处理。

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，主要理化性质见表 2。

表 1 主要原辅材料表

序号	原辅料名称	数量	备注
1	钢材	1000t/a	存储量 10t
2	脱脂剂	8t/a	存储量 0.4t
3	盐酸 (31%浓度)	5t/a	存储量 0.25t
	纯碱	0.2t/a	存储量 0.01t
4	皮膜剂	6t/a	存储量 0.3t
5	粉末涂料	20t/a	存储量 1t
6	天然气	6 万 m ³	每瓶 40 m ³ 、存储 20 瓶
7	塑料制品	30000 套	存储量 300 套

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
脱脂剂 (无磷)	—	白色固体，主要成分为碳酸钠 40-50%、硅酸钠 30-40%、表面活性剂 1-10%、矿油 1-10%、二氧化硅 0.1-1%，pH 为 11。	不燃	碳酸钠：LD504090g (大鼠经口) 硅酸钠 LD501280 (大鼠经口)
盐酸	HCL	工业级，含 HCl31%，其余为水，无色液体。	不燃	LD50900mg/kg (兔经口)
纯碱	Na ₂ CO ₃	白色粉末或细颗粒(无水纯品)，味涩，熔点 851℃，为强电解质，具有盐的通性和热稳定性，易溶于水，其水溶液呈碱性。	不燃	LD50：4090 mg/kg(大鼠经口)
皮膜剂	—	无色液体，主要成分为铝化合物 1-5%、氢氟酸 0.1-1%、锆化合物 1-10%，剩余全部为水，pH 为 1.1。	不燃	铝化合物： LD503654mg/kg (大鼠经口) 氢氟酸 LD501276ppm (大鼠)

				经口)
粉末涂料	—	主要成分为环氧树脂 35%、聚酯树脂 35%、光亮剂 1%、流平剂 1%、高光钙 26.2%、颜料 0.8%、消泡剂 1%。熔点 85-95℃，软化点 > 50℃，比重约为 1.45。	爆炸界限： 30-40g/m ³	无资料

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	车床	—	1 台
2	铣床	—	1 台
3	切割机	—	1 台
4	槽浸式前处理线	包含脱脂槽 1 个、酸洗槽 1 个、中和槽 1 个、皮膜槽 1 个及 2 个清水槽，共 6 个水槽，每个水槽尺寸均相同，为 6.4 立方米	1 条
5	烘箱	6m*2.4m*3m	1 个
6	喷房	8m ² —个	2 个
7	喷枪	—	4 把
8	固化烘道	15 米	1 条
9	燃烧机	—	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

建设项目由太仓市展峰金属喷涂有限公司投资 980 万元租赁苏州骏诚金属制品有限公司闲置厂房进行建设，厂房位于太仓市双凤镇新湖区湖川村 4 组，占地面积 2090m²。建设项目主要从事金属制品、塑料制品的生产、加工和销售。项目建成后将形成年产金属制品 15000 套、塑料制品 30000 套的生产规模。建设项目预计 2016 年 8 月投产。

根据太仓市环境保护局总量削减的要求，本项目在太仓市中鼎金属静电粉末喷涂有限公司已关停的基础上设立。太仓市中鼎金属静电粉末喷涂有限公司于 2006 年成立，该项目已于 2006 年 7 月 4 日通过太仓市环保局审批（太环计【2006】146 号）。本项目利用太仓市中鼎金属静电粉末喷涂有限公司的生产线及污染物总量指标进行置换，建设年产金属制品 15000 套、塑料制品 30000 套的生产规模。太仓市中鼎金属静电粉末喷涂有限公司的总量指标本次置换给太仓市展峰金属喷涂有限公司后，不复利用，符合置换要求。

建设项目不属于国务院《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)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》(苏政办发[2013]9 号文)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。

建设项目租赁苏州骏诚金属制品有限公司闲置厂房进行建设，厂房位于太仓市双凤镇新湖区湖川村 4 组，用地属于太仓市双凤工业园（西至吴塘河、东至盐铁塘、南至东新路、北至凤北路，部分区段已实施规划环评）内，属于工业用地。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

建设项目产品每件的平均喷粉面积为 4.38m^2 ，喷粉厚度约为 0.07mm ，粉末涂料的密度约为 1.45 ，可得粉末涂料的用量约为 20t/a 。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
金属制品生产线	金属制品	15000 套/年	2400 小时/年
塑料制品生产线	塑料制品	30000 套/年	

3、公用工程

(1) 给排水

建设项目总用水为 795.2t/a ，其中生活用水 600t/a ，前处理用水 157t/a ，碱液喷淋装置循环用水补充水 30t/a ，车间地面冲洗水 8.2t/a ，均来自当地自来水管网。

建设项目员工生活污水 540t/a ，经化粪池预处理后接管到太仓市城区污水处理厂集中处理。生产过程中产生的前处理废水 149t/a 、碱液喷淋排水 6t/a 、车间地面冲洗水 7.4t/a 一起共 162.4t/a 生产废水经厂内污水站处理至接管标准后接管到太仓市城区污水处理厂集中处理。

(2) 供电

建设项目年用电量为 30 万度，来自市政电网。

(3) 天然气

建设项目天然气年用量为 60000m^3 ，采用瓶装天然气，每瓶 40m^3 ，厂内最大

存储 20 瓶。

(4) 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。同时设有一 20m²的危废仓库，位于前处理车间。

(5) 绿化

建设项目租赁苏州骏诚金属制品有限公司闲置厂房进行建设，占地面积 2090m²，绿化依托周边现有绿化。

4、员工人数及工作制度

太仓市展峰金属喷涂有限公司职工定员 20 人，员工工作制度为白班制，每班工作 8 小时，年工作日为 300 天。

5、环保措施

建设项目环保投资 49 万元，占总投资的 5%。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	碱液喷淋塔	8	1 套	2000m ³ /h	废气达标排放
	滤芯除尘	10	1 套	2000m ³ /h	
	活性炭吸附	10	1 套	2000m ³ /h	
废水	化粪池	—	1 个	--	生活污水预处理
	接管口规范化设置	4	1 个	—	达标接管
	污水处理设施	11	1 套	3t/d	达标接管
噪声	隔声减震措施	4	—	单台设备总体消声量 25dB(A)	厂界噪声达标
固废	一般固废堆场	0.5	1 座	40m ²	安全暂存
	危废堆场	1.5	1 座	20m ²	安全暂存

合计	49	--	--	--
<p>注：化粪池为厂房现有设施，不需追加投资。</p> <p>6、项目平面布置</p> <p>建设项目租赁苏州骏诚金属制品有限公司闲置厂房进行建设，厂区西侧为仓库，中部从西向东为机加工、喷房、烘道，东侧为前处理线及污水处理站，厂区最南侧为天然气暂存处及天然气燃烧机。具体见附图三建设项目厂区平面布置图。</p>				
<p>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</p> <p>建设项目为新建项目，无原有污染情况存在。</p>				

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5。

表5 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。

双凤镇境内地势平坦，物产丰富，蔬菜、水产、畜禽形成特色，素有“锦绣江南鱼米之乡”的美称。文化氛围浓郁，是著名的“龙狮之乡”和中国民间艺术之乡。历史古迹众多，玉皇阁、双凤寺远近闻名，史称双凤为“双凤福地”。

双凤镇背靠上海,依托苏州,直接接受浦东开发区和新加坡工业集中区的辐射,全镇经济发达,现有各类企业 400 多家,并形成了机械制造、金属加工、精细化工、纺织服装、木器家具、轻工食品等支柱产业。双凤镇工业集中区为经济发展载体,依托 204 国道,形成富豪工业集中区、温州工业集中区、凤中工业集中区等工业集中区。各工业集中区制定了详细的发展规划图,各项基础措施建设全面实施,开发开放的工业集中区框架逐步形成,以良好的区位优势与基础条件吸引了国内外客商的投资。双凤镇立足实际,着眼未来,坚持以加快发展为第一要务,坚持科学发展观,注重统筹兼顾,注重以人为本,实施工业化、城镇化、产业化发展之路,推动经济社会全面、协调、可持续发展,以“四大经济板块”——园区经济、文化经济、生态经济和商贸经济来提升双凤发展的新平台。

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，建设项目所在地空气中主要污染物日均浓度范围分别为： NO_2 0.015 ~ 0.045 mg/m^3 、 SO_2 0.013 ~ 0.039 mg/m^3 、 PM_{10} 0.046 ~ 0.067 mg/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

建设项目所在区域周围水环境包括杨林塘、盐铁塘、吴塘、湖川塘，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，杨林塘、盐铁塘、吴塘、湖川塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，根据《2014年太仓市环境质量年报》杨林塘、盐铁塘各断面水质监测结果表明：杨林塘、盐铁塘水质监测符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，具体数据见下表。

表格 杨林塘断面水质主要项目指标值（单位：mg/L）

项目	DO	BOD ₅	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
断面均值	5.9	3.4	0.60	0.13	1.3
评价标准（IV类）	≥ 3	≤ 6	≤ 1.5	≤ 0.3	≤ 10
单项指数	0.47	0.56	0.43	0.4	0.14

表格 盐铁塘断面水质主要项目指标值（单位：mg/L）

项目	DO	BOD ₅	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
断面均值	5.9	3.5	0.61	0.12	1.5
评价标准（IV类）	≥ 3	≤ 6	≤ 1.5	≤ 0.3	≤ 10
单项指数	0.49	0.54	0.43	0.4	0.16

(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5月22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5月22日	1	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的3类标准	51.2	达标
	2		53.1	达标
	3		53.9	达标
	4		52.8	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 6。

表 6 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	居民点 1	SE	280	8 户 28 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	居民点 2	N	270	4 户 14 人	
	新川苑二区	SW	160	300 人	
	新川苑五区	W	110	300 人	
	新川苑一区	S	80	120 人	
	派出所	S	280	20 人	
	维新村委会	S	295	30 人	
地表水环境	杨林塘	N	2500	中型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
	盐铁塘	E	1500	中型	
	吴塘	W	1300	中型	
	湖川塘	N	295	小型	
	小河 1	N	20	小型	
	小河 2	S	250	小型	
声环境	新川苑二区	SW	160	300 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
	新川苑五区	W	110	300 人	
	新川苑一区	S	80	120 人	

评价适用标准

环境
质量
标准

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

表 7 大气污染物的浓度限值 单位：μ g/Nm³

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	
盐酸雾	1 小时平均	50	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中表 1 标准
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

2、建设项目附近杨林塘、盐铁塘、吴塘、湖川塘水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，水质标准见表 8。

表 8 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	BOD ₅	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 9。

表 9 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、盐酸雾、喷粉、固化废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准；天然气燃烧废气中烟尘排放按照《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中(干燥炉、窑)二级标准；由于SO₂、NO_x无对应的《工业炉窑大气污染物排放标准》排放标准，故参照《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3燃气锅炉标准。具体见表10。

表 10 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/m ³)	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/m ³)	
盐酸雾	1.9	25	0.15	周界外浓度最高点	0.024	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准
非甲烷总烃	120	15	10		4.0	
颗粒物	120	15	3.5		1.0	
烟尘	200	15	—		—	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中(干燥炉、窑)二级标准
SO ₂	50	15	—		—	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃气锅炉标准
NO _x	150	15	—		—	

2、废水

表 11 污水接管标准 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》

SS	400	(GB8978-1996) 三级标准
石油类	20	
氨氮	35	《污水排入城市下水道水质标准》 (CJ3082-1999) 标准
总磷 (以 P 计)	8	

3、营运期厂界噪声执行标准值见表 12。

表 12 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

建设项目完成后全厂污染物排放总量见表 13。

表 13 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	盐酸雾（有组织）	0.0012	0.0011	0.0001
	盐酸雾（无组织）	0.0001	0	0.0001
	颗粒物	1	0.99	0.01
	非甲烷总烃	0.02	0.018	0.002
	SO ₂	0.006	0	0.006
	NO _x	0.038	0	0.038
	烟尘	0.014	0	0.014
废水	废水量	702.4	0	*702.4
	COD	0.6749	0.3779	*0.297
	SS	0.2619	0.0889	*0.173
	氨氮	0.0135	0	*0.0135
	磷酸盐（以 P 计）	0.0022	0	*0.0022
	石油类	0.0123	0.0091	*0.0032
固体废物	金属边角料	10	10	0
	酸洗废液	10.3	10.3	0
	槽渣	1	1	0
	废活性炭	0.078	0.078	0
	污泥	5	5	0
	废包装桶、废包装袋	0.5	0.5	0
	生活垃圾	6	6	0

*注：排放量为排入太仓市城区污水处理厂的接管考核量。

建设项目固废排放总量为零，废气排放总量拟在双凤镇范围内平衡，废水接管排入太仓市城区污水处理厂集中处理，水污染物总量纳入太仓市城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。

总
量
控
制
指
标

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

建设项目主要从事金属制品、塑料制品的生产、加工和销售。项目建成后将形成年产金属制品 15000 套、塑料制品 30000 套的生产规模。

（一）金属制品生产工艺流程

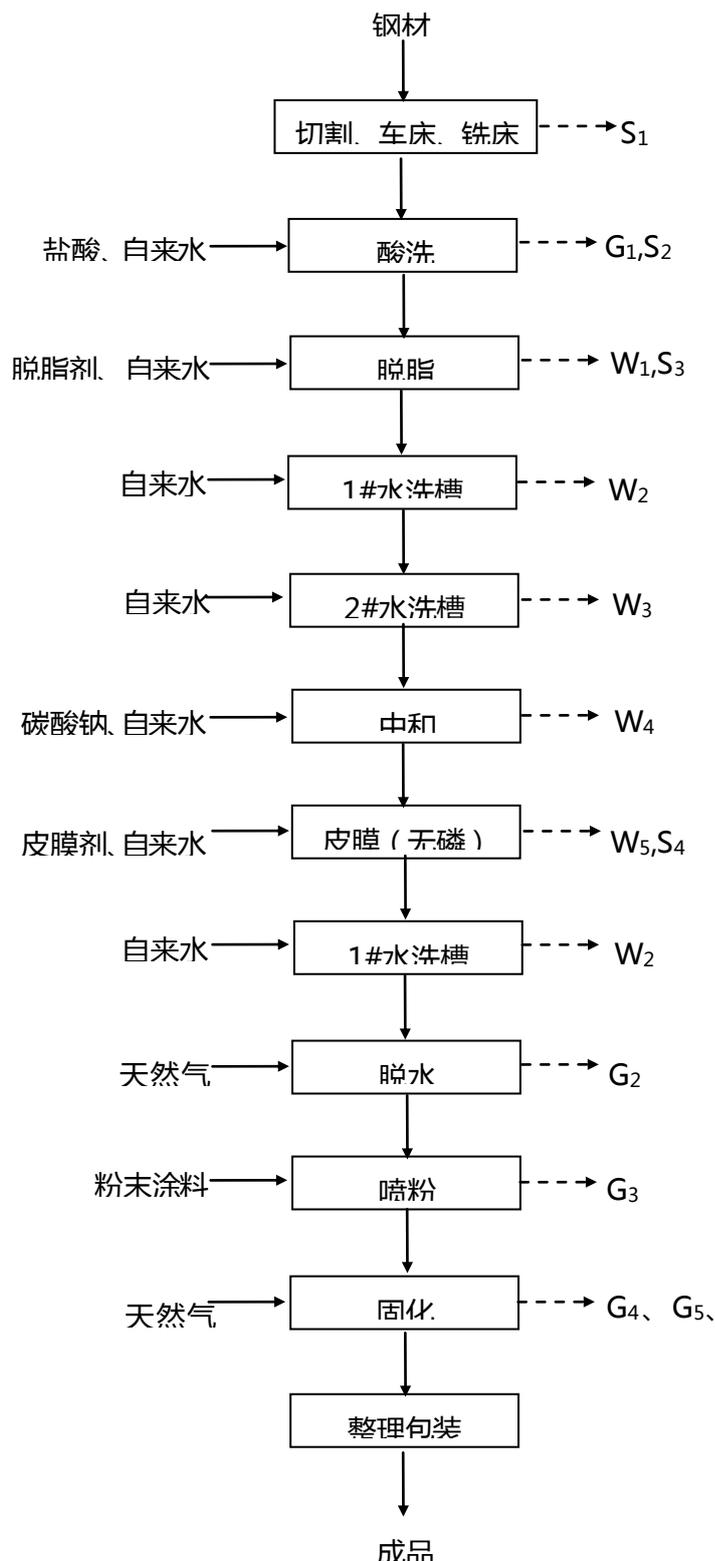


图 1 金属制品生产工艺流程图

工艺简介：

(1) 切割、车床、铣床：把外购的钢材通过切割机、车床、铣床对其进行简

单机加工，主要为对钢材件的断料、切削等，该过程中会产生少量的金属边角料（ S_1 ），属于一般工业固体废物。

（2）酸洗：将机加工好的工件在 10% 的盐酸溶液内进行浸洗，时间 1-2min，酸洗在常温下进行，主要用于去除工件表面的氧化皮及锈蚀物，酸洗槽据使用情况添加盐酸溶液调整 pH 值，槽液（ S_2 ）定期更换作为危废处置。该过程中使用盐酸进行酸洗会产生少量的盐酸雾废气（ G_1 ）。

（3）脱脂：工件酸洗完成后，进入脱脂工序，去除工件表面的油污，脱脂剂与自来水的配比为 1:20，脱脂时间为 20min，脱脂温度为常温。

脱脂槽定期清理，底部的槽渣（ S_3 ）作为危废处置，上部的废水（ W_1 ）进入废水处理设施。

（4）1#水洗槽：脱脂后工件进入水洗工序，采用常温自来水清洗，清洗过程中工件来回浸洗 2-3 次，时间约 2-3min，吊起滴干。清洗槽产生定期清理废水 W_2 。

（5）2#水洗槽：水洗方式同前，清洗槽产生定期清理废水（ W_3 ）。

（6）中和：将工件在 5% 的纯碱溶液中进行中和，时间为 5min，在常温下进行，主要用于调整工件表面的 pH，中和槽液定期清理产生废水 W_4 。

（7）皮膜：水洗后工件进行皮膜处理，皮膜液配比为 1:20，皮膜时间为 10min，在常温下进行。

本项目使用无磷皮膜剂，主要成分为硅烷偶联剂及锆盐，在皮膜过程中皮膜剂在金属表面生成一种难溶纳米级陶瓷转化膜，陶瓷转化膜具有优良的耐腐蚀性，抗冲击力，能提高涂料的附着力。

皮膜槽定期清理，底部的槽渣（ S_4 ）作为危废处置，上部的废水（ W_5 ）进入废水处理设施。

(8) 1#水洗槽：水洗方式同前，清洗槽产生定期清理废水 W_2 。

(9) 脱水：把水洗好的工件放入到烘箱中进行烘干脱水即可。该过程中烘箱通过燃烧天然气供热，采取盘管间接加热烘干脱水的方式，产生少量的燃烧废气 (G_2)。

(10) 喷粉：对烘干后的工件进行粉末喷涂，粉末喷涂采用静电喷涂的工艺，静电喷涂由工件连续穿越粉末喷房实现自动喷涂，喷枪固定在喷涂室侧面支架上，利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上的，粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。

粉末喷涂环节产生废气 G_3 ，其成分为涂料粉末。

喷枪及支架将根据生产节奏定期吹扫，吹扫过程中喷粉仓密闭，产生的废气中主要污染物为颗粒物，通过粉末喷涂废气处理系统收集处理，因此纳入粉末喷涂废气进行统计，不另行计算。

(11) 固化：粉末喷涂后的工件进入固化烘道，通过加热烘烤使工件表面的涂层流平固化，固化时间约为 7-9min，加热温度为 $< 220^{\circ}\text{C}$ 。烘道采用天然气加热，天然气燃烧机加热盘管对工件进行加热，该工序有天然气燃烧废气 (G_4)、固化废气 (G_5) 产生。固化好的工件待其自然冷却即可。

(12) 整理包装：把固化冷却好的工件进行整理包装即可，即为成品，入库暂存。

建设项目共有 1 台天然气燃烧机产生的热量供应烘箱及烘道加热，烘箱、烘道加

热均为盘管加热。

(二) 塑料制品生产工艺

建设项目塑料制品生产过程中为外购成品塑料件，不需要前处理，可以直接进行粉末喷涂、固化工序，而且与金属制品的粉末喷涂、固化工序相同，具体工艺详见金属制品生产工艺。

主要污染工序：

1、废气

建设项目废气主要为酸洗工序中产生的少量盐酸雾废气 (G_1)；喷粉过程中产生的喷粉废气 (G_3)；烘干固化过程中产生的固化废气 (G_4)；天然气燃烧机燃烧天然气供热产生的天然气燃烧废气 (G_2 、 G_5)。

(一) 酸洗废气

建设项目槽浸式前处理线有酸洗工序，使用盐酸，会挥发产生废气，主要污染因子为 HCl。

根据《环境统计手册》本项目盐酸产生的酸雾按照以下公式进行计算：

$$G=M(0.000352+0.000786V)P\cdot F$$

式中：

G - 液体蒸发量 (kg/h)；

M - 液体分子量 (HCl 为 36.5)；

V - 蒸发液体表面上的空气流速 (m/s)，按照槽边吸风罩设计参数，浸蚀的液面排风风速 $V=0.3\text{m/s}$ ；

F - 液体蒸发面的表面积 (4.03m^2)。

P - 液体温度下的空气中的蒸汽分气压 (mmHg)，此值与液体浓度与温度有关，具体根据《环境统计手册》要求查表得到为 0.007mmHg 。

经计算得盐酸雾产生量为： 0.00066kg/h ，全年工作时间以 2000h 计，则盐酸雾产生量约 0.0013t/a 。

建设项目拟在酸洗槽两侧安装槽边吸风罩，对酸洗废气进行收集处理，槽浸式前处理线设置 1 套碱液喷淋装置，对酸洗废气进行处理，吸风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，其收集效率可达到 90%以上，酸洗废气经碱液喷淋塔进行处理，最后通过 15m 高

1#排气筒排放。

(二) 喷粉废气

建设项目共设喷房 2 个，喷粉工序中粉末涂料在密闭的粉末喷房内由特殊设备喷到带静电的工件上，同时用滤芯除尘器回收过剩粉末，过剩率约为 5%，喷粉系统自带的回用收集系统回用率达 99%，极少量的粉末涂料与过滤空气通过 15 米的 2#排气筒排空。

建设项目粉末涂料用量约为 20t/a，风机风量 2000m³/h，喷粉设备年运行时间约为 2000h，粉尘产生量为 1t/a。

(三) 固化废气

粉末固化过程中会产生少量有机废气，其成分主要是：环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末受热后少量单体逸出，污染因子以非甲烷总烃计算，根据类比分析，有机物挥发量按原料用量的千分之一计算，根据工作量，涂料的用量约为 20 吨，预计粉末固化过程中有机废气的产生量为 0.02t/a，产生时间以 2000h/a 计。本项目固化烘道封闭，有机废气由风机引出后，经活性炭吸附系统处理后由 15 米高排气筒 3#排放。

(四) 天然气燃烧废气

建设项目烘箱、烘道均采用盘管加热，由同一台天然气燃烧机燃烧天然气进行供热，因此，建设项目烘干脱水与烘干固化过程中产生的燃烧废气合并考虑，产生时间以 2000h/a 计。

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 15。

表 15 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为 6 万 m³/a，产生烟气约 81.6 万 m³/a，即 408 m³/h。

烟气中污染物含量为：SO₂0.006t/a，NO_x0.038t/a、烟尘 0.014t/a。建设项目天然气燃烧废气通过 15 米高排气筒 4#排放。

污染物具体产生情况见表 16。

表 16 扩建项目废气产生情况

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
酸洗工序	盐酸雾	2000	0.0012	0.3	0.0006	碱液喷淋+15 米高排气筒 1#排放
集气罩未捕集废气	盐酸雾	—	0.0001	—	0.00005	无组织排放
喷粉工序	颗粒物	2000	1	250	0.5	滤芯除尘+15 米高排气筒 2#排放
固化工序	非甲烷总烃	2000	0.02	5	0.01	活性炭吸附+15 米高排气筒 3#排放
天然气燃烧废气	SO ₂	408	0.006	7.6	0.003	15 米高排气筒 4#排放
	NO _x		0.038	46.5	0.019	
	烟尘		0.014	17.6	0.007	

2、废水

建设项目用水包含生活用水、前处理线用水、碱液喷淋塔用水、车间地面冲洗水。

(1) 生活用水

建设项目全厂定员为 20 人，年工作日 300 天，职工人均用水按照 100L/d 计算，则生活用水量为 600t/a，生活污水产污系数按照 0.9 计算，则生活污水产生量为 540t/a。

(2) 前处理线用排水

槽浸式前处理线排水主要来自各个槽定期清槽产生的废水，共 6 个槽体，产生的废水情况如下表统计。其中槽液量约为槽体容积的 80%。

建设项目所用 6 个槽体尺寸相同，均为 3.5m*1.15m*1.6m，即 6.4m³。

表 17 槽浸式前处理排水情况

序号	槽体名称	槽体容积 (立方米)	是否溢流	清槽产生的废水量(吨/年， 容积*80%*更换频次)
1	酸洗槽	6.4	不溢流	作为危废处置
2	脱脂槽	6.4	不溢流	6.4*80%*2=10.24
3	1#水洗槽	6.4	不溢流	6.4*80%*12=61.44
4	2#水洗槽	6.4	不溢流	6.4*80%*12=61.44
5	中和槽	6.4	不溢流	6.4*80%*1=5.12
6	皮膜槽	6.4	不溢流	6.4*80%*2=10.24
小计			—	148.48，取 149
合计			149t/a	

根据上表统计槽浸式前处理线产生废水量约为 149t/a。项目前处理过程中水量的损耗按用水的 5%，因此槽浸式前处理线的用水量为 157t/a。

(3) 碱液喷淋塔用水

建设项目碱液喷淋塔液气比按 0.2kg/m³计，风量为 2000m³/h，年运行时间为 2000 小时，循环用水量为 800t/a，损耗量按循环水量的 3%计，约为 24t/a，循环水槽容积约为 0.5t，每月更换一次，产生废水约 6t/a，因此碱液喷淋塔用水量约为 30t/a。

(4) 车间地面冲洗水

建设项目槽浸式前处理车间地面需进行冲洗。根据《建筑给水排水设计手册》(中国建筑工业出版社)，车间地面冲洗废水产生量为 1.0~1.5L/m²·次，取最大值 1.5L/m²·次，冲洗面积约 105m²，每周冲洗 1 次，则冲洗用水量为 8.2t/a，地面冲洗废水产污系数按照 0.9 计算，则地面冲洗废水产生量为 7.4t/a。

建设项目实行雨污分流制。员工生活污水 540t/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区污水处理厂集中处理。前处理废水、碱液喷淋塔定期排水、车间地面冲洗水经厂区污水处理站处理达标后接管到太仓市城区污水处理厂集中处理。建设项目完成后全厂用排水平衡图见图 2。

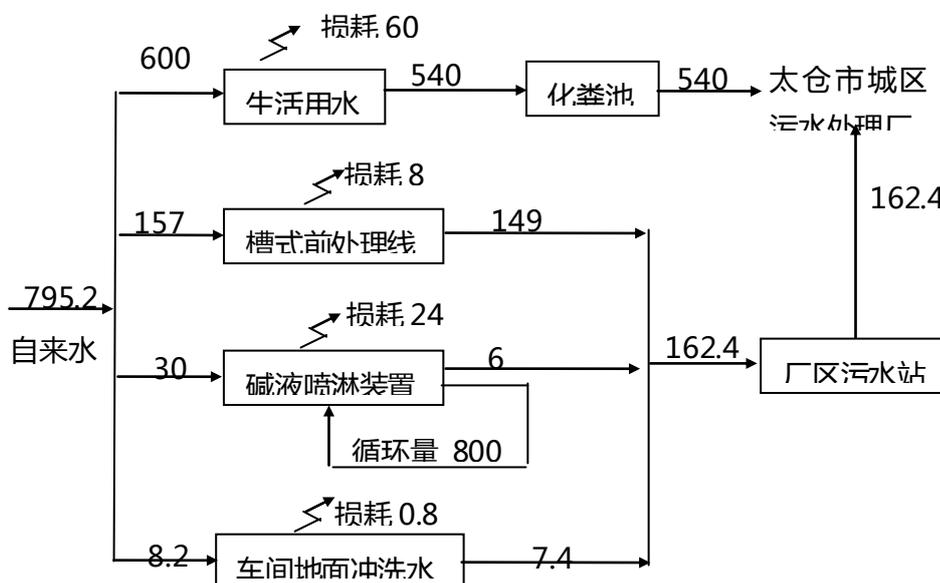


图 2 建设项目全厂用排水平衡图（单位 t/a）

3、固体废物

建设项目固体废物主要为：

- (1) 职工办公、生活产生的生活垃圾 6t/a，属于一般固废；
- (2) 机加工过程中产生的金属边角料 10t/a，属于一般工业固体废物；
- (3) 酸洗槽定期清槽产生的酸洗废液，建设项目槽体容积 6.4m³，按照槽液约为容积 80%，即 5.12t，每年清槽 2 次，因此产生酸洗废液 10.3t/a，属于危险固废；
- (4) 前处理脱脂、皮膜槽清槽时产生的槽渣，槽渣约为槽液量的 5%，建设项目前处理线脱脂、皮膜槽更换槽液量共计 20.5t/a，因此产生槽渣量约为 1t/a，属于危险固废。

(5) 废气处理过程中产生的废活性炭，属于危险固废。

(6) 废水处理过程中产生的污泥 5t/a，属于危险固废。

(7) 前处理加药剂产生的废包装桶及包装袋 0.5t/a，属于危险固废。

建设项目副产物产生情况汇总表见表 18、建设项目固废产生情况汇总表见表 19。

表18 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	副产品	判定依据
1	金属边角料	机加工	固体	金属边角料	10 吨/年	√	—	《固体废物鉴别导则(试行)》
2	酸洗废液	酸洗	固态	HCl、水、无机盐	10.3 吨/年	√	—	
3	槽渣	脱脂、皮膜	固态	水、油、无机盐	1 吨/年	√	—	
4	废活性炭	固化废气处理	固体	废活性炭、非甲烷总烃	0.078 吨/年	√	—	
5	污泥	污水处理	固体	前处理污泥	5 吨/年	√	—	
6	废包装桶及包装袋	前处理药剂包装	固体	包装桶、包装袋、前处理药剂	0.5 吨/年	√	—	
7	生活垃圾	职工办公、生活	固体	生活垃圾	6 吨/年	√	—	

*注：种类判断，在相应类别下打钩。

表 19 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
1	金属边角料	一般工业固体废物	机加工	固体	金属边角料	固体废物编号表	无	其它废物	85	10t/a
2	酸洗废液	危险固废	酸洗	固态	HCl、水、无机盐	国家危险废物名录	T	危险废物	HW17	10.3t/a
3	槽渣	危险固废	脱脂、皮膜	固态	水、油、无机盐	国家危险废物名录	T	危险废物	HW17	1t/a
4	废活性炭	危险固废	固化废气处理	固体	废活性炭、非甲烷总烃	国家危险废物名录	T	危险废物	HW06	0.078t/a
5	污泥	危险固废	污水处理	固体	前处理污泥	国家危险废物名录	T	危险废物	HW17	5t/a
6	废包装桶及包装袋	危险固废	前处理药剂包装	固体	包装桶、包装袋、前处理药剂	国家危险废物名录	T/C/In/I/R	危险废物	HW49	0.5 t/a
7	生活垃圾	一般固废	职工办公、生活	固体	生活垃圾	固体废物编号表	无	其它废物	99	6t/a

4、噪声

建设项目完成后全厂主要高噪声设备运行时声级值见表 20。

表 20 全厂噪声产生情况表

序号	设备名称	声级值 (dB(A))	台数	离厂界最近距离 (m)	治理措施	所在位置
1	车床	80	1	15 (北)	减震、厂房隔声	生产车间
2	铣床	80	1	15 (北)	减震、厂房隔声	生产车间

3	切割机	80	1	15(北)	减震、厂房隔声	生产车间
4	风机	80	3	15(北)	隔声罩、厂房隔声	生产车间

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	酸洗工序	盐酸雾	0.3mg/m ³ , 0.0012t/a	0.03 mg/m ³ , 0.0001t/a
	集气罩未 捕集废气	盐酸雾	— , 0.0001t/a	— , 0.0001t/a
	喷粉工序	颗粒物	250mg/m ³ , 1t/a	2.5mg/m ³ , 0.01t/a
	固化工序	非甲烷总烃	5mg/m ³ , 0.02t/a	0.5mg/m ³ ,0.002t/a
	天然气燃 烧废气	SO ₂	7.6mg/m ³ ,0.006t/a	7.6mg/m ³ ,0.006t/a
		NO _x	46.5mg/m ³ , 0.038t/a	46.5mg/m ³ , 0.038t/a
		烟尘	17.6mg/m ³ , 0.014t/a	17.6mg/m ³ , 0.014t/a
水 污 染 物	生活污水 540t/a	COD SS 氨氮 总磷(以P 计)	400mg/L , 0.216t/a 200mg/L , 0.108t/a 25mg/L , 0.0135t/a 4mg/L , 0.0022t/a	400mg/L , 0.216t/a 200mg/L , 0.108t/a 25mg/L , 0.0135t/a 4mg/L , 0.0022t/a
	前处理废 水 149t/a	Ph COD SS 石油类	6-8 3000mg/L ,0.447t/a 1000mg/L ,0.149t/a 80mg/L , 0.012t/a	水量 : 162.4t/a Ph : 6-9 COD : 500mg/L , 0.081t/a
	碱液喷淋 排水 6t/a	Ph COD SS	4-6 150 mg/L , 0.0009t/a 200mg/L ,0.0012t/a	SS : 400mg/L , 0.065t/a 石油类 : 20mg/L , 0.0032t/a

	车间地面 冲洗水 7.4t/a	Ph COD SS 石油类	6-8 1500mg/L ,0.011t/a 500mg/L ,0.0037t/a 40mg/L , 0.0003t/a	
电离辐射和电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	机加工	金属边角料	10t/a	外卖
	酸洗	酸洗废液	10.3t/a	委托处置
	脱脂、皮膜	槽渣	1t/a	委托处置
	固化废气处理	废活性炭	0.078t/a	委托处置
	污水处理	污泥	5t/a	委托处置
	前处理药剂包装	废包装桶及包装袋	0.5t/a	委托处置
	职工办公、生活	生活垃圾	6t/a	环卫清运
噪声	<p>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。</p>			
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：

建设项目租赁苏州骏诚金属制品有限公司闲置厂房进行建设，厂房位于太仓市双凤镇新湖区湖川村 4 组，施工期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较小。

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酸洗工序中产生的少量盐酸雾废气 (G_1)；喷粉过程中产生的喷粉废气 (G_3)；烘干固化过程中产生的固化废气 (G_4)；天然气燃烧机燃烧天然气供热产生的天然气燃烧废气 (G_2 、 G_5)。

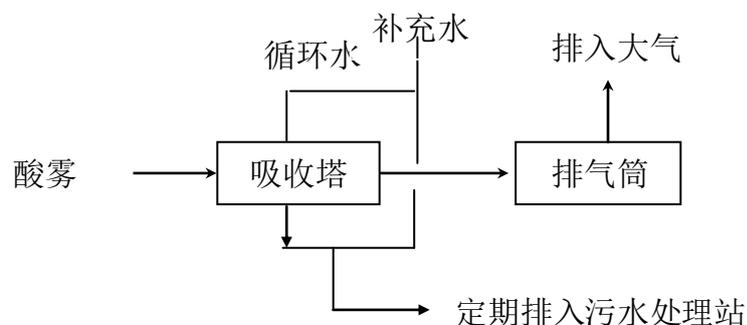
(一) 有组织废气

(1) 酸洗废气

建设项目槽浸式前处理线有酸洗工序，使用盐酸，会挥发产生废气，主要污染因子为 HCl。

建设项目拟在酸洗槽两侧安装槽边吸风罩，对酸洗废气进行收集处理，槽浸式前处理线设置 1 套碱液喷淋装置，对酸洗废气进行处理，吸风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，其收集效率可达到 90% 以上，酸洗废气经碱液喷淋塔进行处理，最后通过 15m 高 1# 排气筒排放。

原理：碱液喷淋塔是工业上进行废气净化处理普遍使用的净化设备，对盐酸雾、HCl 等的净化效率均可达 90% 以上。且价格适中，设备投资较低。塔内填充蜂窝状填料，比表面积大、密度小、气体传质好、吸收效率高。具体措施如下图。



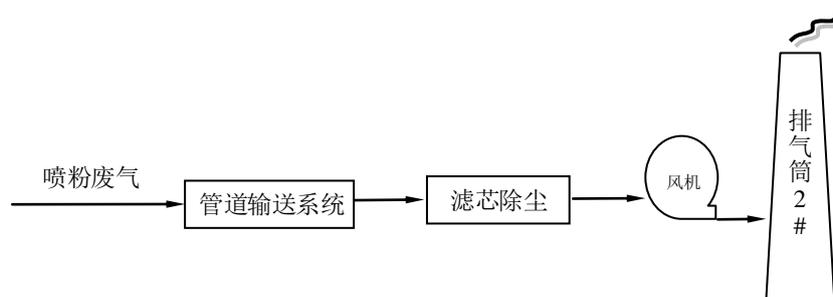
图片 酸雾处理措施

经处理后的盐酸雾排放浓度 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，和排放速率 $0.00005\text{kg}/\text{h}$ ，均符合

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准的限值要求(盐酸雾最高允许排放浓度 $\leq 1.9\text{mg}/\text{m}^3$,最高允许排放速率 $\leq 0.15\text{kg}/\text{h}$)。

(2) 喷粉废气

建设项目共设喷房2个,喷粉工序中粉末涂料在密闭的粉末喷房内由特殊设备喷到带静电的工件上,同时用滤芯除尘器回收过剩粉末,过剩率约为5%。建设项目粉末涂料用量约为20t/a,风机风量 $2000\text{m}^3/\text{h}$,喷粉设备年运行时间约为2000h,粉尘产生量为1t/a。喷粉系统自带的回用收集系统回用率达99%,极少量的粉末涂料与过滤空气通过15米的2#排气筒排空,排放浓度 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $0.005\text{kg}/\text{h}$,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准的限值要求(颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$,最高允许排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$)。



粉末喷涂废气收集及治理流程图

滤芯除尘原理：

在系统主风机作用下,含尘气体从除尘器的进风口进入,经过气流均化装置,转而向下进入灰斗。由于流速减缓,加上惯性及粉尘的自重作用,使气体中大颗粒粉尘受惯性作用被分离出来,直接落入灰斗。含尘气体通过灰斗后进入除尘滤芯过滤区,气体穿过滤芯,粉尘被留在滤袋外表面。净化后的气体经滤袋口进入净气室,

再由出风口排出。清灰原理：随着过滤时间的延长，滤芯上的粉尘层不断积厚，阻力不断上升，当阻力上升到设定值时，清灰装置开始进行清灰。清灰时，压缩空气以极短促的时间按顺序通过各脉冲阀，经喷吹管嘴向滤芯喷射，使滤袋迅速膨胀产生振动，并在逆向气流的作用下，附着在除尘滤芯外表面上的粉尘被剥离落入料仓中。料仓中收集的粉末涂料回用。

(3) 固化废气

粉末固化过程中会产生少量有机废气，其成分主要是：环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末受热后少量单体逸出，污染因子以非甲烷总烃计算，根据类比分析，有机物挥发量按原料用量的千分之一计算，根据工作量，涂料的用量约为 20 吨，预计粉末固化过程中有机废气的产生量为 0.02t/a，产生时间以 2000h/a 计。本项目固化烘道封闭，有机废气由风机引出后，经活性炭吸附系统处理后由 15 米高排气筒 3#排放。

活性炭吸附原理：

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。

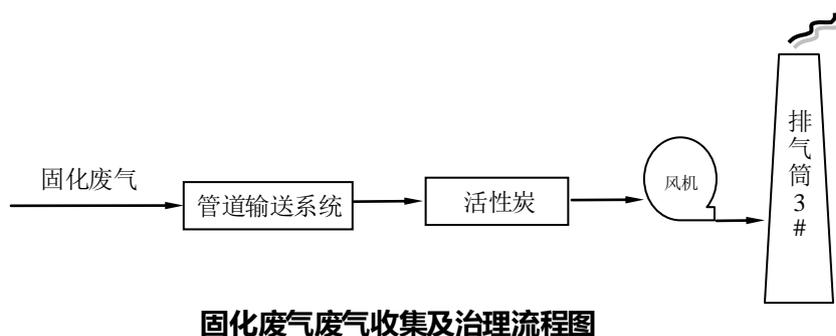
本项目所使用活性炭为活性炭颗粒。根据生产规模预测，本项目活性炭吸附器的尺寸拟定为：Φ 300×300mm，活性炭碳层厚 30cm，活性炭是三层结构，因此

整个活性炭吸附器厚度为 60cm。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 0.01t。

本项目所用活性炭吸附器要求的进行废气的温度为 50°C ，本项目固化废气在在烘道密闭的情况下通过风机由管道收集，收集的废气的温度较高，约为 180°C 左右，项目在废气进入活性炭之前设置热交换系统对废气进行降温，使得进入废气温度由 180°C 调整为 30°C 左右，满足活性炭的吸附需求，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)的规定。

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 0.02t/a ，因此本项目一年需要的活性炭的使用量为 0.044t/a ，因此每年需要更换 5 次，为了防止活性炭吸附的穿透，项目应每年需要更换 6 次，即每两个月更换一次，产生废活性炭 0.078t/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。



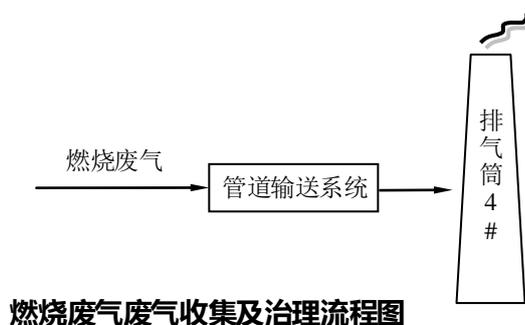
经处理后的非甲烷总烃排放浓度 0.5mg/m^3 ，和排放速率 0.001kg/h ，均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准的限值要求(非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 10\text{kg/h}$)。

(4) 天然气燃烧废气

建设项目烘箱、烘道均采用盘管加热，由同一台天然气燃烧机燃烧天然气进行

供热，因此，建设项目烘干脱水与烘干固化过程中产生的燃烧废气合并考虑，产生时间以 2000h/a 计。

建设项目天然气用量为 6 万 m^3/a ，产生烟气约 81.6 万 m^3/a ，即 408 m^3/h 。烟气中污染物含量为： SO_2 0.006t/a， NO_x 0.038t/a、烟尘 0.014t/a。建设项目天然气燃烧废气通过 15 米高排气筒 4# 排放。



天然气燃烧废气中 SO_2 、 NO_x 、烟尘排放浓度分别为 $7.6mg/m^3$ 、 $46.5mg/m^3$ 、 $17.6mg/m^3$ ，均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 中 (干燥炉、窑) 二级标准及《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 燃气锅炉标准的限值要求 (SO_2 最高允许排放浓度 $\leq 50mg/m^3$ ， NO_x 最高允许排放浓度 $\leq 150mg/m^3$ ，烟尘最高允许排放浓度 $\leq 200mg/m^3$)。

(二) 无组织废气

建设项目无组织废气主要为酸洗工序中集气罩未捕集的废气，产生量为 0.0001t/a，产生时间以 2000h/a 计，直接在车间内无组织排放。

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 20。

表 20 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
盐酸雾	0.0001	5m	10m	12m	0.05mg/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 21。

表 21 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 22。

表 22 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)	小时平均评价浓度限值 (mg/Nm ³)
-------	-------	-------------	------	----------------------------------

集气罩未捕集的废气	盐酸雾	0.00005	6.18	0.05
-----------	-----	---------	------	------

(2) 卫生防护距离

经计算，各污染物的卫生防护距离见表 23。

表 23 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
污染物名称	盐酸雾
卫生防护距离 L(m)	0.001
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，确定扩建项目的卫生防护距离为：以前处理线车间为执行边界，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 24。

表 24 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/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	
酸洗 工序	盐酸雾	0.3	0.0012	90	0.03	0.00005	0.0001	1.9	0.15	环 境 大 气
集气 罩未 捕集 废气	盐酸雾	—	0.0001	—	—	0.00005	0.0001	—	—	
喷粉 工序	颗粒物	250	1	99	2.5	0.005	0.01	120	3.5	
固化 工序	非甲烷 总烃	5	0.02	90	0.5	0.001	0.002	120	10	
天然	SO ₂	7.6	0.006	—	7.6	0.003	0.006	50	—	

气燃烧废气	NOx	46.5	0.038	—	46.5	0.019	0.038	150	—
	烟尘	17.6	0.014	—	17.6	0.007	0.014	200	—

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 540t/a 经化粪池预处理后接管到太仓市城区污水处理厂集中处理。生产过程中产生的前处理废水 149t/a、碱液喷淋排水 6t/a、车间地面冲洗水 7.4t/a 一起共 162.4t/a 生产废水经厂内污水站处理至接管标准后接管到太仓市城区污水处理厂集中处理。建设项目水污染物排放情况见表 25。

表 25 建设项目水污染物排放情况

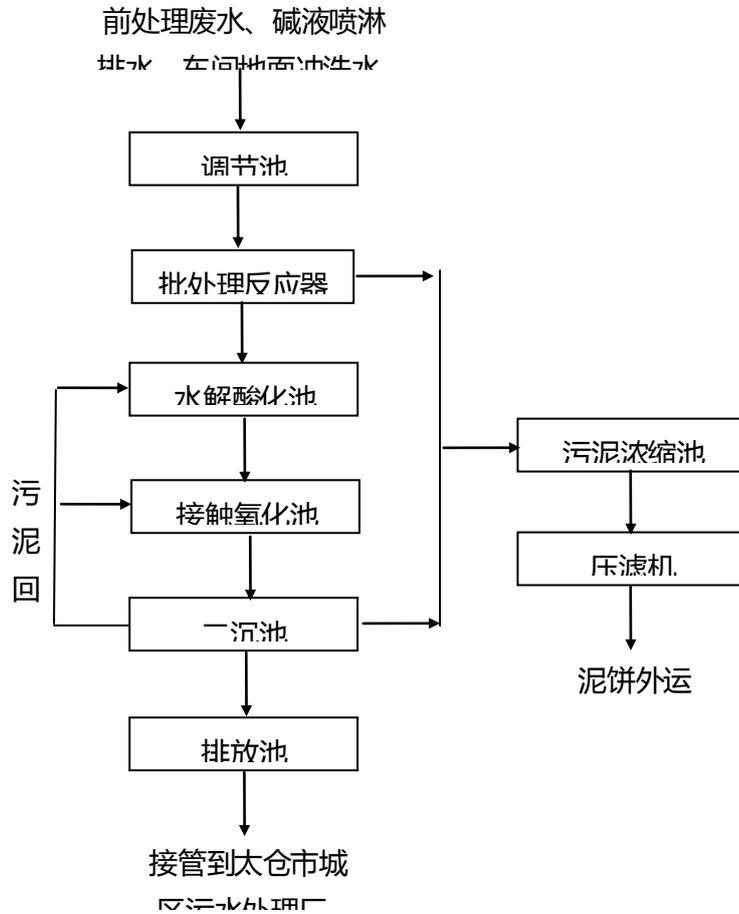
废水名称	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	处理方式	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放净量 (t/a)	排放去向
生活污水	540	COD	400	0.216	化粪池 预处理	400	0.216	太仓市 城区污 水处理 厂
		SS	200	0.108		200	0.108	
		氨氮	25	0.0135		25	0.0135	
		总磷	4	0.0022		4	0.0022	
前处理废水	149	Ph	6-8	—	厂内污 水处理 站	Ph : 6-9	Ph : —	太仓市 城区污 水处理 厂
		COD	3000	0.447		COD : 500	COD : 0.081	
		SS	1000	0.149		SS : 400	SS : 0.065	
碱液喷淋排水	6	Ph	4-6	—	石油类 : 20	石油类 : 0.0032		
		COD	150	0.0009				
车间地面冲洗水	7.4	SS	200	0.0012				
		Ph	6-8	—				
		COD	1500	0.011				
		SS	500	0.0037				
		石油类	40	0.0003				

(一) 厂内污水站简介

建设项目拟设置一套污水处理站，主要是对前处理废水、碱液喷淋废水、车间地面冲洗水进行处理处置，处理处置之后的水可达接管标准，接管到太仓市城

区污水处理厂集中处理。

建设项目新增的污水处理站设计处理量为 3t/d ,主要是对废水中 PH、COD、SS、石油类等进行去除，保证出水的水质的可接管性。具体工艺如下：



简介：

前处理线产生的前处理废水、碱液喷淋排水、车间地面冲洗水等收集在调节池内，均衡水质、均匀水量后输送至批处理反应器，主要去除水中的油类、悬浮物、部分 COD 等。经物化处理，水中的大部分浮油和悬浮物，沉淀下来的泥渣利用压滤机进行压滤，脱水后形成固态泥饼委外处理，物化处理后的废水进入生化系统，利用微生物的新陈代谢作用，将水中的污染物进行深度处理，最终处理后的水质能够满足接管标准，接管到太仓市城区污水处理厂集中处理。

(二) 太仓市城区污水处理厂简介及接管可行性分析

太仓市城区污水处理厂位于市区西北部,西依 204 国道,分二期建设,自 1999 年至 2001 年分批上马一期工程后,形成了 2 万吨的处理能力。2006 年再次扩建二期工程,日处理污水能力增加一倍,达到 4 万吨/日的处理能力,已建成运行,目前实际处理量为 3 万吨/天,其中北京路以南、太平路以西区域的实际生活污水仅占其目前处理能力的 4%左右。污水处理目前的污水处理工艺采用与一期相同的改良型 A²/O 氧化沟工艺,工艺稳定可靠,出水保证率高,接管工业废水占 40%。处理工艺为改良型 A²/O 氧化沟,其排放尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准排至吴塘河。

根据苏环科[2007]16 号(关于印发《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》的通知)的要求,太仓市城区污水处理厂须进行升级改造,在原改良型 A²/O 氧化沟的工艺基础上增加深度处理工艺,即采用后续 BAF 生物滤池处理工艺,以提高污水处理厂的出水标准。该方案已取得了太仓市环保局的批复同意,升级改造工作已于 2009 年 5 月底完成。提标后尾水排放达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排入吴塘河。

接管可行性分析:

(1) 水量:建设项目新增废水共 702.4t/a,即 2.34t/d,排放量较少,仅占太仓市城区污水处理厂设计水量的 0.008%,因此不会对城区污水厂的运作带来水力负荷。

(2) 水质:本项目废水中主要为生活污水,生活污水水质较简单,而且其余的生产废水均由厂内污水站进行处理达到接管标准,因此本项目废水不会对污水处理厂的水质造成冲击。

(3) 空间、时间:太仓城区污水处理厂已经建成运行,污水主管网已经铺设

到项目所在地。由此可见，本项目产生的生活废水接管太仓城区污水处理厂集中处理是可行的。

建设项目废水排放口设置需按照《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）有关排水体制的规定设置。

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：

（1）职工办公、生活产生的生活垃圾 6t/a，属于一般固废，由环卫部门统一清运；

（2）机加工过程中产生的金属边角料 10t/a，属于一般工业固体废物，外卖处理；

（3）酸洗槽定期清槽产生的酸洗废液，建设项目槽体容积 6.4m³，按照槽液约为容积 80%，即 5.12t，每年清槽 2 次，因此产生酸洗废液 10.3t/a，属于危险固废，委托有资质的单位进行处理处置；

（4）前处理脱脂、皮膜槽清槽时产生的槽渣，槽渣约为槽液量的 5%，建设项目前处理线脱脂、皮膜槽更换槽液量共计 20.5t/a，因此产生槽渣量约为 1t/a，属于危险固废，委托有资质的单位进行处理处置；

（5）废气处理过程中产生的废活性炭，属于危险固废，委托有资质的单位进行处理处置；

（6）废水处理过程中产生的污泥 5t/a，属于危险固废，委托有资质的单位进行处理处置；

（7）前处理加药剂产生的废包装桶及包装袋 0.5t/a，属于危险固废，委托有资质的单位进行处理处置；

建设项目酸洗废液、槽渣、污泥、废活性炭、废包装桶及包装袋委托有资质的单位进行处理处置，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 26。

表 26 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	机加工	一般工业固体废物	85	10	外卖	合作厂家
2	酸洗废液	酸洗	危险固废	HW17	10.3	委托处置	委托有资质单位处理
3	槽渣	脱脂、皮膜	危险固废	HW17	1	委托处置	委托有资质单位处理
4	废活性炭	固化废气处理	危险固废	HW06	0.078	委托处置	委托有资质单位处理
5	污泥	污水处理	危险固废	HW17	5	委托处置	委托有资质单位处理
6	废包装桶及包装袋	前处理药剂包装	危险固废	HW49	0.5	委托处置	委托有资质单位处理
7	生活垃圾	职工办公、生活	一般固废	99	6	环卫清运	太仓市双凤镇环卫所

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车床（1台）、铣床（1台）、切割机（1台）、风机（3台），均位于室内。对车床、铣床、切割机加设减震底座、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）。

根据全厂设备布置情况，建设项目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 27。

表 27 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 (1 台)	80	80	25	10	20	42.7
	铣床 (1 台)	80	80	25	10	20	
	切割机 (1 台)	80	80	25	10	20	
	风机 (3 台)	80	84.7	25	10	20	

通过减震、隔声和距离衰减，建设项目全厂主要高噪声设备对北厂界的噪声影响值为 42.7dB(A) 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)、夜间 22:00—6:00 不生产。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

建设项目租赁苏州骏诚金属制品有限公司闲置厂房进行建设，厂房西侧为仓库，中部从西向东为机加工、喷房、烘道，东侧为前处理线及污水处理站，分区明确，因此，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、建设项目环境风险及应急措施

(1) 风险源识别

①建设项目厂区南侧厂房存储天然气钢瓶，最大存储量为 20 瓶，存储、使用不当会导致火灾等事故。

②建设项目原料盐酸存储、使用不当会导致泄露等事故。

(2) 应急措施

①火灾应急措施：发生火灾时，在岗员工应立即对初起火灾进行扑救，就近原则运用消防器材（如灭火器、消防栓等）扑灭火源；使用灭火器要注意以下要点：先拉开保险栓，操作者站在上风位置，侧身作业，手按压柄，距火点二米位置胶管对准火源扫射；当火灾蔓延到非本厂力量所能控制的程度时，在岗员工应立即敲破玻璃敲响火灾按钮使用消防水栓，并安排报警——119，（报警人员应向消防部门详细报告火灾的现场情况，包括火场的单位名称和具体位置、燃烧物资、人员围困情况、联系电话和姓名等信息），并安排人员到路口接消防车，以便消防队员把握火灾情况和尽快抵达，采取相应的灭火措施，抓住救灾时机；根据公司实际情况，灭火的同时应注意转移尚未燃烧的塑料桶及其他危险品。考虑到塑料燃烧时会产生大量浓烟和有毒气体，如果灭火时必须进入烟区，扑救人员

应佩戴防毒面具。防止燃烧熔滴滴落伤人。在可能有燃烧熔滴的地方灭火时，扑救人员应事先采取防护措施。

②泄露应急措施：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。

8、污染物排放汇总

建设项目完成后全厂污染物汇总见表 28。

表 28 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/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)	排放去向	
大气 污染物	酸洗废气	盐酸雾	0.3	0.0012	0.03	0.00005	0.0001	环境 大气	
	集气罩未 捕集废气	盐酸雾	—	0.0001	—	0.00005	0.0001		
	喷粉废气	颗粒物	250	1	2.5	0.005	0.01		
	固化废气	非甲烷总烃	5	0.02	0.5	0.001	0.002		
	天然气燃 烧废气		SO ₂	7.6	0.006	7.6	0.003		0.006
			NO _x	46.5	0.038	46.5	0.019		0.038
			烟尘	17.6	0.014	17.6	0.007		0.014
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	540	400	0.216	400	0.216	太仓 市城 区污 水处 理厂	
		SS		200	0.108	200	0.108		
		氨氮		25	0.0135	25	0.0135		
		总磷		4	0.0022	4	0.0022		
前处理废 水	Ph	149	6-8	—	Ph : 6-9 COD : 500 SS : 400 石油类 : 20	(水量 : 162.4) Ph : — COD : 0.081			
	COD		3000	0.447					
	SS		1000	0.149					
碱液喷淋	石油类	80	0.012						
	Ph	6	4-6	—					

	排水	COD		150	0.0009	SS : 0.065 石油类 : 0.0032
		SS		200	0.0012	
	车间地面 冲洗水	Ph	7.4	6-8	—	
		COD		1500	0.011	
	SS	500		0.0037		
	石油类	40		0.0003		
固体 废物		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
	金属边角 料	10	0	10	0	外卖
	酸洗废液	10.3	10.3	0	0	委托处置
	槽渣	1	1	0	0	委托处置
	废活性炭	0.078	0.078	0	0	委托处置
	污泥	5	5	0	0	委托处置
	废包装桶 及包装袋	0.5	0.5	0	0	委托处置
	生活垃圾	6	6	0	0	环卫清运

建设项目固废排放总量为零，废气排放总量拟在双凤镇范围内平衡，废水接管排入太仓市城区污水处理厂集中处理，水污染物总量纳入太仓市城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。

9、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 29。

表 29 “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	碱液喷淋塔	8	1 套	2000m ³ /h	废气达标排放
	滤芯除尘	10	1 套	2000m ³ /h	
	活性炭吸附	10	1 套	2000m ³ /h	
废水	化粪池	—	1 个	--	生活污水预处理
	接管口规范化设置	4	1 个	—	达标接管
	污水处理设施	11	1 套	3t/d	达标接管
噪声	隔声减震措施	4	—	单台设备总体消声量 25dB(A)	厂界噪声达标

固废	一般固废堆场	0.5	1 座	40m ²	安全暂存
	危废堆场	1.5	1 座	20m ²	安全暂存
合计		49	--	--	--

注：化粪池为厂房现有设施，不需追加投资。

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	酸洗废气	盐酸雾	碱液喷淋+15米高 排气筒 1#	达标排放
	集气罩未 捕集废气	盐酸雾	无组织排放	
	喷粉废气	颗粒物	滤芯除尘+15米高 排气筒 2#	
	固化废气	非甲烷总烃	活性炭吸附+15米 高排气筒 3#	
	天然气燃烧 废气	SO ₂ 、NO _x 、烟 尘	15米高排气筒 4#	
水 污 染 物	生活污水	COD SS 氨氮 总磷(以 P 计)	经化粪池预处理 后接管到太仓市城 区污水处理厂	达到环境管 理要求
	前处理废水	Ph COD SS 石油类	经厂内污水站处理 达 接管标准后接管到 太仓市城区污水 处理厂集中处理	
	碱液喷淋排 水	Ph COD SS		
	车间地面冲 洗水	Ph COD SS 石油类		

电离 辐射 电磁 辐射	—	—	—	—
固 体 废 物	机加工	金属边角料	外卖	有效处置
	酸洗	酸洗废液	委托处置	
	脱脂、皮膜	槽渣	委托处置	
	固化废气处理	废活性炭	委托处置	
	污水处理	污泥	委托处置	
	前处理药剂包 装	废包装桶及包装 袋	委托处置	
	职工办公、生 活	生活垃圾	环卫清运	
噪 声	<p>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。</p>			
其 它	无			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>无。</p>				

结论与建议

结论

建设项目由太仓市展峰金属喷涂有限公司投资 980 万元租赁苏州骏诚金属制品有限公司闲置厂房进行建设，厂房位于太仓市双凤镇新湖区湖川村 4 组，占地面积 2090m²。建设项目主要从事金属制品、塑料制品的生产、加工和销售。项目建成后将形成年产金属制品 15000 套、塑料制品 30000 套的生产规模。建设项目预计 2016 年 8 月投产。

根据太仓市环境保护局总量削减的要求，本项目在太仓市中鼎金属静电粉末喷涂有限公司已关停的基础上设立。太仓市中鼎金属静电粉末喷涂有限公司于 2006 年成立，该项目已于 2006 年 7 月 4 日通过太仓市环保局审批（太环计【2006】146 号）。本项目利用太仓市中鼎金属静电粉末喷涂有限公司的生产线及污染物总量指标进行置换，建设年产金属制品 15000 套、塑料制品 30000 套的生产规模。太仓市中鼎金属静电粉末喷涂有限公司的总量指标本次置换给太仓市展峰金属喷涂有限公司后，不复利用，符合置换要求。

1、厂址选择与规划相容

建设项目租赁苏州骏诚金属制品有限公司闲置厂房进行建设，厂房位于太仓市双凤镇新湖区湖川村 4 组，用地属于太仓市双凤工业园（西至吴塘河、东至盐铁塘、南至东新路、北至凤北路，部分区段已实施规划环评）内，属于工业用地。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

建设项目不属于国务院《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)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》(苏政

办发[2013]9号文)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酸洗工序中产生的少量盐酸雾废气;喷粉过程中产生的喷粉废气;烘干固化过程中产生的固化废气;天然气燃烧机燃烧天然气供热产生的天然气燃烧废气。

在酸洗工序中,使用盐酸,会挥发产生废气,主要污染因子为HCl。建设项目拟在酸洗槽两侧安装槽边吸风罩,对酸洗废气进行收集处理,槽浸式前处理线设置1套碱液喷淋装置,对酸洗废气进行处理,其收集效率可达到90%以上,酸洗废气经碱液喷淋塔进行处理,最后通过15m高1#排气筒排放。

在喷粉工序中,本项目共设喷房2个,喷粉工序中粉末涂料在密闭的粉末喷房内由特殊设备喷到带静电的工件上,同时用滤芯除尘器回收过剩粉末,过剩率约为5%。喷粉系统自带的回用收集系统回用率达99%,极少量的粉末涂料与过滤空气通过15米的2#排气筒排空。

在固化工序中会产生少量有机废气,其成分主要是:环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末受热后少量单体逸出,污染因子以非甲烷总烃计算。本项目固化烘道封闭,有机废气由风机引出后,经活性炭吸附系统处理后由15米高排气筒3#排放。

建设项目烘箱、烘道均采用盘管加热,由同一台天然气燃烧机燃烧天然气进行供热,因此,建设项目烘干脱水与烘干固化过程中产生的燃烧废气合并考虑。建设项目天然气燃烧废气通过15米高排气筒4#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:以前处理线车间为执行边界,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 540t/a 经化粪池预处理后接管到太仓市城区污水处理厂集中处理。生产过程中产生的前处理废水 149t/a、碱液喷淋排水 6t/a、车间地面冲洗水 7.4t/a 一起共 162.4t/a 生产废水经厂内污水站处理至接管标准后接管到太仓市城区污水处理厂集中处理。

(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,属于一般固废;机加工过程中产生的金属边角料,属于一般工业固体废物;酸洗槽定期清槽产生的酸洗废液,属于危险固废;前处理脱脂、皮膜槽清槽时产生的槽渣,属于危险固废;废气处理过程中产生的废活性炭,属于危险固废;废水处理过程中产生的污泥,属于危险固废;前处理加药剂产生的废包装桶及包装袋,属于危险固废。

建设项目生活垃圾由环卫部门统一清运,金属边角料外卖处理,酸洗废液、槽渣、污泥、废活性炭、废包装桶及包装袋委托有资质的单位进行处理处置,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，废气排放总量拟在双凤镇范围内平衡，废水接管排入太仓市城区污水处理厂集中处理，水污染物总量纳入太仓市城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。

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：

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 建设项目环境影响申报表
- 附件二 环评委托书
- 附件三 名称核准
- 附件四 房屋租赁合同
- 附件五 房产土地证明
- 附件六 发改委备案通知书
- 附件七 危废协议、总量转让说明
- 附件八 建设单位承诺书
- 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:

建设项目名称	太仓市展峰金属喷涂有限公司新建金属制品及塑料制品项目	建设地点	太仓市双凤镇新湖区湖川村4组		
建设单位	太仓市展峰金属喷涂有限公司	邮编	215400	电话	13915783318
行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工 ;C2929 其他塑料制品制造	项目性质	新建		
建设规模	年产金属制品 15000 套、塑料制品 30000 套	报告类别	报告表		
项目设立批准部门		文号		时间	
报告表审批部门	太仓市环境保护局	文号		时间	
工程总投资	980 万元	环保投资	49 万元	比例	5%
报告书编制单位	南京师范大学	环评经费			
	环境质量现状	环境质量标准	执行排放标准		
大气	环境空气符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准;《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中(干燥炉、窑)二级标准;《锅炉大气污染物排放标准》		
地表水	达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准	《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)		

噪声	达到《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中的3 类区标准	《声环境质量标 准》 (GB3096-2008) 3类区标准	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)3类标准
----	---	---	--

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											
盐酸雾(有 组织)	0	0.0012	0.0011	0	0.0001	0.0001					
盐酸雾(无 组织)	0	0.0001	0	0	0.0001	0.0001					
颗粒物	0	1	0.99	0	0.01	0.01					
非甲烷总 烃	0	0.02	0.018	0	0.002	0.002					
SO ₂	0	0.006	0	0	0.006	0.006					
NO _x	0	0.038	0	0	0.038	0.038					
烟尘	0	0.014	0	0	0.014	0.014					
废水	0	0.0702	0	0	0.0702	*0.070 2					
COD	0	0.6749	0.3779	0	0.297	*0.297					
SS	0	0.2619	0.0889	0	0.173	*0.173					
氨氮	0	0.0135	0	0	0.0135	*0.013 5					
总磷	0	0.0022	0	0	0.0022	*0.002 2					
石油类	0	0.0123	0.0091	0	0.0032	*0.003 2					
固废	0	0.0032 878	0.00328 78	0	0	0					
金属边角 料	0	0.001	0.001	0	0	0					
酸洗废液	0	0.0010	0.00103	0	0	0					

		3									
槽渣	0	0.0001	0.0001	0	0	0					
废活性炭	0	0.0000 078	0.00000 78	0	0	0					
污泥	0	0.0005	0.0005	0	0	0					
废包装桶、 废包装袋	0	0.0000 5	0.00005	0	0	0					
生活垃圾	0	0.0006	0.0006	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：排放量为排入太仓市城区污水处理厂的接管考核量。