

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：年产1万台关风机、2万台减速机、100万套减速机零部件技改项目

建设单位（盖章）：常州市科协减速机制造有限公司



编制日期：2018年8月

江苏省环境保护厅制



复印无效

盖章有效

项目名称：常州市科协减速机制造有限公司年产1万台关风机、2万台减速机、100万套减速机零部件技改项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目

法定代表人：陈榕

 (签章)

主持编制机构：福州闽涵环保工程有限公司

(签章)

《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、达标排放和总发卷量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——有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	年产 1 万台关风机、2 万台减速机、100 万套减速机零部件技改项目				
建设单位	常州市科协减速机制造有限公司				
法人代表	顾**	联系人	吴**		
通讯地址	武进区礼嘉镇秦巷村				
联系电话	159****0303	传真	/	邮政编码	213176
建设地点	武进区礼嘉镇秦巷村				
立项审批部门	常州市武进区经济和信 息化局		项目代码	2017-320412-34 -03-645147	
建设性质	改建		所属行业	C3452 齿轮及齿轮减、 变速箱制造 C3484 机械零部件制造	
占地面积 (平方米)	17627.14		绿化率 (%)	/	
总投资 (万元)	250	其中：环保 投资(万元)	40	环保投资占 总投资比例	16%
评价经费 (万元)	/	预计投产 日期	2017.12		
水及能源消耗量					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水(吨/年)	1737		燃油(吨/年)	/	
电(千瓦时/年)	30 万		燃气(吨/年)	/	
燃煤(吨/年)	/		蒸汽(吨/年)	/	
废水（工业废水□、生活污水☑）排水量及排放去向					
生产污水：本项目无生产废水产生。					
生活污水：厂内原有员工 48 人，本次技改项目新增自动化设备及喷漆工序，所需工人在厂内进行调剂，不新增员工。项目建成后全厂生活污水产生量为 1382t/a，排至市政污水管网，最终接管至武南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					
本项目不使用放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。					

工程内容及规模：（不够时可附另页）

1、项目概况

常州市科协减速机制造有限公司已取得营业执照，成立于 2008 年 6 月 17 日，经营范围包括：减速机，机械零部件、关风器、除尘设备制造、加工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

“15 万台/年减速机、100 万套/年机械零部件”建设项目环境影响登记表于 2008 年 6 月 13 日取得了常州市武进区环境保护局的批复，并于 2009 年 3 月 1 日通过了礼嘉镇人民政府的环保验收。2016 年 8 月编制了“纳入环境保护登记管理建设项目自查评估报告”。

本项目于 2017 年 9 月 8 日取得常州武进区经济和信息化委员会出具的企业投资项目备案通知书（项目代码：2017-320412-34-03-645147）；项目总投资 250 万元人民币，新购铣床、加工中心、无心磨床、外圆磨床等生产设备 20 台（套），对现有生产线进行装备自动化改造，与企业原有设备配套，改造后形成年产 1 万台关风机、2 万台减速机、100 万套减速机机械零部件的生产规模。

建设项目选址位于常州市武进区礼嘉镇秦巷村，租赁常州市武进富康传动机械有限公司整个标准厂房进行生产。常州市武进富康传动机械有限公司持有常州市武进区人民政府出具的国有土地使用证，编号：武国用（2013）第 05185 号，地类（用途）为工业，使用权面积为 17627.14m²。

职工定员：厂内原有员工 48 人，本次技改项目新增自动化设备，所需工人在厂内进行调剂，不新增员工。

生产方式：年工作 300 天，一班制生产，每班 8 小时，厂内设食堂、宿舍。

2、主体工程及产品方案

本项目产品方案见表 1-1，主体工程见表 1-2。

表 1-1 建设项目产品方案及产能

产品名称	生产规模			年运行时间
	技改前环评批复产能	技改前实际产能	技改后全厂产能	
关风机	0	0.8 万台/年	1 万台/年	2400h
减速机	15 万台/年	1.5 万台/年	2 万台/年	
机械零部件	100 万套/年	60 万套/年	100 万套/年	

表 1-2 主要构筑物一览表

序号	主要建筑名称	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	建筑层数	备注
1	金加工车间	2147.95	2147.95	1	金加工
2	仓库	917.7	917.7	1	存储原材料
3	针销套车间	1748.95	1748.95	1	针销套加工
4	打磨车间	629.09	629.09	1	打磨加工
5	抛丸房	64.0	64.0	1	抛丸
6	装配车间	1560	1560	1	喷漆、装配
7	五金仓库	77	77	1	存储五金配件
8	包装车间	810	810	1	包装
9	宿舍	434	1302	3	一层闲置，二、三层宿舍
10	办公楼	900.4	2698.77	3	办公
11	门卫	100.86	100.86	1	门卫

3、主要原辅材料和主要生产设备

(1) 主要原辅材料见下表：

表 1-3 原辅材料一览表

类别	名称	主要成分及规格	年用量		最大存储量	单位	运输方式
			技改前实际量	技改后全厂量			
原料	碳钢铸造件	钢	20000	30000	200	吨	汽车运输
	不锈钢铸造件	钢	8000	8000	50	吨	汽车运输
	圆钢	钢	100	180	15	吨	汽车运输
辅料	水性环氧底漆	25kg/桶；水性环氧树脂 45%、醇醚类溶剂 5%、二氧化钛 25%、助剂 5%、水 20%	0.8	1.9	0.5	吨	汽车运输
	水性聚氨酯面漆	25kg/桶；水性丙烯酸树脂 60%、醇醚类溶剂 5%、二氧化钛 15%、助剂 5%、水 15%	1.6	3.8	1	吨	汽车运输
	环氧聚氨酯底漆	18kg/桶；环氧树脂 40%、二甲苯 10%、钛白粉 30%、醋酸丁酯 5%、防锈颜料 15%	0.4	0	0	吨	汽车运输
	丙烯酸聚氨酯面漆	18kg/桶；丙烯酸树脂 60%、二甲苯 6%、钛白粉 25%、醋酸丁酯 8%、助剂 1%	0.8	0	0	吨	汽车运输
	稀释剂	3kg/桶；丙二醇甲醚、乙二醇乙醚醋酸酯	0.08	0	0	吨	汽车运输

	固化剂	3kg/桶; 聚氨酯 60%、醋酸丁酯 40%	0.2	0	0	吨	汽车运输
	乳化液	170 kg/桶	0.5	0.8	0.34	吨	汽车运输
	机油	170kg/桶	0.7	1	0.34	吨	汽车运输
	煤油	150kg/桶	0.1	0.15	0.15	吨	汽车运输
	防锈脱水油	150kg/桶	0.25	0.45	0.15	吨	汽车运输
	2#锂基脂	/	5	8	0.5	吨	汽车运输
	钢丸	/	0.3	0.5	0.1	吨	汽车运输
外 购 件	轴承	/	1.5 万	3 万	0.3 万	套	汽车运输
	配件	/	2.3 万	3 万	0.3 万	套	汽车运输
	电机	/	1.5 万	2 万	0.2 万	只	汽车运输

表 1-4 主要原辅料理化毒理性质

名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理	防护措施
环氧树脂	/	根据分子结构和分子量大小的不同，其物态可从无臭、无味的黄色透明液体至固体。溶于丙酮、乙二醇、甲苯。熔点 145~155℃。	可燃	低毒 LD50: 11400 mg/kg(大 鼠经口)	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗。 吸入：脱离现场至空气新鲜处，必要时进行人工呼吸，就医。 食入：误服者给饮大量温水，催吐，就医。
二氧化钛	TiO ₂	分子量：79.8658。质地柔软的无臭无味的白色粉末，遮盖力和着色力强。不溶于水、稀无机酸、有机溶剂、油，微溶于碱，溶于浓硫酸。遇热变黄色，冷却后又变色。熔点 1560~1580℃。	/	/	/
丙烯酸树脂	(C ₃ H ₄ O ₂) _n	是由丙烯酸酯类和甲基丙烯酸酯类及其它烯属单体共聚制成的树脂，通过选用不同的树脂结构、不同的配方、生产工艺及溶剂组成，可合成不同类型、不同性能和不同应用场合的丙烯酸树脂，丙烯酸树脂根据结构和成膜机理的差异又可分为热塑性丙烯酸树脂和热固性丙烯酸树脂。	可燃	/	肤接触可导致皮肤刺激不适和发疹；眼睛接触可导致眼睛刺激不适、流泪或视线模糊；呼入此产品可导致上呼吸道刺激、咳嗽与不适，或不特定不舒服症状，如恶心、头痛或虚弱；食入此产品可导致特定不舒服症状如恶心、头痛或虚弱。患者应立即去医院救治。

(2) 主要生产设备见下表:

表 1-5 生产设备一览表

类别	名称	型号	数量			
			原环评 批复量	技改前 实际量	本项目	技改后 全厂
金加工车间	车床	CW6180 C6150	10 台	10 台	4 台	14 台
	磨床	Y7654	5 台	5 台	0	5 台
	滚齿机	YN3180	2 台	2 台	0	2 台
	加工中心	NMC850 TXK850	0	2 台	1 台	3 台
	摇臂钻床	Z3050	0	2 台	1 台	3 台
	镗床	TX6111D	0	2 台	0	2 台
	铣床	/	0	1 台	1 台	2 台
	钻床	Z5140B	2 台	2 台	1 台	3 台
装配车间	装配线	/	2 条	2 条	0	2 条
	干式喷漆房	8m*9m*3.5m	0	1 间	0	1 间
抛丸车间	抛丸机	Q373	0	1 台	0	1 台
针销套车间	清洗机	使用煤油、防 锈脱水油进 行清洗	0	1 台	0	1 台
	无心磨床	MT1050	0	8 台	4 台	12 台
	外圆磨床	M1320	0	4 台	2 台	6 台
	压滤机	/	0	1 台	0	1 台
	精密珩磨机	HM1860	0	8 台	0	8 台
	自动倒角机	/	0	35 台	5 台	40 台
	冲床	/	0	2 台	0	2 台
	液压机	Y41-10T	0	4 台	0	4 台
	切管机	FAR	0	4 台	0	4 台
	锯床	GZ4230 GZ4233	0	3 台	0	3 台
	立钻	/	0	5 台	0	5 台
	挤压机	/	0	6 台	0	6 台
	仪表车	/	0	5 台	1 台	6 台

4、公用及辅助工程

表 1-6 技改项目建成后全厂公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力		备注
		技改前	技改后	
贮运工程	原料库	917.7m ²	917.7m ²	仓库；利用原有
	成品库	810m ²	810m ²	包装车间；利用原有
公用工程	给水	1736.5t/a	1737t/a	由区域水厂供给
	排水	1382t/a	1382t/a	生活污水排入市政污水管网接管至武南污水处理厂处理
	供电	24 万度/年	30 万度/年	由区域电网供给
环保工程	一般固废堆场	30m ²	30m ²	位于仓库北侧；利用原有
	危废堆场	30m ²	30m ²	位于五金仓库南侧；利用原有
	活性炭处理装置	/	1 套 22000m ³ /h	处理喷漆、晾干废气；本次新增
	规范化排污口、雨污分流管网	厂区实行“雨污分流”，全厂共设 1 个雨水排放口和 1 个污水接管口		

5、厂区周围概况及平面布置

建设项目选址位于常州市武进区礼嘉镇秦巷村，租赁常州市武进富康传动机械有限公司整个标准厂房进行生产。厂界东侧为常州市星海减速机厂；南侧为于家路，隔路为常州市艾力家具厂、常州东亿电线电缆有限公司；西侧和北侧均为农田。最近的居民点为厂区东侧 95 米处的伍家塘，伍家塘距离装配车间 112m。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、原有项目概况

因原环评编制时间较早，原环评中生产工艺较为简单，与实际不符，且未分析产污情况。本次环评涵盖了原有项目内容，故不对原有项目进行回顾。

为了进一步完善企业环保手续，现利用本次技改项目环评对企业技改后全厂的实际生产工艺及其污染物产生情况进行全面的分析，对企业技改后可能造成的污染和环境问题进行预测和评价，并提出合理化环保建议。

2、自查报告存在的主要问题及整改措施落实情况

自查报告存在的主要问题及整改措施落实情况见下表：

表 1-7 自查报告存在问题及整改措施落实情况

类别	环境问题	整改措施	落实情况	
污染防治措施	废气	喷漆废气、晾干废气在车间内无组织排放	对喷漆房进行改进，加装活性炭吸附装置，使得喷漆废气、晾干废气经活性炭吸附后由1根15米高排气筒排放。	未落实。
	废水	生活污水不具备接管条件，暂通过化粪池处理后作农肥施用。	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环管[1997]122号）、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）等要求设置1个污水排放口，并在排污口设置明显标识。待市政污水管网接通后，立即无条件接入市政污水管网。	目前市政污水管网接通，近期申请污水接管。
		未设置规范化危废堆场。	应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求设置一处规范化危废堆场。	已落实，在五金仓库南侧设置一处危废堆场。
	固废	危险固废未按要求送有资质单位处置	危险废物均应尽快委托有相应处理资质的专业处置单位处理；应与有资质的专业处置单位签订《固体废物处置合同》，在签订《固体废物处置合同》前应先了解处置单位的《危险废物经营许可证》中的有效期和核准经营范围及《企业法人营业执照》中的许可经营项目与危险废物的相符性。并了解处置单位的处置工艺和生产余量，确保处置工艺及能力相匹配。	危废处置去向暂未落实。本次环评结束后一并落实。

3、原有项目存在的主要环境问题及“以新带老”对策

通过对现有项目实际建设情况与原环评的对比以及梳理,现有项目存在的问题及“以新带老”措施见下表。

表 1-8 现有项目存在的问题及“以新带老”措施汇总表

序号	现有项目存在的问题	“以新带老”措施
1	雨污排放口、排气筒未树立环保标识牌	安装环保标识牌
2	未落实危废处置去向	通过本次环评,一并落实危废处置去向
3	目前喷漆废气、晾干废气未经处理,在车间内无组织排放	设置一套活性炭吸附装置,使喷漆废气与晾干废气一并经风机捕集后进活性炭吸附装置处理,尾气由1根15米高排气筒排放。
4	自查报告中生产工艺较简单。	本次环评根据实际情况对全厂进行系统化详细分析。

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、地理位置

武进区位于长江三角洲太湖平原西北部，北纬 31°09'~32°04'、东经 119°08'~120°12'。北濒长江，南临太湖，环抱常州市区，东邻江阴市、锡山市、南接宜兴市，西毗金坛市、丹阳市，与扬中市、泰兴市隔江相望，北接常州城区、新北区，总面积 1242.3km²。

礼嘉镇位于常州城市东南边缘，武进区东南部，东经 120°，北纬 31°31'，海拔以青岛零点计算高约 5.7m。东靠洛阳镇，西邻武进高新技术产业开发区、前黄镇，南连雪堰镇，北接湖塘镇和遥观镇，距市中心十多公里。全镇域总面积 58.23km²，南北最长处约 13.3km，东西最宽处约 8.6km。

2009 年 7 月常州市规划设计院编制完成了《礼嘉镇总体规划（2007-2020）》，总体规划范围为礼嘉镇行政辖区，面积 58.23 平方公里。规划结合常州市城市功能定位和武进区发展战略规划，将礼嘉镇的功能定位为农机动力、制冷器材、轻工塑料、电子电器等行业方面的工业基础，加大科技投入，发展机械设备、电子元件为主导产业的产业集群，引导发展纺织、食品、运输、资源回收利用等产业，禁止发展钢铁、冶金、印染、化工等产业。

本项目位于常州市武进区礼嘉镇秦巷村，具体位置以及周边概况详见附图 1。

2、地形地貌

武进区地处长江三角洲太湖平原西部，境内地势平坦，河网稠密，具有典型的江南水乡自然风貌。地形西高东低，略呈倾斜，构造上属下扬子台褶带，平原面积占总面积的 99%。平原高差不大，一般海拔(高程以吴淞零点起算)5~7m。东南东北西北边缘地带，有低山丘陵，占总面积的 1.84%，山丘一般海拔 70~150m。平原主要为黄土和乌土；圩区主要为乌土和清泥土；山区主要为红沙土和砾石土。地质条件较好，土层较厚，地基承载力为 150~270kPa。

上层地质为第四纪冲击层，由粘土和淤泥组成，厚达 190m，冲击层主要组成如下：

0~5m 上表层：由泥土、棕黄粘土组成，有机质含量为 0.09~0.23%，松散地分布

着一些铁锰颗粒；

5~40m 平均分布着淤泥，包括植物化石，处于一系列粘土和淤泥层上面；

40~190m 由粘土、淤泥和砂粘组成的一些其他结构，地下水位一般在地面下 1~3m。第一承压含水层水位约在地面下 30~50m，第二承压含水层约在地面下 70~100m，第三承压含水层在 130m 以下。

根据国家地震局、建设部“关于发布《中国地震烈度区划图(1990)》及《中国地震烈度区划图(1990)使用规定》的通知(震发办[1992]160号)”，确定武进区地震基本烈度为Ⅵ度。

3、气候气象

武进位于亚热带边缘，又处在长江和太湖、滆湖之间，具有四季分明季风明显，气候温润，雨量充沛，日照充足，无霜期长等特点，属北亚热带季风海洋性气候。

根据常州气象台近些年的气象资料统计分析，结果如下：

(1) 气温

多年年平均气温：15.4℃

多年年平均最高气温：19.9℃

多年年平均最低气温：11.9℃

极端最高气温：39.4℃(1978.7.10)

极端最低气温：-15.5℃(1995.1.7)

(2) 气压

年平均气压：101.6 kPa

年最高气压：104.7 kPa

年最低气压：99.0 kPa

(3) 湿度

多年平均相对湿度：78%

最大相对湿度：100%

最小相对湿度：6%

(4) 风况

常年主导风向为 ESE 向，频率为 14%。

多年年平均风速：3.1m/s

瞬间最大风速：20.3m/s

(5) 降水

多年年平均降雨量：1067.0mm

年最大降雨量：1466.6mm

年最小降雨量：537.6mm

日最大降雨量：172.1mm

(6) 最大积雪深度：22cm

(7) 最大冻土深度：12cm

(8) 年雷暴日数：34.6d

4、水文

武进区区内水系密布，武宜运河、武南河、滆湖等河湖组成了密布的水网体系。主要河流的水文特征如下文所述，项目拟建地附近水系图见图 5.1-3。

(1) 滆湖

位于启动区的西面，为太湖流域上游洮滆湖群中最大的湖泊，湖面形态呈长茄形，长度为 22km，最大宽度 9km，平均宽度 7.2km，当水位为常年平均水位 3.27m 时，容积为 2.1 亿 m³。历年最高水位为 5.19m、最低水位 2.39m，水位最大年内变幅为 2.33m、最小年内变幅为 0.96m、绝对变幅为 2.8m。湖流流速为 0.03~0.05m/s。武进饮用、农业、工业、渔业用水区，水质目标 III 类。

(2) 武南河

位于武进开发区的北面，为武进区 19 条主要骨干河道之一，也是滆湖的出流河道之一。西起滆湖东闸，东至永安河，全长 10km，流速为 0.02~0.06m/s。水环境功能为工业用水区，水质目标为 IV 类。流向自西向东，在与滆湖交汇处建有船闸。

(4) 礼政河

南与锡溧漕相连，常年流向自北向南，全长 5.6km，流速为 0.01~0.03m/s。水环境功能为景观娱乐区，水质目标 IV 类。

5、自然生态环境

(1) 陆生生态

项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但由于地处长江三角洲，人类活动历史悠久，开发时间较长，开发深度深，因此自然植被基本消

失，仅在零星地段有次生植被分布，其他都为人工植被。区域自然陆生生态已为人工农业、工业生态所取代。人工植被中，大部分为农作物，其余为农田林网、“四旁”植树、河堤沟路绿化等。其中农作物以一年生的水稻、小麦、油菜、蔬菜等为主，并有少量的桑园、果园；四旁绿化以槐、榆、朴、榉、樟、杨、柳等乡土树种为主；农林园以水杉、池杉、落羽杉等速生、耐湿树种为主；此外还有较多的草木、灌木与藤木类植物。家养的牲畜主要有鸡、鸭、牛、羊、猪、狗等传统家畜，野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。

（2）水生生态

武进区河网密布，水系发达，溇湖有大面积的湖塘，水生动植物种类繁多。主要经济鱼类有十几种，其中天然鱼类占多。自然繁殖的鱼有鲤、鲫、鳊、黑鱼、鲢鱼、银鱼等多种；放养鱼有草、青、鲢、团头鲂等。此外，有青虾、白虾、河虾、河蟹、螺、蚬、蚌等出产。河塘洼地主要的水生植物有菱、荷、茭白、水葱、水花生、水龙等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

礼嘉镇地处中国最具经济活力的长江三角洲中部，位于常州市武进区中心城区南侧，资源丰富，交通便捷，常澄高速公路、232 省道、武进大道、青洋路等交通干线贯穿境内，下辖 14 个行政村和 1 个社区居委会，455 个村民小组。镇域面积 58.23 平方公里，人口 4.7 万，人杰地灵，历史文化底蕴深厚。礼嘉镇先后获得“全国千强乡镇、全国环境优美镇、国家级卫生镇、国家级生态镇、常州市农业十强镇、葡萄之乡”等荣誉称号。

礼嘉镇党委、政府为加快工业园区的集聚集约效应，促进园区建设健康发展，制定多项优惠政策，吸引各类企业入驻，并对园区内的土地使用、厂房和基础设施建设，建筑材料及垃圾清运，污水排放、厂区绿化等都作具体规定。至 2014 年，建成区面积 300 公顷。集中区基础设施政府投入累计 5.9 亿元，建成井字形骨架道路 50 公里，并实现硬化、绿化、亮化；给水排水、供电供气、电话宽带网等管线设置到位；完成 6.7 公里的污水管网主管道铺设，与武进区污水处理站连接，建污水提升泵站一座，每天可泵出污水 1.5 万立方米。进区企业 212 家，累计投入资金 31.57 亿元，建成厂房 156.2 万平方米。主要产品有农用机械、柴油机、电机、热交换器材、塑料压延制品、箱包面料、卡基材料、移动空调、电子接插件、电子冷热箱、电动自行车等。骨干企业有常州常发动力机械公司、常州常发农业装备公司、常州百兴纺织公司、常州市百兴塑胶制品公司、江苏丰润电器公司、武进振声无线电元件公司、武进贝斯特电子线缆公司、江苏常力电器公司等。

集中区内配有常发工业园和百兴工业园两个特色园区，南侧紧邻政平工业集中区。常发工业园占地 120 公顷，是江苏常发实业集团公司总部所在地，也是集团农机装备制造基地，入驻企业 12 家，总投资 8.77 亿元，建筑面积 26.49 万平方米，年销售收入 20.82 亿元。百兴集团占地 28.72 公顷，是集团独家投资和经营的工业园区，也是集团生产塑料压延制品的基地，总投资 3.82 亿元，建筑面积 10 万平方米，年销售收入 10.56 亿元。

政平工业集中区 1994 年由政平乡启动建设，以政兴路与政前路相交处为中心，向四周扩展，规划面积 20 公顷，进区企业 20 多家，其中骨干企业有：明通金属复合材料公司、华丰奥凌车业公司（本项目，现改名江苏华凌机电科技有限公司）、立普建材公司、永波电子公司等，共投入资金 10.04 亿元，建筑面积 34 万平方米，年产值 5.53 亿元、销售收入 2.43 亿元。

礼嘉镇的主要基础设施:

(1) 供电

武进建有 110kV 以上变电所 27 座, 采用双电源、双回路供电, 110kV 高压线路 44 条。本项目周边礼政路、政前路已建 10kV 电力架空线。

(2) 供水

武进区建有日供水 10 万吨自来水厂和日供水 22 万吨的长江引水工程。项目周边武进大道、礼政路、政前路已建给水管, 直径 300mm。

(3) 排水

采用雨污分流制。

①污水: 生活污水接入礼政路城市污水管道, 经武进大道进武南污水处理厂处理, 武南污水处理厂污水日处理能力 4 万吨。

常州市武进武南污水处理厂于 2007 年 11 月开工建设, 现有处理规模为 4 万 m³/d, 污水处理最终规模为 12 万 m³/d, 2009 年 10 月一期投产运行。武南污水处理厂设计采用 Carrouse12000 氧化沟工艺, 接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染排放限值》(DB32/T1072-2007)。礼嘉镇区内污水通过武进大道污水主干管收集排入常武路污水主干管。目前, 礼嘉镇区礼政路污水管网全部建成, 政平工业区内管网随礼政路、政前路同步建设完成。

②雨水: 沿主要道路铺设雨水干管, 雨水管网按 100 年一遇标准设防, 雨水经管网收集后就近排入河道。

(4) 供气

常州市武进区天然气工程由常州新奥燃气有限公司建设、经营, 2004 年初常州市“西气东输”天然气长输管线即投入运营, 常州新奥燃气有限公司建设的礼嘉天然气门站已建成, 通过武进大道已建高压管线向武进湖塘镇、礼嘉镇、洛阳镇等地区供应天然气, 目前, 燃气管道化率和气化率均达 80%。

(5) 固体废物处置

区内危险固体废物由企业根据实际情况委托有资质的危险废物单位安全处置, 一般固废出售综合或回收利用, 生活垃圾由环卫部门清运处理。

江苏省生态红线区域保护规划

根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113号），对照武进区生态红线区域名录，项目所在地附近生态红线区域名称、生态功能、红线区域范围及面积情况见下表：

表 2-1 项目所在地附近重要生态功能保护区

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
溇湖（武进区）重要湿地	湿地生态系统保护	一级管控区为一级保护区，范围为：以取水口为中心，半径 500 米范围内的水域和陆域范围	北到溇湖位于常州市西南，北到环湖大堤，东到环湖公路和 20 世纪 70 年代以前建设的圩堤，西到湟里河以北以孟津河西岸堤为界，湟里河以南与湖岸线平行，湖岸线向外约 500 米为界，南到宜兴交界处	136.61	1.56	135.05
溇湖饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，范围为：以取水口为中心，半径 500 米范围内的水域	二级管控区为二级保护区和准保护区，范围为：一级保护区外外延 1000 米范围的水域和陆域和二级保护区外外延 1000 米范围的水域和陆域	24.4	1.56	22.84
淹城森林公园	自然与人文景观保护	淹城三城三河遗址。	南、北、西三面以紧邻遗址的现存道路为界，东面为外围 180 米范围区域，以及遗址外围半径 200 米范围区域。区内包括高田村、淹城村及与宁、大坝村的部分地区。	2.10	0.54	1.56
宋剑湖湿地公园	湿地生态系统保护	/	一级管控区为一级保护区，范围为：以取水口为中心，半径 500 米范围内的水域	1.74	0	1.74

结合项目地理位置，本项目距离最近的宋剑湖湿地公园二级管控区 7.6km。因此项目不在上述生态红线区域内。

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、地表水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

1、地表水环境质量现状

本项目对武南河水质的评价引用《常州惠谷机械有限公司钢结构件 800 套/年、工程施工机械关键零部件 200 套/年喷漆加工技改项目》中江阴秋毫检测有限公司于 2015 年 8 月 22~8 月 24 日对 W1（武南污水厂排口下游 1500m 断面）、W2（武南污水厂排口断面）、W3（武南污水厂排口上游 500m 断面）的监测数据。具体监测数据统计结果见下表：

表 3-1 地表水断面现状监测数据 单位：mg/L

河流	监测断面	项目	pH	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	TP
武南河	武南污水厂排口上游 500m	浓度范围	7.12-7.16	3.3-5.4	1.20-1.48	0.24-0.26
		年均值	7.15	4.33	1.38	0.25
		S _{ij}	0.075	0.433	0.92	0.83
	武南污水厂排口	浓度范围	7.01-7.21	4.0-4.6	1.35-1.49	0.24-0.27
		年均值	7.14	4.3	1.43	0.25
		S _{ij}	0.07	0.43	0.95	0.83
	武南污水厂排口下游 1500m	浓度范围	7.04-7.24	3.7-4.1	1.26-1.38	0.25-0.26
		年均值	7.17	3.87	1.32	0.26
		S _{ij}	0.085	0.387	0.88	0.87
标准限值		IV 类	6~9	10	1.5	0.3

地表水水质现状监测及评价结果表明，武南河各引用断面中 pH、高锰酸盐指数、氨氮、总磷均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，说明当地水环境质量良好，具有一定的环境承载力。

2、环境空气质量现状

本项目大气评价数据引用《常州市嘉润水处理有限公司处置利用（HW08）废矿物油，处置（HW09）油水、炔水混合物或乳化液，（HW12）染料、涂料废物，（HW13）有机树脂类废物，（HW17）表面处理废物，（HW42）废有机溶剂，（HW49）其他废物（200L 以下容积废油漆桶）新建项目》中江阴秋毫检测有限公司于 2016 年 4 月 18 日~4 月 24 日对甘棠村的监测数据以及《江苏常力电器有

限公司年产 300 万套机械零部件技改扩建项目》中江阴秋毫检测有限公司于 2016 年 6 月 6 日~6 月 12 日对礼盛花园的监测数据。具体监测数据统计结果见下表：

表 3-2 监测数据统计结果汇总 单位：mg/m³

采样地点	监测项目	小时平均			
		浓度范围	平均值	最大超标倍数	超标率%
甘棠村 (SW, 550m)	SO ₂	0.014~0.038	0.026	0	0
	NO ₂	0.019~0.054	0.035	0	0
	非甲烷总烃	0.29~1.01	0.60	0	0
	监测项目	日平均			
	PM ₁₀	0.09~0.141	0.110	0	0
礼盛花园 (SE, 1370m)	SO ₂	0.012~0.024	0.027	0	0
	NO ₂	0.015~0.033	0.032	0	0
	非甲烷总烃	0.27~1.81	0.72	0	0
	监测项目	日平均			
	PM ₁₀	0.097~0.136	0.114	0	0

由上表可知，项目所在地周围环境空气中 SO₂、NO₂、非甲烷总烃小时平均浓度以及 PM₁₀ 日平均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

通过大气现状评价分析得出，建设项目所在地周围大气环境质量尚可，具有一定的环境承载力。

3、环境噪声质量现状

本项目声环境在东、南、西、北四个厂界各布设了一个点位，江阴秋毫检测有限公司于 2017 年 9 月 29 日~9 月 30 日进行现场监测，昼、夜各监测一次。根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，“昼间”是指 06:00 至 22:00 之间的时段；“夜间”是指 22:00 至次日 06:00 之间的时段。具体监测结果见下表：

表 3-3 噪声监测结果 单位: dB(A)

监测日期	监测点	标准级别	昼间		夜间		达标状况
			监测值	标准限值	监测值	标准限值	
2017年9月29日	N1	2类	56.8	60	44.4	50	达标
	N2	2类	57.2	60	48.6	50	达标
	N3	2类	59.3	60	49.1	50	达标
	N4	2类	55.6	60	47.8	50	达标
2017年9月30日	N1	2类	56.0	60	45.7	50	达标
	N2	2类	58.2	60	49.3	50	达标
	N3	2类	58.6	60	47.5	50	达标
	N4	2类	54.9	60	46.1	50	达标

监测结果表明,东、南、西、北厂界声环境质量现状均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。因此,项目所在地声环境质量状况良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

区域环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（m）	规模（户/人）	环境功能
大气	伍家塘	E	95	60 人	二类
	于家塘	NE	247	240 人	
	唐家塘	NE	590	50 人	
	胡家村	NE	515	500 人	
	茅堰村	NE	625	500 人	
	蒋家塘	NE	1400	400 人	
	东王村	NE	1300	200 人	
	建设花苑	N	1700	1000 人	
	西王村	NW	1260	300 人	
	符言上家塘	NW	950	500 人	
	桃花庄	NW	1050	240 人	
	陶冶上家	NW	1110	600 人	
	草桥村	SW	490	300 人	
	甘棠村	SW	550	400 人	
	南庄	SW	1240	500 人	
	马池沟	SW	1860	600 人	
	大巷上	S	1560	400 人	
	高田上	SW	1920	400 人	
	新辰幼儿园	S	1910	300 人	
	礼嘉中心小学	SE	1030	800 人	
	礼嘉嘉苑	SE	1180	1500 人	
	时家村	SE	570	300 人	
	东堰村	SE	1030	300 人	
	礼盛花园	SE	1370	800 人	
	嘉盛花园	SE	1660	600 人	
	百兴花园	SE	1880	800 人	
礼乐花园	SE	2070	1200 人		
礼嘉医院	SE	1980	600 人		
礼嘉中心幼儿园	SE	2090	400 人		
赵岸里	SE	1490	400 人		
噪声	厂界周边 200m 范围内				2 类
地表水	武南河	N	2270	中河	IV 类

- 1.武南河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；
- 2.环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；
- 3.环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

评价适用标准

环境 质 量 标 准	1.环境空气							
	项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准。VOCs参照非甲烷总烃进行评价,非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐限值。							
	表4-1 环境空气质量标准限值表							
	区域名称	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值		
	项目所在地	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	表1 二级	PM ₁₀	μg/m ³	—	150	70
				SO ₂	μg/m ³	500	150	60
				NO ₂	μg/m ³	200	80	40
	表4-2 环境空气质量推荐评价标准							
	污染物指标	最高容许浓度(mg/Nm ³)		备注				
		最大一次	日均					
非甲烷总烃	2.0	—	参照《大气污染物综合排放标准详解》					
2.地表水								
根据《江苏省地表水(环境)功能区划》的要求,项目最终纳污水体武南河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准,具体见下表。								
表4-3 地表水环境质量标准限值表								
水域名	执行标准	表号及标准	污染物指标	单位	标准限值			
武南河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	表1 IV类	pH	无量纲	6~9			
			COD	mg/L	30			
			氨氮		1.5			
			总磷		0.3			
3.环境噪声								
项目所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准,昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。								
表4-4 区域噪声标准限值表								
保护对象	执行标准	表号及级别	单位	标准限值				
				昼	夜			
项目厂界	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2类	dB(A)	60	50			

1、废水

本项目生活污水接管至武南污水处理厂集中处理，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准，武南污水处理厂处理后尾水排入武南河，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007)中表 1 城镇污水处理厂 II 标准，标准值参见下表：

表4-5 废污水排放标准限值表

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
厂区排口	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	B 级	PH	6~9
			COD	500mg/L
			SS	400mg/L
			NH ₃ -N	45mg/L
			TP	8mg/L
			TN	70mg/L
			动植物油	100 mg/L
武南污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	一级 A	pH	—
			COD	50 mg/L
			氨氮*	5 (8) mg/L
			TP	0.5mg/L
			SS	10mg/L
	动植物油	1mg/L		
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》DB32/T1072-2007	表1	TN	15mg/L

注：*括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、大气

本项目产生的废气主要为颗粒物、VOCs，VOCs 按非甲烷总烃进行评价。颗粒物、非甲烷总烃排放浓度、排放速率及无组织排放周界外浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准。标准限值见下表：

表4-6 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

3、噪声

本项目厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准标准限值见下表;

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

执行区域	噪声功能区	标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
东、南、西、北厂界	2 类	60	50

4、固废

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)及修改公告(环境保护部公告 2013 年第 36 号);危险固废的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改公告(环境保护部公告 2013 年第 36 号)。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据《“十二五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》(苏环办[2011]71 号)、《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办[2014]148 号)及《市政府办公室关于印发<常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则>的通知》(常政办发[2015]104 号)等文件规定,结合本项目排污特征,确定本项目总量控制因子。

(1) 水污染物

技改后全厂生活污水经隔油池及化粪池预处理后接管至武南污水处理厂集中处理,处理达标后排放至武南河。原有项目生活污水作农肥,未申请总量,故本次一并申请。

总量控制因子: COD、NH₃-N、TP、TN; 特征考核因子: SS、动植物油。

(2) 大气污染物

大气污染物总量控制因子: 颗粒物、VOCs。

2、总量控制指标

表 4-8 污染物控制指标一览表 单位: t/a

污染物名称		全厂产生量	全厂排放量	接管申请量		最终排入外环境量
				控制因子	考核因子	
生活污水	水量	1382	1382	/	/	1382
	COD	0.5528	0.5528	0.5528	/	0.0691
	SS	0.4146	0.2073	/	0.2073	0.0138
	NH ₃ -N	0.0484	0.0484	0.0484	/	0.0069
	TN	0.0967	0.0967	0.0967	/	0.0207
	TP	0.0055	0.0055	0.0055	/	0.0007
	动植物油	0.1382	0.0276	/	0.0276	0.0014
大气污染物	颗粒物	1.1286	0.1129	0.1129	/	0.1129
	VOCs	0.513	0.0513	0.0513	/	0.0513
固体废物	生活垃圾	7.2	7.2	/	/	0
	边角料	300	200	/	/	0
	金属屑	20	20	/	/	0
	废钢丸	0.48	0.48	/	/	0
	除尘器收尘	0.722	0.722	/	/	0
	油泥	0.2	0.2	/	/	0
	废油	0.1	0.1	/	/	0
	漆渣	1.2	1.2	/	/	0
	废包装桶	228 只	228 只	/	/	0
	废活性炭	2	2	/	/	0
	沾染油漆的抹布手套	0.01	0.01	/	/	0
	含油抹布手套	0.2	0.2	/	/	0

3、总量申请方案

(1) 水污染物

本项目生活污水排入市政污水管网，由武南污水处理厂集中处理。水污染物排放总量在武南污水处理厂内平衡。

(2) 大气污染物

本项目大气污染物在武进区区域内平衡。

建设项目工程分析

本次技改项目仅新增 20 台（套）生产设备，生产工艺与原有项目实际生产工艺相比并未发生变化。现利用本次技改项目环评对企业技改后全厂的实际生产工艺及其污染物产生情况进行全面的分析，对企业技改后可能造成的污染和环境问题进行预测和评价，并提出合理化环保建议。

企业主要从事关风机、减速机及减速机零部件的生产与制造，减速机零部件主要为接头、摆线轮、针销套（针齿销、针齿壳）等，关风机零部件主要为视窗压板、端盖、壳体、叶轮、轴承压盖等，其中针销套的生产工艺与其他机械零部件不一致。生产工艺流程如下：

一、针销套生产工艺流程图

1、工艺流程图

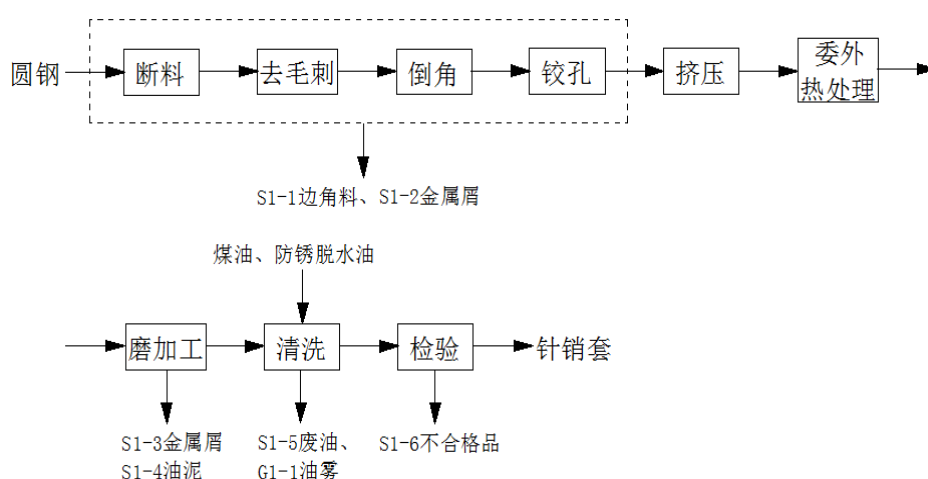


图 5-1 针销套工艺流程图

2、工艺流程简述

断料：选择性使用锯床、冲床将圆钢进行断料，得到所需尺寸，以便后续加工。

去毛刺：利用仪表车床对圆钢断面进行车加工，起到去毛刺的作用。

倒角：按照产品要求，利用自动倒角机进行倒角。

针套需进行铰孔、挤压工序，针套则不用。

铰孔：按照产品要求，利用立钻进行铰孔。

挤压：铰孔后的工件在挤压机上进行挤压成型。

断料、去毛刺、倒角、铰孔、挤压工序产生少量边角料（S1-1）及金属屑（S1-2）。

委外热处理：挤压后的工件基本成型，需发外进行热处理，通过加热、保温、

冷却的手段，改变工件表面或内部的化学成分与组织，获得所需性能。

磨加工：利用无心磨床、外圆磨床、精密研磨机进行磨加工，分精磨、细磨。磨加工过程中对刀具与工件表面喷淋乳化液，起到降温、润滑的作用。乳化液为外购原液，乳化液与水按 1：15 配置使用。乳化液进入循环池，经压滤设备处理后循环使用，只需定期添加。乳化液在乳化液池中自然沉淀，沉淀物在压滤机的作用下压滤产生金属屑（S1-3）。磨加工过程会产生少量油泥（S1-4）。由于乳化液使用量很少，故不作定量分析。

清洗：利用清洗机对工件进行清洗，该工序根据产品要求选择性使用煤油、防锈脱水油进行清洗，产生少量废油（S1-5）及油雾（G1-1）。

检验：清洗后的针销套由人工进行检验，此过程有不合格品产生（S1-6）。检验合格后包装入库，包装过程中由人工佩戴手套在工件表面擦拭 2#锂基脂，起到防锈、抗水等作用。

二、其他机械零部件生产工艺流程

1、工艺流程图

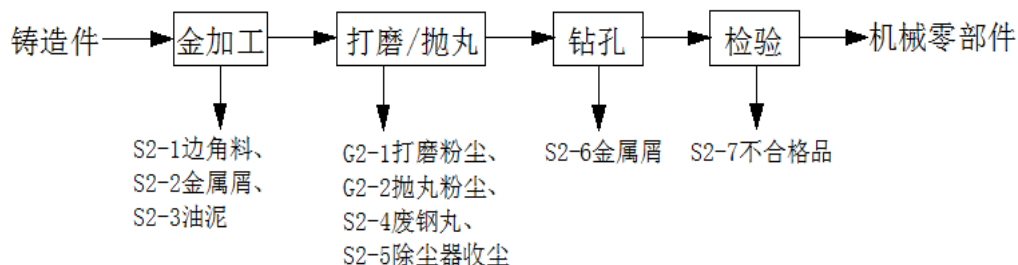


图 5-2 机械零部件工艺流程图

2、工艺流程简述

金加工：根据产品所需规格，选择性的使用车床、磨床、镗床、铣床、加工中心等加工设备对毛坯进行加工。磨床、加工中心加工时需要使用乳化液，车床、镗床、铣床加工时需要使用机油，以起到润滑、冷却、防锈作用。乳化液为外购原液，与水按 1:15 配置使用。该环节产生边角料（S2-1）、金属屑（S2-2）、油泥（S2-3）。使用乳化液、机油等，会产生少量油雾。由于乳化液、机油使用量很少，故不作定量分析。

打磨/抛丸：铸造件有碳钢铸造件和不锈钢铸造件两种，碳钢铸造件中约 10%需使用小型的手工磨光机对工件进行局部打磨，以达到去除毛刺的目的。机械零部件

中仅叶轮需要打磨，占机械零部件的 10%。打磨过程中会产生少量的打磨粉尘（G2-1）。不锈钢铸造件中约 10% 需抛丸处理，使用抛丸机，用压缩空气将钢丸高速喷射到工件表面，进行表面除锈强化处理，以得到良好的物理性能，提高表面的强度和抗腐蚀性能。抛丸过程会产生废钢丸（S2-4）、抛丸粉尘（G2-2）及除尘器收尘（S2-5）。

钻孔：工件使用摇臂钻床进行钻孔处理，钻孔过程中会产生少量的金属屑（S2-6）。

检验：需对成品进行检验，此过程有不合格品产生（S2-7）。检验合格后包装入库，包装过程中由人工佩戴手套在工件表面擦拭 2# 锂基脂，起到防锈、抗水等作用。

三、减速机生产工艺流程

减速机由轴承、配件、电机、零部件组装起来，关风机由轴承、配件、零部件、减速机组装起来，组装后均需喷漆处理，二者生产工艺基本一致，生产工艺流程如下：

1、工艺流程图

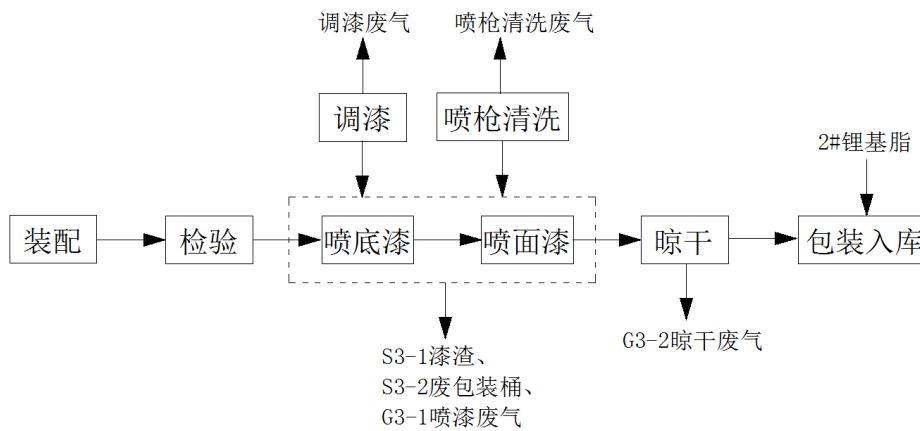


图 5-3 减速机工艺流程图

2、工艺流程简述

装配：将轴承、配件、电机及各零部件组装起来，得到减速机；将轴承、配件、零部件、减速机组装起来，得到关风机。

检验：需对成品进行检验，对不合格品进行调整。

喷漆：本项目设置一个密闭的喷漆房，尺寸为：8m*9m*3.5m。

喷漆前需调漆作业，添加15%左右的水，在密闭的喷漆房内进行，调漆过程中挥发少量调漆废气。喷枪在密闭的喷漆房内用水进行清洗，挥发少量喷枪清洗废气。

由于调漆和喷枪清洗过程产生的有机废气产生量较小，不单独分析，统一归入喷漆废气计算量中。清洗喷枪的水将回用于调漆。

本项目由佩戴防护面罩的工人手持喷枪对工件进行上漆作业，包括底漆和面漆两道工序，均在密闭的喷漆房内进行。漆料涂着效率约70%，30%未涂着漆料形成逸散漆雾，在抽风机的作用下经过玻璃纤维棉和活性炭吸附装置处理，尾气通过15m高的1#排气筒高空排放。喷漆过程中产生喷漆废气（G3-1）、漆渣（S3-1）、废包装桶（S3-2）。

注：玻璃纤维棉吸附漆雾后，在其表面形成漆渣，玻璃纤维棉与漆渣形成整体，不可剥落，根据本次环评工程分析及物料平衡计算结果，项目有1.0157t/a漆渣产生，经查阅相关资料，玻璃纤维棉重量极小，结合玻璃纤维棉的更换频次，本项目带有玻璃纤维棉的漆渣产生量约1.2t/a。

晾干：喷漆后的减速机在密闭的喷漆房内自然晾干，产生晾干废气（G3-2）。晾干废气在抽风机的作用下与喷漆废气共用一套活性炭吸附装置处理，尾气通过15m高的1#排气筒高空排放。

包装入库：晾干后的减速机成品包装入库，包装过程中由人工佩戴手套在工件表面擦拭2#锂基脂，起到防锈、抗水等作用。

主要污染工序：

一、污染物产生量

1.废水

（1）生产废水

本项目无生产废水产生。

（2）生活污水

项目建成运营后全厂员工人数48人，年工作日300天，厂内设食堂、宿舍、浴室，则用水量以120L/d·人计，用水量为1728t/a，产污率以0.8计，则生活污水产生量为1382t/a。废水中COD_{Cr}、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油产生浓度分别为400mg/L、300mg/L、35mg/L、4mg/L、70mg/L、100mg/L。

厂内生活污水水质简单，经隔油池及化粪池预处理后接管至武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河。项目建成后全厂废水产生及排放情况见下表：

表 5-1 水污染物产生及排放一览表

废水种类	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		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	1382	COD	400	0.5528	隔油池+化粪池	400	0.5528	接管至武南污水处理厂集中处理,尾水排入武南河
		SS	300	0.4146		150	0.2073	
		NH ₃ -N	35	0.0484		35	0.0484	
		TP	4	0.0055		4	0.0055	
		TN	70	0.0967		70	0.0967	
		动植物油	100	0.1382		20	0.0276	

2.废气

2.1 物料平衡

本项目减速机、关风机需进行喷漆作业，减速机年产 2 万台，关风机年产 1 万台，每台减速机喷漆面积约 0.5m²，关风机喷漆面积约 0.8 m²，故本项目总的喷漆面积约 15000m²。

底漆、面漆使用情况见表 5-2。

表 5-2 涂料使用情况表

类别	底漆	面漆
喷涂面积	18000m ²	18000m ²
喷涂厚度	40μ m	80μ m
涂料比重	1.3g/cm ³	1.35g/cm ³
涂料利用率	70%	70%
固份含量	70%	75%
用量 (t/a)	1.9	3.8

本项目物料平衡见表 5-3。

表 5-3 物料平衡表 (t/a)

入方			出方				
物料	数量	产品	废气		废水	固废	
			处理前	处理后			
VOCs	底漆	0.19	0	有组织: 0.513	有组织: 0.0513	0	进入活性炭 0.4617
	面漆	0.38		无组织: 0.057	无组织: 0.057		
固份	底漆	1.33	1.694	有组织: 1.1286	有组织: 0.1129	0	漆渣 1.0157
	面漆	2.85		无组织: 0.1254	无组织: 0.1254		

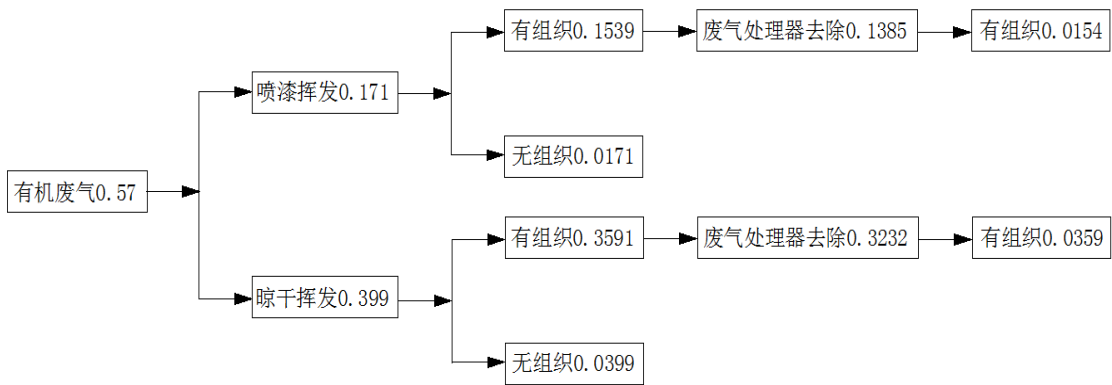


图 5-4 VOCs 物料平衡图 (t/a)

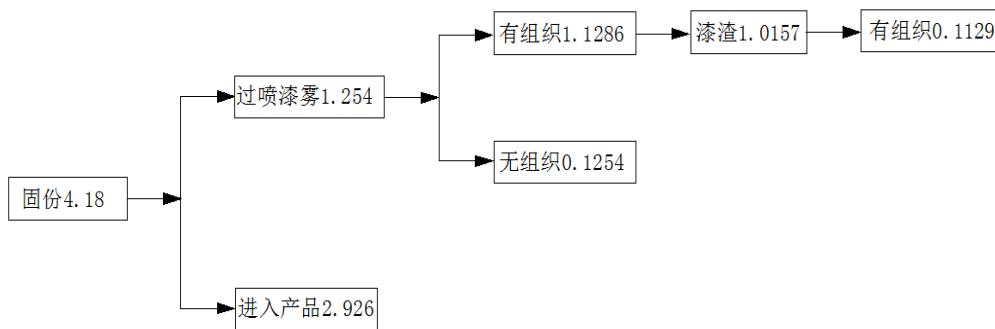


图 5-4 固份物料平衡图 (t/a)

2.2 废气产排情况

(1) 有组织废气

项目建成后全厂有组织废气主要为喷漆废气 (G3-1)、晾干废气 (G3-2)。

① 喷漆废气 (G3-1)

本项目由佩戴防护面罩的工人手持喷枪对工件进行上漆作业，包括底漆和面漆两道工序，均在密闭的喷漆房内进行。本项目喷漆前需调漆作业，添加 15% 左右的水，调配均匀后进行喷漆。调漆、喷枪清洗均在密闭的喷漆房内进行，调漆、喷枪清洗过程中有机废气挥发量极小，均纳入喷漆过程中挥发的废气。水性底漆、水性面漆利用率约 70%，其余 30% 水性底漆、水性面漆形成过喷漆雾。喷漆过程中有机废气的挥发量为水性底漆、水性面漆中的挥发性有机组分的 30%。

项目喷漆在喷漆房内进行，喷漆房为完全封闭的结构体，呈负压状态，漆雾在送风机及抽风机的作用下进入玻璃纤维棉进行过滤，在玻璃纤维棉表面形成漆渣。风机捕集率取 90%，未被风机捕集到的 10% 漆雾在车间内无组织排放。

喷漆废气经玻璃纤维棉过滤漆雾后进入活性炭吸附装置处理，项目喷漆房共设置 1 套活性炭吸附装置，喷漆废气经处理达标后通过 15m 高的 1#排气筒高空排放。由于喷漆房为负压状态，因此有机废气捕集率本次环评取 90%，去除率为 90%，喷漆废气中有机废气组份以 VOCs 计。

水性底漆中有机溶剂占 10%，固份占 70%；水性面漆中有机溶剂占 10%，固份占 75%。经计算，喷漆过程中 VOCs 的产生量为 0.171t/a，有组织产生量为 0.1539t/a，排放量为 0.0154t/a；漆雾的产生量为 1.254t/a，有组织产生量为 1.1286t/a，排放量为 0.1129t/a。

②晾干废气（G3-2）

喷漆后的晾干工段在密闭的喷漆房内进行，水性底漆、水性面漆中剩余的 70% 有机组分全部挥发产生有机废气，以 VOCs 计。晾干废气在抽风机的作用下与喷漆废气共用一套活性炭吸附装置处理，处理后的尾气通过 15m 高的 1#排气筒高空排放。有机废气捕集率本次环评取 90%，去除率为 90%。

经计算，晾干过程中 VOCs 的产生量为 0.399t/a，有组织产生量为 0.3591t/a，排放量为 0.0359t/a。

项目建成后全厂有组织废气产生及排放情况见表 5-4。

表 5-4 项目建成后全厂有组织废气产生及排放情况汇总表

排气筒	污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准			排放源参数			排放方式
	工序	排气量 m ³ /h		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C		
1#	漆、晾干	22000	漆雾	42.75	0.9405	1.1286	玻璃纤维棉+活性炭装置	90	4.275	0.0941	0.1129	120	3.5	15	0.6	25	间断 1200h	
			VOCs	19.4318	0.4275	0.513			1.9432	0.0428	0.0513	120	10					

(2) 无组织废气

项目建成后全厂无组织废气主要为油雾（G1-1）、打磨粉尘（G2-1）、抛丸粉尘（G2-2）、未捕集的喷漆废气（G3-1'）、未捕集的晾干废气（G3-2'）。

①油雾（G1-1）

针销套生产过程中需使用煤油、防锈脱水油对工件进行清洗，该过程中油类由于机器的摩擦高温会挥发产生油雾，以 VOCs 计。参考同类项目，产生量占油类使

用量的 5%，即油雾产生量约 0.03t/a，在针销套车间内无组织排放。

②打磨粉尘（G2-1）

由工人手持手动砂轮机进行打磨，去除工件表面毛刺等。由于打磨为针对性打磨，并非对工件全面打磨，故打磨粉尘产生量约为原材料用量的 0.01%，故产生量约 0.3t/a，在金加工车间内无组织排放。

③抛丸粉尘（G2-2）

类比国内同类项目，抛丸粉尘产生量约为原材料用量的 0.1%。生产过程中只对 10% 不锈钢铸造件进行抛丸处理，故抛丸粉尘产生量约 0.8t/a，抛丸粉尘通过抛丸机自带的布袋除尘器进行处理，风机捕集率约为 95%，布袋除尘器的处理效率约为 95%，抛丸工序产生无组织抛丸粉尘约 0.078t/a，在车间内无组织排放。

④未捕集的喷漆废气（G3-1'）

捕集到的 10% 喷漆废气在车间内无组织排放，其中 VOCs 的产生量为 0.0171t/a，漆雾的产生量为 0.1254t/a。

⑤未捕集的晾干废气（G3-2'）

未捕集到的 10% 烘干废气在车间内无组织排放，其中 VOCs 的产生量为 0.0399t/a。

项目建成后全厂无组织废气产生及排放情况见表 5-5。

表 5-5 项目建成后全厂无组织废气产生及排放情况一览表

编号	污染物名称	污染源位置	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
G1-1	油雾 (VOCs)	清洗	0.03	0	0.03	1748.95	9
G2-1	打磨粉尘	打磨	0.3	0	0.3	629.09	9
G2-2	抛丸粉尘	抛丸	0.078	0	0.078	64	9
G3-1'	漆雾	喷漆	0.1254	0	0.1254	1560	9
	VOCs		0.0171	0	0.0171		
G3-2'	VOCs	晾干	0.0399	0	0.0399		

3. 噪声

本项目的生产设备均安置在车间内，主要有车床、磨床、滚齿机、加工中心等，车间生产时混合噪声值约 82dB（A）。

4.固体废物

(1) 生活垃圾：本项目建成后全厂配备员工 48 人，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，年工作以 300 天计，则生活垃圾产生量约 7.2t/a。生活垃圾由环卫部门处理。

(2) 边角料 (S1-1、S2-1、S1-6、S2-7)：断料、金加工等工序产生边角料。另外，不合格品纳入边角料中一并处理。本项目边角料产生量约 300t/a，定期收集后外售综合利用。

(3) 金属屑 (S1-2、S1-3、S2-2、S2-6)：铰孔、钻孔、金加工、去毛刺等工序产生少量金属屑，产生量约 15t/a，定期收集后外售综合利用。另外，配水后的乳化液循环使用，在乳化液池中自然沉淀，沉淀物在压滤机的作用下压滤产生污泥（金属屑），产生量约 5t/a，为一般固废，定期外售综合利用。

(4) 废钢丸 (S2-4)：抛丸工序产生少量废钢丸，产生量约 0.48t，定期收集后外售综合利用。

(5) 除尘器收尘 (S2-5)：抛丸工段采用布袋除尘器对抛丸粉尘进行处理，因此将产生少量的收尘，根据工程分析计算结果，项目将产生除尘器收尘约 0.722t/a，定期收集后外售综合利用。

(6) 油泥 (S1-4、S2-3)：磨加工过程中产生少量油泥，产生量约 0.2t/a，委托有资质单位托运处置。

(7) 废油 (S1-5)：本项目针销套使用煤油、防锈脱水油进行清洗，根据使用量及生产规模可知，废油产生量约 0.1t/a，委托有资质单位托运处置。

(8) 漆渣 (S3-1)：玻璃纤维棉吸附漆雾后，在其表面形成漆渣，玻璃纤维棉与漆渣形成整体，不可剥落，根据本次环评工程分析及物料平衡计算结果，项目有 1.0157t/a 漆渣产生，经查阅相关资料，玻璃纤维棉重量极小，结合玻璃纤维棉的更换频次，本项目带有玻璃纤维棉的漆渣产生量约 1.2t/a。暂存于危废堆场，委托有资质单位托运处置。

(9) 废包装桶 (S3-2)：水性底漆、水性面漆均为铁桶装，废包装桶产生量约 228 只，暂存于危废堆场，委托有资质单位托运处置。

(10) 废活性炭：本项目有机废气经活性炭吸附装置处理，活性炭定期更换，产生废活性炭，产生量约为 2t/a（产生量约 0.28-0.4t/t 活性炭，本次取 0.3），暂存于

危废堆场，委托有资质单位托运处置。

(11) 沾染油漆的抹布手套：喷漆过程中会产生沾染油漆的抹布手套，产生量约 0.01t/a，暂存于危废堆场，委托有资质单位托运处置。

(12) 含油抹布手套：生产及设备维修保养过程中，工人佩戴手套进行操作，并使用抹布擦拭设备等，有少量含油手套、抹布产生，产生量约 0.2t/a。含油手套、抹布属于《国家危险废物名录（2016 年）》中危险废物豁免管理清单要求管理废物，目前暂存于危险固废堆场，2016 年 8 月 1 日起全过程不按危险废物管理，由环卫部门统一收集处理。

表 5-6 项目建成后全厂营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)
1	生活垃圾	生活垃圾	生活	半固	/	/	/	99	7.2
2	边角料	一般固废	断料、金加工等	固	钢	/	/	/	300
3	金属屑	一般固废	铰孔、钻孔、金加工、循环池等	固	钢	/	/	/	20
4	废钢丸	一般固废	抛丸	固	钢	/	/	/	0.48
5	除尘器收尘	一般固废	抛丸	固	钢	/	/	/	0.722
6	油泥	危险废物	磨加工、金加工	固	矿物油、金属屑	T, I	HW08	900-249-08	0.2
7	废油	危险废物	清洗	液	矿物油	T, I	HW08	900-201-08	0.1
8	漆渣	危险废物	喷漆	固	树脂、有机物	T, I	HW12	900-252-12	1.2
9	废包装桶	危险废物	喷漆	固	有机物	T/In	HW49	900-041-49	228 只
10	废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭、有机物	T/In	HW49	900-041-49	2
11	沾染油漆的抹布手套	危险废物	喷漆	固	沾有油漆抹布手套	T/In	HW49	900-041-49	0.01
12	含油抹布手套	危险废物	生产、擦拭机器等	固	沾有油脂抹布手套	T/In	HW49	900-041-49	0.2

表 5-7 项目建成后全厂固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	生活	生活垃圾	99	7.2	环卫部门统一处理	环卫部门
2	边角料	断料、金加工等	一般固废	/	300	外售	相关部门
3	金属屑	铰孔、钻孔、金加工、循环池等	一般固废	/	20	外售	相关部门
4	废钢丸	抛丸	一般固废	/	0.48	外售	相关部门
5	除尘器收尘	抛丸	一般固废	/	0.722	外售	相关部门
6	油泥	磨加工、金加工	危险废物	HW08 900-249-08	0.2	外售	相关部门
7	废油	清洗	危险废物	HW08 900-201-08	0.1	委托有资质单位	有资质单位
8	漆渣	喷漆	危险废物	HW12 900-252-12	1.2	委托有资质单位	有资质单位
9	废包装桶	喷漆	危险废物	HW49 900-041-49	228 只	委托有资质单位	有资质单位
10	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	2	委托有资质单位	有资质单位
11	沾染油漆的抹布手套	喷漆	危险废物	HW49 900-041-49	0.01	委托有资质单位	有资质单位
12	含油抹布手套	生产、擦拭机器等	危险废物	HW49 900-041-49	0.2	环卫部门统一处理	环卫部门

固体废物综合处置率 100%，不会对外环境产生影响。

二、污染防治措施及排放情况

1. 废水

(1) 防治措施

项目所在厂区实行雨污分流，雨水经园区内雨水管网排入附近河流。项目建成后全厂无生产废水产生，生活污水经隔油池、化粪池预处理达标后排入市政污水管网，最终接管至武南污水处理厂集中处理，处理达标后的尾水排入武南河。

(2) 排放情况

根据污水产生情况可知，项目污水中各污染物浓度可确保稳定达到《污水排入

城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B等级标准。

2.废气

(1)防治措施

项目喷漆、晾干工序均在密闭的喷漆房内进行,喷漆房共设置一套活性炭吸附装置,喷漆废气经风机捕集后先经玻璃纤维棉过滤漆雾,再进入活性炭吸附装置处理,晾干废气与喷漆废气共用一套活性炭吸附装置。处理后的尾气通过15m高的1#排气筒高空排放,活性炭吸附装置处理率以90%计。由于喷漆房工作时密闭,故捕集率以90%计。

针对车间内无组织排放的废气,车间应强制机械通风,防止污染物短时积累排放。加强生产管理,地面应及时清扫。

(2)排放情况

项目建成后全厂无组织排放的颗粒物、VOCs周界外浓度值满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表2中二级标准限值,不会改变当地大气环境质量现状。

3.噪声

项目营运期间噪声主要来源于车间各种机械设备在运行时发生的噪声。本项目对噪声污染的控制从以下几个方面进行:

本项目按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局:

①项目行政办公区与生产区分开布置,高噪声与低噪声厂房分开布置。

②项目在主要噪声源设备及厂房周围,布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物辅助车间、仓库等。

③本项目高噪声设备相对集中,车间隔声能力为25dB(A)。

④项目选用设备噪声均较低、振动较小。

⑤项目主要噪声源布置、安装,均远离厂界。

对机械噪声采取隔声、减震等综合降噪措施,并加强生产管理和设备维护以减少噪声对环境的影响。同时,厂房按建设规范要求建设,车间墙体及门窗采用环保隔声门窗,通过采取以上措施,综合隔声能力可达到25dB(A)以上。

4.固废

项目建成后全厂产生的固废主要包括一般固废、危险固废及生活垃圾。

一般固废主要为边角料、金属屑、废钢丸、除尘器收尘，定期收集后外售综合利用。危险固废主要为废乳化液、废油、漆渣、废包装桶、废活性炭、含油抹布手套，含油抹布手套可与生活垃圾一并由环卫部门统一收集处理；其余危废分类收集、专门贮存，确保不相容的废物不混合收集贮存。

项目建成后全厂固体废物分析结果汇总见表 5-8，固体废物利用处置方式见表 5-9。

表 5-8 项目建成后全厂营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)
1	生活垃圾	生活垃圾	生活	半固	/	/	/	99	7.2
2	边角料	一般固废	断料、金加工等	固	钢	/	/	/	300
3	金属屑	一般固废	铰孔、钻孔、金加工、循环池等	固	钢	/	/	/	20
4	废钢丸	一般固废	抛丸	固	钢	/	/	/	0.48
5	除尘器收尘	一般固废	抛丸	固	钢	/	/	/	0.722
6	油泥	危险废物	磨加工、金加工	固	矿物油、金属屑	T, I	HW08	900-249-08	0.2
7	废油	危险废物	清洗	液	矿物油	T, I	HW08	900-201-08	0.1
8	漆渣	危险废物	喷漆	固	树脂、有机物	T, I	HW12	900-252-12	1.2
9	废包装桶	危险废物	喷漆	固	有机物	T/In	HW49	900-041-49	228 只
10	废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭、有机物	T/In	HW49	900-041-49	2
11	沾染油漆的抹布手套	危险废物	喷漆	固	沾有油漆抹布手套	T/In	HW49	900-041-49	0.01
12	含油抹布手套	危险废物	生产、擦拭机器等	固	沾有油脂抹布手套	T/In	HW49	900-041-49	0.2

表 5-9 项目建成后全厂固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	生活	生活垃圾	99	7.2	环卫部门统一处理	环卫部门
2	边角料	断料、金加工等	一般固废	/	300	外售	相关部门
3	金属屑	铰孔、钻孔、金加工、循环池等	一般固废	/	20	外售	相关部门
4	废钢丸	抛丸	一般固废	/	0.48	外售	相关部门
5	除尘器收尘	抛丸	一般固废	/	0.722	外售	相关部门
6	油泥	磨加工、金加工	危险废物	HW08 900-249-08	0.2	外售	相关部门
7	废油	清洗	危险废物	HW08 900-201-08	0.1	委托有资质单位	有资质单位
8	漆渣	喷漆	危险废物	HW12 900-252-12	1.2	委托有资质单位	有资质单位
9	废包装桶	喷漆	危险废物	HW49 900-041-49	228 只	委托有资质单位	有资质单位
10	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	2	委托有资质单位	有资质单位
11	沾染油漆的抹布手套	喷漆	危险废物	HW49 900-041-49	0.01	委托有资质单位	有资质单位
12	含油抹布手套	生产、擦拭机器等	危险废物	HW49 900-041-49	0.2	环卫部门统一处理	环卫部门

本项目产生的固废及生活垃圾 100%处理，不外排。

项目建成后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		排放浓度 及排放量		备 注
大气 污染 物	有组织	喷漆 废气	漆雾	42.75mg/m ³ , 1.1286t/a	4.275mg/m ³ , 0.1129t/a	经玻璃纤维棉+ 活性炭吸附处理 后 15m 高 1#排气 筒排放		
			VOCs	19.4318mg/m ³ , 0.513t/a	1.9432mg/m ³ , 0.0513t/a			
	无组织	颗粒物	0.5034t/a	0.5034t/a	在车间内无组织 排放			
		VOCs	0.087t/a	0.087t/a				
水污 染物	生活 污水 1382t/a	COD	400mg/L, 0.5528t/a	400mg/L, 0.5528t/a	经隔油池及化粪 池预处理后接管 至武南污水处理 厂集中处理			
		SS	300mg/L, 0.4146t/a	150mg/L, 0.2073t/a				
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.0484t/a	35mg/L, 0.0484t/a				
		TP	4mg/L, 0.0055t/a	4mg/L, 0.0055t/a				
		TN	70mg/L, 0.0967t/a	70mg/L, 0.0967t/a				
		动植物油	100mg/L, 0.1382t/a	20mg/L, 0.02762t/a				
电离 电磁 辐射	/							
固体 废物	排放 源	分类	产生量	处理 处置量	综合 利用量	外排量	备注	
	厂区	生活垃圾	7.2t/a	7.2t/a	0	0	环卫部门 统一处理	
		边角料	200t/a	300t/a	0	0	外售	
		金属屑	20t/a	20t/a	0	0	外售	
		废钢丸	0.48t/a	0.48t/a	0	0	外售	

	除尘器收尘	0.4512t/a	0.722t/a	0	0	外售
	油泥	0.2t/a	0.2t/a	0	0	委托有资质单位
	废油	0.1t/a	0.1t/a	0	0	委托有资质单位
	漆渣	1.2t/a	1.2t/a	0	0	委托有资质单位
	废包装桶	228 只/a	228 只/a	0	0	委托有资质单位
	废活性炭	2t/a	2t/a	0	0	委托有资质单位
	沾染油漆的抹布手套	0.01t/a	0.01t/a	0	0	委托有资质单位
	含油抹布手套	0.2t/a	0.2t/a	0	0	环卫部门 统一处理
噪声	本项目设备均布置在生产车间内，主要有车床、磨床、滚齿机、加工中心等，车间生产时混合噪声值约 82dB（A）。					
其他	/					
生态保护措施及预期效果						
/						

环境影响分析

施工期环境影响简要分析

本项目对原有生产线进行技改，施工期主要是在现有的生产车间内进行设备的安装和调试，不涉及厂房施工建设，所以无施工粉尘、噪声以及建筑垃圾产生。本项目施工期主要是运输设备的汽车进出产生少量的汽车尾气，不予考虑；管道敷设和设备安装产生的噪声，由于这些施工是在现有的生产车间内进行的，经过厂房的隔声后不会对附近产生噪声影响。

所以本项目的施工期过程简单，对周边环境影响较小。

以下就噪声及固废对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

(1) 施工期噪声影响分析及防治

由于安装设备一般于白天作业，应加强对设备安装的管理和操作人员的环境意识教育，严格控制设备运输及安装过程中噪声，降低对周围环境的噪声影响。

(2) 施工期固废影响分析及防治对策

设备安装期间产生的固废主要是设备包装材料以及废安装材料。安装设备过程中产生的废包装及废材料应及时集中收集处理，并及时清运，一般外卖至固废回收站，从而维护厂区的环境卫生，保证产品质量。装修期间及时清理现场的废弃物；同时加强对装修人员的教育，不随意乱丢废弃物，倡导文明和绿色施工。

营运期环境影响分析

1、废水

本项目无生产废水产生，生活污水排放量为 1382t/a，生活污水经隔油池、化粪池预处理后各污染物浓度达到武南污水处理厂接管限值要求，经市政污水管网接管至武南污水处理厂集中处理，对周边地表水无直接影响。

2、废气

本项目大气环境评价工作等级属于三级评价，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）的相关规定，三级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模式的计算结果作为预测与分析依据。

（1）预测因子

1#排气筒：漆雾（颗粒物）、VOCs（非甲烷总烃）；

针销套车间：VOCs（非甲烷总烃）；

金加工车间：颗粒物；

抛丸车间：颗粒物；

装配车间：漆雾（颗粒物）、VOCs（非甲烷总烃）。

（2）污染源计算清单

本项目废气有组织污染源强参数见表 7-1；无组织污染源强参数见表 7-2。

表 7-1 有组织污染源参数表

	点源编号	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速率	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强	
符号	Code	H	D	Q	T	Hr	Cond	颗粒物	非甲烷总烃
单位	/	m	m	m ³ /h	K	h	/	kg/h	
数据	1#	15	0.6	22000	323	1200	正常	0.0941	0.0428
							非正常	0.9405	0.4275

表 7-2 无组织面源参数表

面源名称	面源面积	面源高度	排放时数	评价因子源强	
				颗粒物	非甲烷总烃
/	m ²	m	h	kg/h	
针销套车间	1748.95	9	2400	/	0.0125
打磨车间	629.09	9	2400	0.125	/
抛丸车间	64	9	2400	0.0325	/
装配车间	1560	9	1200	0.1045	0.0475

(3) 预测结果分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)推荐模式—SCREEN3进行计算。

①有组织大气污染物排放影响

a.有组织大气污染物正常排放影响

表 7-3 1#有组织排放情况下估算模式计算结果表（正常工况）

名称 距离中心下风向距离 D (m)	颗粒物		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	8.679E-21	0.00	3.948E-21	0.00
95	0.0001754	0.02	7.98E-5	0.00
100	0.0002239	0.02	0.0001018	0.01
200	0.0007798	0.09	0.0003547	0.02
300	0.0008251	0.09	0.0003753	0.02
313	0.0008263	0.09	0.0003758	0.02
400	0.0007984	0.09	0.0003632	0.02
500	0.0007407	0.08	0.0003369	0.02
600	0.0006937	0.08	0.0003155	0.02
700	0.0006731	0.07	0.0003061	0.02
800	0.0006477	0.07	0.0002946	0.01
900	0.0006222	0.07	0.000283	0.01
1000	0.0005947	0.07	0.0002705	0.01
1100	0.0005648	0.06	0.0002569	0.01
1200	0.0005341	0.06	0.0002429	0.01
1300	0.0005106	0.06	0.0002323	0.01
1400	0.0004895	0.05	0.0002226	0.01
1500	0.0004681	0.05	0.0002129	0.01
1600	0.0004471	0.05	0.0002033	0.01
1700	0.0004266	0.05	0.000194	0.01
1800	0.0004122	0.05	0.0001875	0.01
1900	0.0004184	0.05	0.0001903	0.01
2000	0.000425	0.05	0.0001933	0.01
2100	0.0004275	0.05	0.0001945	0.01
2200	0.0004287	0.05	0.000195	0.01
2300	0.0004288	0.05	0.000195	0.01
2400	0.0004279	0.05	0.0001946	0.01
2500	0.0004261	0.05	0.0001938	0.01
下风向最大浓度	0.0008263	0.09	0.0003758	0.02
最大浓度出现距离 (m)	313			
距源最远距离 D _{10%}	P _{max} 小于 10%			

由估算结果可知，在正常排放情况下，1#排气筒颗粒物、非甲烷总烃的下风向最大落地浓度分别为 0.0008263mg/m³、0.0003758mg/m³，相应占标率分别为 0.09%、0.02%，下风向最大浓度出现距离为 313m 处。

可见，正常排放的颗粒物、非甲烷总烃对环境的影响较小，不会改变周围大气环境功能。

综上，本项目有组织大气污染物正常工况下排放的大气污染物对区域环境影响较小，不会降低区域环境空气功能类别。

b.有组织大气污染物非正常排放影响

表 7-4 1#有组织排放情况下估算模式计算结果表（非正常工况）

名称 距离中心下风向距离 D (m)	颗粒物		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	8.675E-20	0.00	3.943E-20	0.00
95	0.001754	0.19	0.0007971	0.04
100	0.002238	0.25	0.001017	0.05
200	0.007794	0.87	0.003543	0.18
300	0.008247	0.92	0.003749	0.19
313	0.008258	0.92	0.003754	0.19
400	0.00798	0.89	0.003627	0.18
500	0.007403	0.82	0.003365	0.17
600	0.006934	0.77	0.003152	0.16
700	0.006727	0.75	0.003058	0.15
800	0.006474	0.72	0.002943	0.15
900	0.006218	0.69	0.002827	0.14
1000	0.005943	0.66	0.002702	0.14
1100	0.005645	0.63	0.002566	0.13
1200	0.005338	0.59	0.002426	0.12
1300	0.005104	0.57	0.00232	0.12
1400	0.004893	0.54	0.002224	0.11
1500	0.004679	0.52	0.002127	0.11
1600	0.004468	0.50	0.002031	0.10
1700	0.004264	0.47	0.001938	0.10
1800	0.00412	0.46	0.001873	0.09
1900	0.004182	0.46	0.001901	0.10
2000	0.004248	0.47	0.001931	0.10
2100	0.004273	0.47	0.001942	0.10
2200	0.004285	0.48	0.001948	0.10
2300	0.004286	0.48	0.001948	0.10

2400	0.004277	0.48	0.001944	0.10
2500	0.004259	0.47	0.001936	0.10
下风向最大浓度	0.008258	0.92	0.003754	0.19
最大浓度出现距离 (m)	313			
距源最远距离 D _{10%}	P _{max} 小于 10%			

本项目有组织大气污染物非正常排放影响考虑废气处理装置发生故障时，废气没有经过处理而直接排入大气对环境所产生的影响。

由估算结果可知，在非正常排放情况下，1#排气颗粒物、非甲烷总烃的下风向最大落地浓度分别为 0.008258mg/m³、0.003754mg/m³，相应占标率分别为 0.92%、0.19%，下风向最大浓度出现距离为 313m 处。

本报告非正常排放估算源强参数采用的是处理装置完全失效时污染物的产生源强，实际运行中，此种可能性较小。当处理设施处理效率达不到设计效率时(排放源强<产生源强)，其对环境的影响会小于上表中的估算值，对环境的影响相应减小。

发生事故的原因主要如下：

① 废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时，未经处理的废气排入大气环境中；

② 生产过程中由于设备老化、腐蚀、误操作等原因造成车间废气浓度超出标准；

③ 厂内突然停电，负压抽气系统和废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；

④ 管理操作人员的疏忽和失职。

为杜绝事故性废气排放，建议采取以下措施确保废气达标排放：

① 平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

② 建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

③项目方应设有备用电源和备用处理设备和零配件，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放。

②无组织大气污染物排放影响

表 7-4 针销套车间无组织排放情况下估算模式计算结果表

名称	非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	0.00093	0.05
95	0.004543	0.23
100	0.004578	0.23
102	0.004581	0.23
200	0.004355	0.22
300	0.003989	0.20
400	0.00416	0.21
500	0.00378	0.19
600	0.003278	0.16
700	0.00281	0.14
800	0.002426	0.12
900	0.002111	0.11
1000	0.001853	0.09
1100	0.001642	0.08
1200	0.001468	0.07
1300	0.001322	0.07
1400	0.001197	0.06
1500	0.00109	0.05
1600	0.0009975	0.05
1700	0.0009174	0.05
1800	0.0008473	0.04
1900	0.0007856	0.04
2000	0.0007312	0.04
2100	0.0006846	0.03
2200	0.0006426	0.03
2300	0.0006048	0.03
2400	0.0005706	0.03
2500	0.0005395	0.03
下风向最大浓度	0.004581	0.23
最大浓度出现距离 (m)	102	
距源最远距离 D _{10%}	P _{max} 小于 10%	

表 7-5 打磨车间无组织排放情况下估算模式计算结果表

名称	颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	0.009945	1.11
95	0.04503	5.00
95	0.04503	5.00
100	0.0448	4.98
200	0.04307	4.79
300	0.03909	4.34
400	0.03875	4.31
500	0.03396	3.77
600	0.02885	3.21
700	0.02443	2.71
800	0.02089	2.32
900	0.01805	2.01
1000	0.01577	1.75
1100	0.01394	1.55
1200	0.01243	1.38
1300	0.01116	1.24
1400	0.0101	1.12
1500	0.009182	1.02
1600	0.008393	0.93
1700	0.00771	0.86
1800	0.007112	0.79
1900	0.006587	0.73
2000	0.006124	0.68
2100	0.005729	0.64
2200	0.005376	0.60
2300	0.005059	0.56
2400	0.004772	0.53
2500	0.004511	0.50
下风向最大浓度	0.04503	5.00
最大浓度出现距离 (m)	95	
距源最远距离 D _{10%}	P _{max} 小于 10%	

表 7-6 抛丸车间无组织排放情况下估算模式计算结果表

名称	颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	4.665E-6	0.00
85	0.009513	1.06
95	0.009339	1.04
100	0.00915	1.02
200	0.008567	0.95
300	0.00773	0.86
400	0.0076	0.84
500	0.006639	0.74
600	0.005629	0.63
700	0.00476	0.53
800	0.004072	0.45
900	0.003519	0.39
1000	0.003073	0.34
1100	0.002716	0.30
1200	0.002421	0.27
1300	0.002175	0.24
1400	0.001966	0.22
1500	0.001788	0.20
1600	0.001635	0.18
1700	0.001502	0.17
1800	0.001385	0.15
1900	0.001283	0.14
2000	0.001193	0.13
2100	0.001116	0.12
2200	0.001047	0.12
2300	0.0009855	0.11
2400	0.0009296	0.10
2500	0.0008789	0.10
下风向最大浓度	0.009513	1.06
最大浓度出现距离 (m)	85	
距源最远距离 D _{10%}	P _{max} 小于 10%	

表 7-7 装配车间无组织排放情况下估算模式计算结果表

名称	颗粒物		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
距离中心下风向距离 D (m)				
10	0.005981	0.66	0.002719	0.14
95	0.03782	4.20	0.01719	0.86
100	0.03803	4.23	0.01729	0.86
100	0.03803	4.23	0.01729	0.86
200	0.03571	3.97	0.01623	0.81
300	0.03295	3.66	0.01498	0.75
400	0.03425	3.81	0.01557	0.78
500	0.03125	3.47	0.01421	0.71
600	0.02717	3.02	0.01235	0.62
700	0.02335	2.59	0.01061	0.53
800	0.02019	2.24	0.009176	0.46
900	0.01757	1.95	0.007986	0.40
1000	0.01544	1.72	0.007018	0.35
1100	0.0137	1.52	0.006226	0.31
1200	0.01224	1.36	0.005565	0.28
1300	0.01102	1.22	0.005011	0.25
1400	0.009993	1.11	0.004542	0.23
1500	0.0091	1.01	0.004136	0.21
1600	0.008328	0.93	0.003786	0.19
1700	0.007658	0.85	0.003481	0.17
1800	0.007073	0.79	0.003215	0.16
1900	0.006557	0.73	0.002981	0.15
2000	0.006103	0.68	0.002774	0.14
2100	0.005716	0.64	0.002598	0.13
2200	0.00537	0.60	0.002441	0.12
2300	0.005055	0.56	0.002298	0.11
2400	0.004769	0.53	0.002168	0.11
2500	0.004509	0.50	0.00205	0.10
下风向最大浓度	0.03803	4.23	0.01729	0.86
最大浓度出现距离 (m)	100			
距源最远距离 D _{10%}	P _{max} 小于 10%			

由上述表估算结果可知：针销套车间非甲烷总烃的最大落地浓度为 0.004581mg/m³，相应占标率为 0.23%，最大浓度出现距离为 102m；打磨车间颗粒物的最大落地浓度为 0.04503mg/m³，相应占标率为 5%，最大浓度出现距离为 95m；抛丸车间颗粒物的最大落地浓度为 0.009513mg/m³，相应占标率为 1.06%，最大浓

度出现距离为 85m；装配车间颗粒物、非甲烷总烃的最大落地浓度分别为 0.03803mg/m³、0.01729mg/m³，相应占标率为 4.23%、0.86%，最大浓度出现距离为 100m。无组织废气对环境影响的落地浓度均小于其相应标准的 10%。

(4) 厂界达标性分析

按估算模式 SCREEN3 计算了各有组织源和无组织源对厂界四周最大贡献值并进行叠加(考虑了最不利的情况)，由叠加结果可知，本项目各大气污染物在厂界外浓度最大值均小于环境质量标准限值，项目各大气污染物在厂界可达标排放。

表 7-8 厂界达标性分析

污染源	厂界外浓度最大值 (mg/m ³)	
	颗粒物	非甲烷总烃
1#排气筒	0.0008263	0.0003758
针销套车间	/	0.004581
打磨车间	0.04503	/
抛丸车间	0.009513	/
装配车间	0.03803	0.01729
叠加贡献值	0.0933993	0.0222468
环境质量标准	0.9	2.0

表 7-9 大气污染物对典型敏感点（伍家塘）的综合影响

污染源	对伍家塘（NE, 95m）的影响 (mg/m ³)	
	颗粒物	非甲烷总烃
1#排气筒	0.0001754	7.98E-5
针销套车间	/	0.004543
打磨车间	0.04503	/
抛丸车间	0.009339	/
装配车间	0.03782	0.01719
叠加贡献值	0.0923644	0.0218128
环境质量标准	0.9	2.0

根据本项目有组织污染物和无组织污染物对敏感点的叠加影响分析可知，项目排放的大气污染物对居民点贡献叠加值较小，未超出质量标准。可见，项目排放的污染物经叠加后对各敏感点的影响很小，不会影响敏感点周围大气环境功能现状。

(5) 大气环境保护距离

根据上表计算结果，本项目大气污染物在厂界范围内无超标点，及项目厂界处，各污染物浓度不仅满足相应排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008），不需设置大气环境保护距离。

(6) 卫生防护距离

卫生防护距离计算结果见下表：

表 7-10 卫生防护距离计算结果 单位：m

面源名称	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	C _m (mg/Nm ³)	R(m)	Q _c (t/a)	L(m)
针销套车间	非甲烷总烃	2.6	350	0.021	1.85	0.84	2.0	23.6	0.03	0.137
打磨车间	颗粒物		350	0.021	1.85	0.84	0.9	14.15	0.3	7.965
抛丸车间	颗粒物		350	0.021	1.85	0.84	0.9	4.51	0.078	4.287
装配车间	颗粒物		350	0.021	1.85	0.84	0.9	22.29	0.1254	6.657
	非甲烷总烃		350	0.021	1.85	0.84	2.0		0.057	1.010

由上表可知，本项目生产车间产生的各种污染物的卫生防护距离计算结果均小于 50 米；《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GBT3840-1991）7.1 规定：卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米以上，级差为 200 米。7.5 规定：无组织排放多种有害气体的工业企业按 Q_c/C_m 最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值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。故本项目分别对针销套车间、打磨车间、抛丸车间及装配车间设置 50m、50m、50m、100m 的卫生防护距离，从项目周边概况图中可以看出，卫生防护距离内没有环境敏感保护目标，以后不得在卫生防护距离内建设居住区等环境敏感保护目标，以避免环境纠纷。

3、噪声

(1) 噪声源分析：全厂主要有车床、磨床、滚齿机、加工中心等，车间生产时混合噪声值约 82dB (A)。通过合理布置车间内设备的位置，采取隔声减震措施，生产车间密闭，使厂界噪声达标；根据噪声产生源强情况，本评价对拟建项目的噪声情况进行预测。

(2) 预测模式

①点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2009）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_A(r_0)$ ——距声源 r_0 距离上的 A 声压级；

A_{div} ——几何发散衰减，公式： $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ 。

A_{atm} ——空气吸收引起的衰减，公式： $A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$ ，其中 a 为大气吸收衰减系数。

A_{bar} ——屏障引起的衰减。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB(A)。

A_{gr} ——地面效应衰减，公式： $A_{gr} = 4.8 - (\frac{2h_m}{r})[17 + (\frac{300}{r})]$ ，其中 h_m 为传播路径的平均离地高度（m）。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减。

②声级的计算

◇建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

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 声源在预测点产生的 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。

◇预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

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)。

表 7-11 昼间噪声预测结果一览表 单位 dB

点位	位置	本底值	设备噪声影响	预测值	超标值
		均值	贡献值 dB(A)		
		昼间	昼间		昼间
1	东厂界	55.1	50.4	56.37	0
2	南厂界	58.35	49.6	58.89	0
3	西厂界	55.0	51.8	56.1	0
4	北厂界	56.9	49.2	57.58	0

由上表可知，噪声源经合理布置、墙体隔声、吸声和几何发散、大气吸收衰减

后，各厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求。

4、固废

本项目运营期产的固废主要包括一般固废、危险固废及生活垃圾。

一般固废主要为边角料、金属屑、废钢丸、除尘器收尘。危险固废主要为油泥、废油、漆渣、废包装桶、废活性炭、沾染油漆的抹布手套、含油抹布手套。生活垃圾为员工在日常工作、办公过程中产生的生活垃圾。

根据固废性质分类处理：边角料、金属屑、废钢丸、除尘器收尘定期收集后外售综合利用；油泥、废油、漆渣、废包装桶、废活性炭、沾染油漆的抹布手套进行分类收集和专门贮存，确保不相容的废物不混合收集贮存，委托有资质的专业单位进行处置；含油抹布手套、生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

项目各类固体废物分类收集，分类盛放，临时存放于固定场所，临时堆放场所按照《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单以及其他相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染；液态危险废弃物应当由铁罐或塑料筒封装存放，防止泄漏、流失，不被雨淋、风吹，定期专车运送。

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善的处置，固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	有组织	漆雾、VOCs	玻璃纤维棉+活性炭吸附装置处理，风机风量为22000m ³ /h，15m高1#排气筒	达标排放，对周围大气环境影响较小
	无组织	颗粒物、VOCs	加强车间通风	达标排放，对周围大气环境影响较小
水污染物	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	生活污水经化粪池、隔油池预处理达标后排入市政污水管网，接至武南污水处理厂处理	污水达标接管，对周围地表水无直接影响
电离辐射和电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生产车间	生活垃圾	环卫部门统一处理	处理、利用及处置率100%，不直接排向外环境
		边角料	外售	
		金属屑	外售	
		废钢丸	外售	
		除尘器收尘	外售	
		油泥	委托有资质单位处置	
		废油	委托有资质单位处置	
		漆渣	委托有资质单位处置	
		废包装桶	委托有资质单位处置	
		废活性炭	委托有资质单位处置	
		沾染油漆的抹布手套	委托有资质单位处置	
		含油抹布手套	环卫部门统一处理	
噪声	在采取隔声、减振措施的前提下，本项目建成后，东、南、西、北厂界昼夜间噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准。			
其他	/			
生态保护措施及预期效果				
/				

环境保护措施

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目不分期建设，拟用于环境保护措施方面的投资共约 40 万元，占总投资的 16%。本项目环境保护措施及环保投资一览表见下表：

建设项目环保“三同时”检查一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	效果	环保投资（万元）	完成时间
废气	喷漆、晾干	漆雾、VOCs	玻璃纤维棉+活性炭吸附装置处理	达标排放	10	/
	无组织	颗粒物、VOCs	加强车间通风	达标排放		
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	生活污水经化粪池、隔油池预处理达标后排入市政污水管网，接至武南污水处理厂处理	符合接管标准	5	
噪声	车间内设备	L _{aeq}	隔声、减振	各厂界达标排放	3	
固废	厂区	生活垃圾	环卫部门统一处理	零排放	10	
		边角料	外售			
		金属屑	外售			
		废钢丸	外售			
		除尘器收尘	外售			
		油泥	委托有资质单位处置			
		废油	委托有资质单位处置			
		漆渣	委托有资质单位处置			
		废包装桶	委托有资质单位处置			
		废活性炭	委托有资质单位处置			
		沾染油漆的抹布手套	委托有资质单位处置			
含油抹布手套	环卫部门统一处理					
电磁辐射	/					
绿化	依托现有绿化			/	/	
事故应急措施	达至规范化要求			/	3	

环境管理	达至规范化要求	/	3	
清污分流、 排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号)要求，对废气、废水排口、固定噪声污染源、临时堆场进行规范化设置	做到雨污分流，符合排污口规范	6	
“以新带老”措施	/	/	/	
总量平衡 具体方案	大气污染物排放总量在武进区内平衡； 水污染物总量在武南污水处理厂内平衡			
区域解决问题	/			
卫生防护距离设置	厂界外无环境质量超标点，无需设置大气环境防护距离。分别以针销套车间、打磨车间、抛丸车间以及装配车间为界设置 50m、50m、50m、100m 的卫生防护距离。			

结论与建议

1.项目概况

常州市科协减速机制造有限公司已取得营业执照，成立于 2008 年 6 月 17 日，经营范围包括：减速机，机械零部件、关风器、除尘设备制造、加工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

“15 万台/年减速机、100 万套/年机械零部件”建设项目环境影响登记表于 2008 年 6 月 13 日取得了常州市武进区环境保护局的批复，并于 2009 年 3 月 1 日通过了礼嘉镇人民政府的环保验收。2016 年 8 月编制了“纳入环境保护登记管理建设项目自查评估报告”。

本项目于 2017 年 9 月 8 日取得常州武进区经济和信息化委员会出具的企业投资项目备案通知书（项目代码：2017-320412-34-03-645147）；项目总投资 250 万元人民币，新购铣床、加工中心、无心磨床、外圆磨床等生产设备 20 台（套），对现有生产线进行装备自动化改造，与企业原有设备配套，改造后形成年产 1 万台关风机、2 万台减速机、100 万套减速机机械零部件的生产规模。

建设项目选址位于常州市武进区礼嘉镇秦巷村，租赁常州市武进富康传动机械有限公司整个标准厂房进行生产。常州市武进富康传动机械有限公司持有常州市武进区人民政府出具的国有土地使用证，编号：武国用（2013）第 05185 号，地类（用途）为工业，使用权面积为 17627.14m²。

职工定员：厂内原有员工 48 人，本次技改项目新增自动化设备，所需工人在厂内进行调剂，不新增员工。

生产方式：年工作 300 天，一班制生产，每班 8 小时，厂内设食堂、宿舍。

2.产业政策符合性

（1）本项目取得了常州武进区经济和信息化委员会出具的企业投资项目备案通知书（项目代码：2017-320412-34-03-645147）；项目为“年产 1 万台关风机、2 万台减速机、100 万套减速机零部件技改项目”，按行业分类属于“C3452 齿轮及齿轮减、变速箱制造、C3484 机械零部件制造”。不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关

条款的决定》中限制类和淘汰类项目；也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知中“限制类”和“淘汰类”项目。

(2) 本项目不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》(中华人民共和国工业和信息化部公告工产业[2010]第 122 号)中项目；不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中所规定的类别；也不属于《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)》中所规定的类别。

(3) 根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2012 年修订)规定，在太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、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磷、氮等污染物的企业和项目。本项目生产过程中无含磷、氮废水排放，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止类项目。

(4) 与“两减六治三提升”专项行动方案相符性分析

根据《“两减六治三提升”专项行动方案》苏发[2016]47号，第七章“江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案”，为落实《“两减六治三提升”专项行动方案》，采取更加系统、精准、严格的挥发性有机物(简称VOCs，下同)治理措施，减少挥发性有机物排放总量，确保在实现“十三五”生态环境保护目标的基础上，更大幅度地改善环境空气质量，结合本省实际，制定本方案。

①总体要求及目标

以源头控制、结构优化、综合治理、总量控制为原则，通过采用结构调整以及原料替代、过程管理、末端治理全过程污染控制措施，全面开展VOCs减排工作。重点削减工业源、移动源挥发性有机物排放，强化生活源挥发性有机物污染防治。全面建成VOCs 综合防控体系，大幅减少VOCs排放总量。

②主要举措及相符性分析

对照“两减六治三提升”专项行动方案：

(二) 强制重点行业清洁原料替代

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VOCs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。

本项目为减速机及减速机零部件加工项目，生产过程中使用的涂料为水性漆，与上述内容相符。

（四）推进重点工业行业VOCs治理

4. 强化其他行业VOCs综合治理。各设区市、县（市）应结合本地产业结构特征，选择其他工业行业开展VOCs减排，确保完成VOCs减排目标。2019年底前，完成电子信息、纺织、木材加工等其他行业VOCs综合治理。电子信息行业完成溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序VOCs治理，纺织印染行业完成定型机、印花废气治理，木材加工行业完成干燥、涂胶、热压过程VOCs治理。本项目主要为喷漆、烘干等工序产生的VOCs经收集处理后由15m高排气筒排放，与上述内容相符。

综上，本项目与“两减六治三提升”专项行动方案相符。

因此，本项目符合国家产业相关政策和地方性法规政策。

3.选址合理性

本项目选址位于常州市武进区礼嘉镇秦巷村，合法租用常州市武进富康传动机械有限公司整个标准厂房进行生产，常州市武进富康传动机械有限公司持有常州市武进区人民政府出具的国有土地使用证，编号：武国用（2013）第05185号，地类（用途）为工业，符合用地规划。

根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》苏政【2013】113号文，本项目不在常州市生态红线一级管控区、二级管控区内。

综上所述，本项目选址合理。

4. 与“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评【2016】150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，为落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”。

表 1-1 项目与“三线一单”相符性分析

序号	三线一单	相符性分析
1	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》管控要求
2	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。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目引用数据分析区域环境质量现状及项目对周边环境的影响，本项目周边无环境制约因素。
3	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目不属于规划环评
4	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目不属于环境准入负面清单

由上表可知，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评【2016】150号）的要求。

5.环境质量现状

(1)地表水：本项目所在地附近水体武南河 pH、高锰酸盐指数、氨氮、总磷均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，说明当地水环境质量良好，具有一定的环境承载力。

(2)环境空气：项目所在地附近周围环境空气中 SO₂、NO₂、非甲烷总烃小时平均浓度以及 PM₁₀ 日平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(3)噪声：本项目东、南、西、北厂界监测点昼夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

6.污染防治措施及污染物排放

1.废水

(1)防治措施

项目建成后全厂生活污水经隔油池、化粪池预处理达标后排入市政污水管网，最终接管至武南污水处理厂集中处理，处理达标后的尾水排入武南河。

(2)排放情况

根据污水产生情况可知，项目污水中各污染物浓度可确保稳定达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准。

2.废气

项目喷漆、晾干工序均在密闭的喷漆房内进行，喷漆房共设置一套活性炭吸附装置，喷漆废气经风机捕集后先经玻璃纤维棉过滤漆雾，再进入活性炭吸附装置处理，晾干废气与喷漆废气共用一套活性炭吸附装置。处理后的尾气通过 15m 高的 1# 排气筒高空排放，活性炭吸附装置处理率以 90% 计。由于喷漆房工作时密闭，故捕集率以 90% 计。

针对车间内无组织排放的废气，车间应强制机械通风，防止污染物短时累积排放。加强生产管理，地面应及时清扫。本项目无组织排放的颗粒物、VOCs 周界外浓度值可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。

3.噪声

(1)治理措施

本项目按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局：

①项目行政办公区与生产区分开布置，高噪声与低噪声厂房分开布置。

②项目在主要噪声源设备及厂房周围，布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物辅助车间、仓库等。

③本项目高噪声设备相对集中，车间隔声能力为 25dB(A)。

④项目选用设备噪声均较低、振动较小。

⑤项目主要噪声源布置、安装，均远离厂界。

(2)排放情况

噪声源经采取合理防治措施后，各厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

4.固废

表 10-1 项目建成后全厂营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)
1	生活垃圾	生活垃圾	生活	半固	/	/	/	99	7.2
2	边角料	一般固废	断料、金加工等	固	钢	/	/	/	300
3	金属屑	一般固废	铰孔、钻孔、金加工、循环池等	固	钢	/	/	/	20
4	废钢丸	一般固废	抛丸	固	钢	/	/	/	0.48
5	除尘器收尘	一般固废	抛丸	固	钢	/	/	/	0.722
6	油泥	危险废物	磨加工、金加工	固	矿物油、金属屑	T, I	HW08	900-249-08	0.2
7	废油	危险废物	清洗	液	矿物油	T, I	HW08	900-201-08	0.1
8	漆渣	危险废物	喷漆	固	树脂、有机物	T, I	HW12	900-252-12	1.2
9	废包装桶	危险废物	喷漆	固	有机物	T/In	HW49	900-041-49	228 只
10	废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭、有机物	T/In	HW49	900-041-49	2
11	沾染油漆的抹布手套	危险废物	喷漆	固	沾有油漆抹布手套	T/In	HW49	900-041-49	0.01
12	含油抹布手套	危险废物	生产、擦拭机器等	固	沾有油脂抹布手套	T/In	HW49	900-041-49	0.2

表 10-2 项目建成后全厂固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	生活	生活垃圾	99	7.2	环卫部门统一处理	环卫部门
2	边角料	断料、金加工等	一般固废	/	300	外售	相关部门
3	金属屑	铰孔、钻孔、金加工、循环池等	一般固废	/	20	外售	相关部门

4	废钢丸	抛丸	一般固废	/	0.48	外售	相关部门
5	除尘器收尘	抛丸	一般固废	/	0.722	外售	相关部门
6	油泥	磨加工、金加工	危险废物	HW08 900-249-08	0.2	外售	相关部门
7	废油	清洗	危险废物	HW08 900-201-08	0.1	委托有资质单位	有资质单位
8	漆渣	喷漆	危险废物	HW12 900-252-12	1.2	委托有资质单位	有资质单位
9	废包装桶	喷漆	危险废物	HW49 900-041-49	228 只	委托有资质单位	有资质单位
10	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	2	委托有资质单位	有资质单位
11	沾染油漆的抹布手套	喷漆	危险废物	HW49 900-041-49	0.01	委托有资质单位	有资质单位
12	含油抹布手套	生产、擦拭机器等	危险废物	HW49 900-041-49	0.2	环卫部门统一处理	环卫部门

本项目产生的固废及生活垃圾 100%处理，不外排。

6.环境影响分析

(1)废水

废水：项目建成后全厂生活污水经隔油池、化粪池预处理达标后排入市政污水管网，最终接管至武南污水处理厂集中处理，处理达标后的尾水排入武南河，对周围地表水无直接影响。

(2)废气

有组织废气：项目建成后全厂颗粒物排放量 0.1129t/a，VOCs 排放量 0.0513t/a。

无组织废气：项目建成后全厂颗粒物排放量 0.5034t/a，VOCs 排放量 0.087t/a。

经预测，本项目大气环境防护距离内无超标点，本项目的卫生防护距离为针销套车间、打磨车间、抛丸车间及装配车间分别设置 50m、50m、50m、100m 范围形成的包络区域。经调查，该卫生防护距离方位内无环境保护目标。

3、噪声

项目建成后全厂各厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

4、固废

项目建成后全厂固体废物利用、处置及处理率达到 100%，不直接排向外环境，固体废物对周围环境无直接影响。

7.总量控制

项目建成后全厂产生的生活污水 1382t/a，各水污染物浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）要求，排入市政污水管网，接管至武南污水处理厂集中处理。

本项目建成后全厂 COD_{Cr}、NH₃-N、TP、TN 新增排入外环境的量分别为 0.0691t/a、0.0069 t/a、0.0007t/a、0.0207t/a，在武南污水处理厂内平衡。

本项目大气污染物总量控制因子为颗粒物、VOCs，排放量分别为 0.1129t/a、0.0513t/a。本项目大气污染物在武进区区域内进行平衡。

8.结论

综上所述，建设项目位于常州市武进区礼嘉镇秦巷村，合法租用常州市武进富康传动机械有限公司整个标准厂房进行生产，选址合理，行业生产符合现行国家产业政策，落实各项污染防治措施后，能实现污染物稳定达标排放，建成后对周围环境影响较小，本项目在环保上具有可行性。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 项目备案通知书
- 附件 3 建设项目环境影响申报（登记）表
- 附件 4 企业营业执照
- 附件 5 租赁合同
- 附件 6 出租方营业执照
- 附件 7 土地证、房产证
- 附件 8 原环评批复、验收
- 附件 9 污水接管证明
- 附件 10 建设单位承诺书
- 附件 11 检测报告
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边概况图
- 附图 3 礼嘉镇用地规划图
- 附图 4 项目厂区平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，
应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，
应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1 大气环境影响专项评价
- 2 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3 生态环境影响专项评价
- 4 声影响专项评价
- 5 土壤影响专项评价
- 6 固体废弃物影响专项评价
- 7 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。

环评委托书

福州闽涵环保工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类名录》（生态环境部令1号）等有关规定，我单位年产1万台关风机、2万台减速机、100万套减速机零部件技改项目，需编制环境影响报告表（报告书、报告表、登记表），现委托贵单位进行本项目环境影响评价工作。

特此委托

委托单位（盖章）：

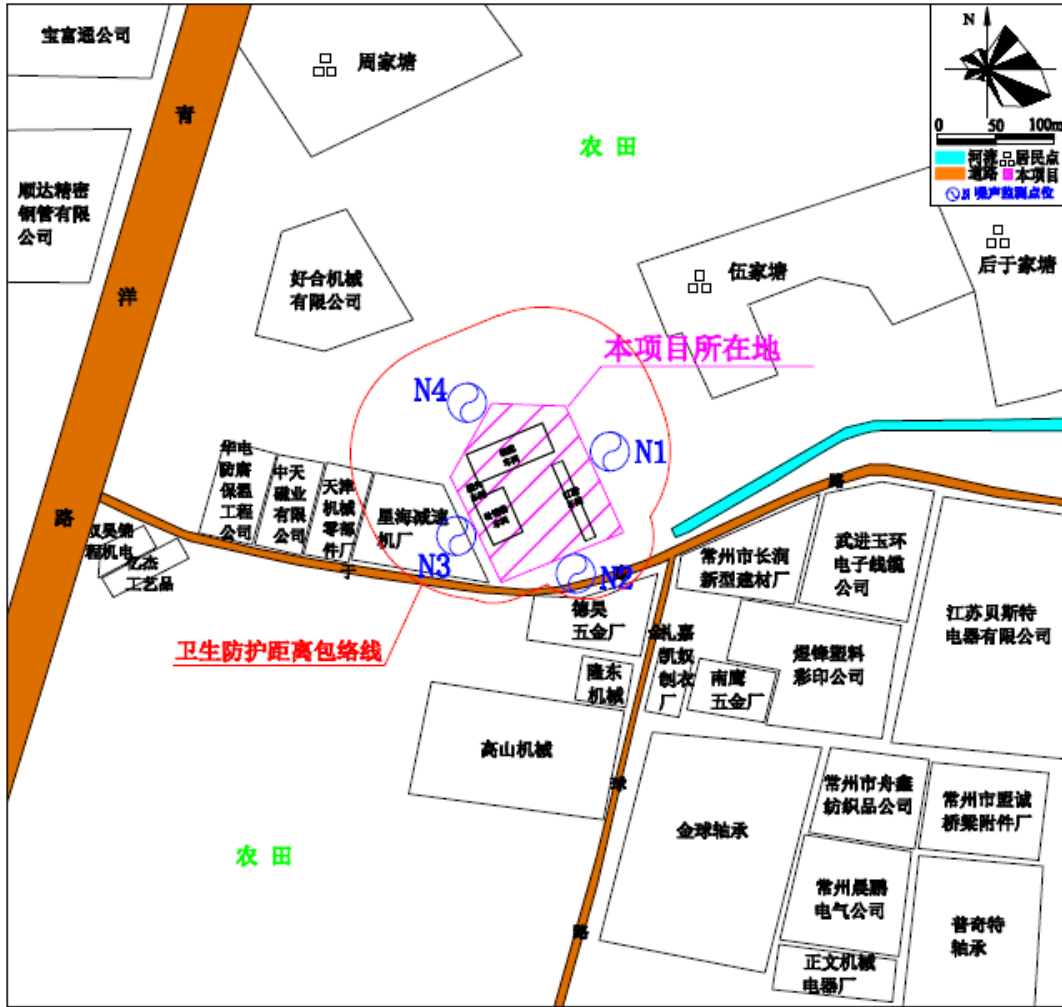
联系人：

年 月 日



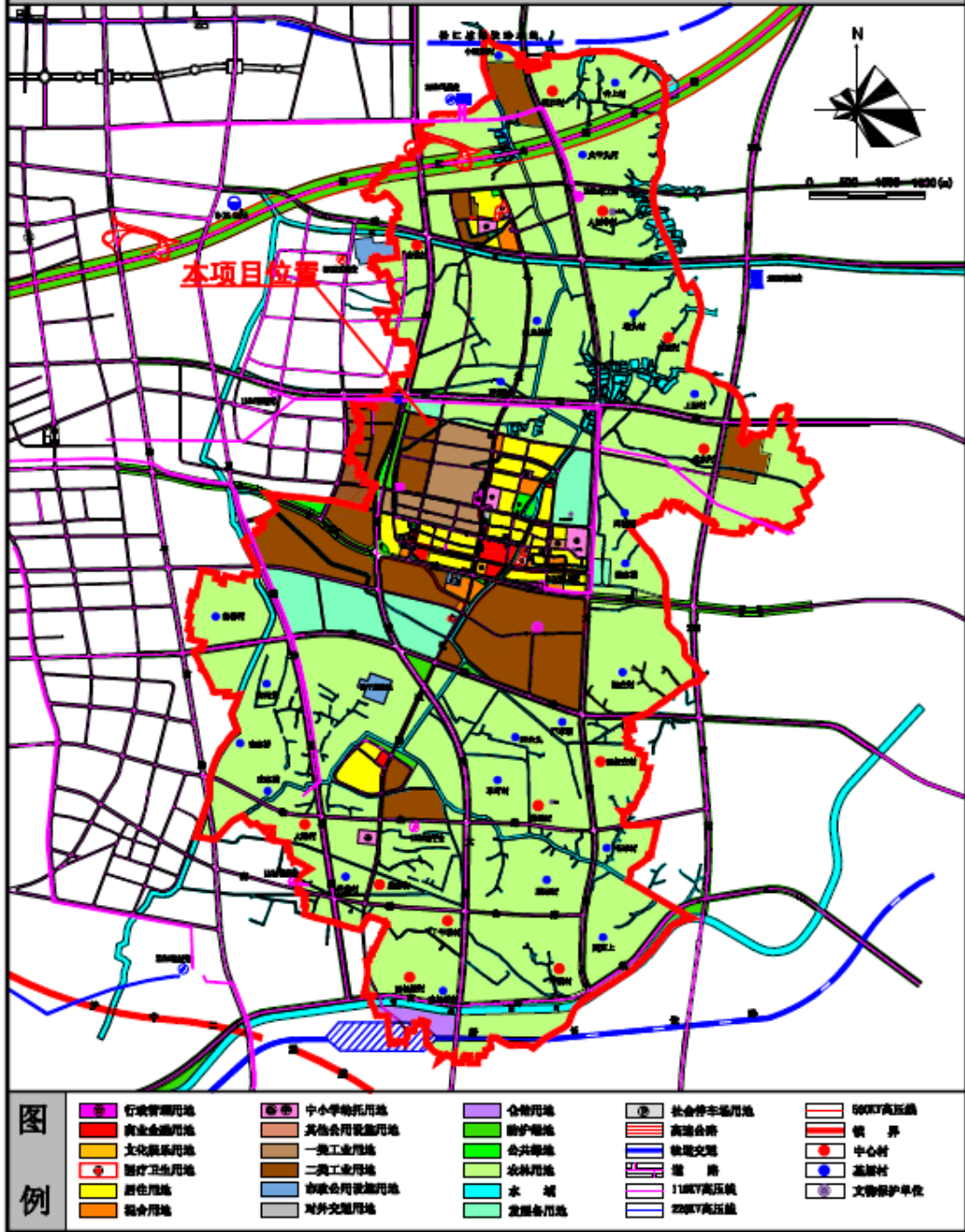


附图1 项目地理位置图

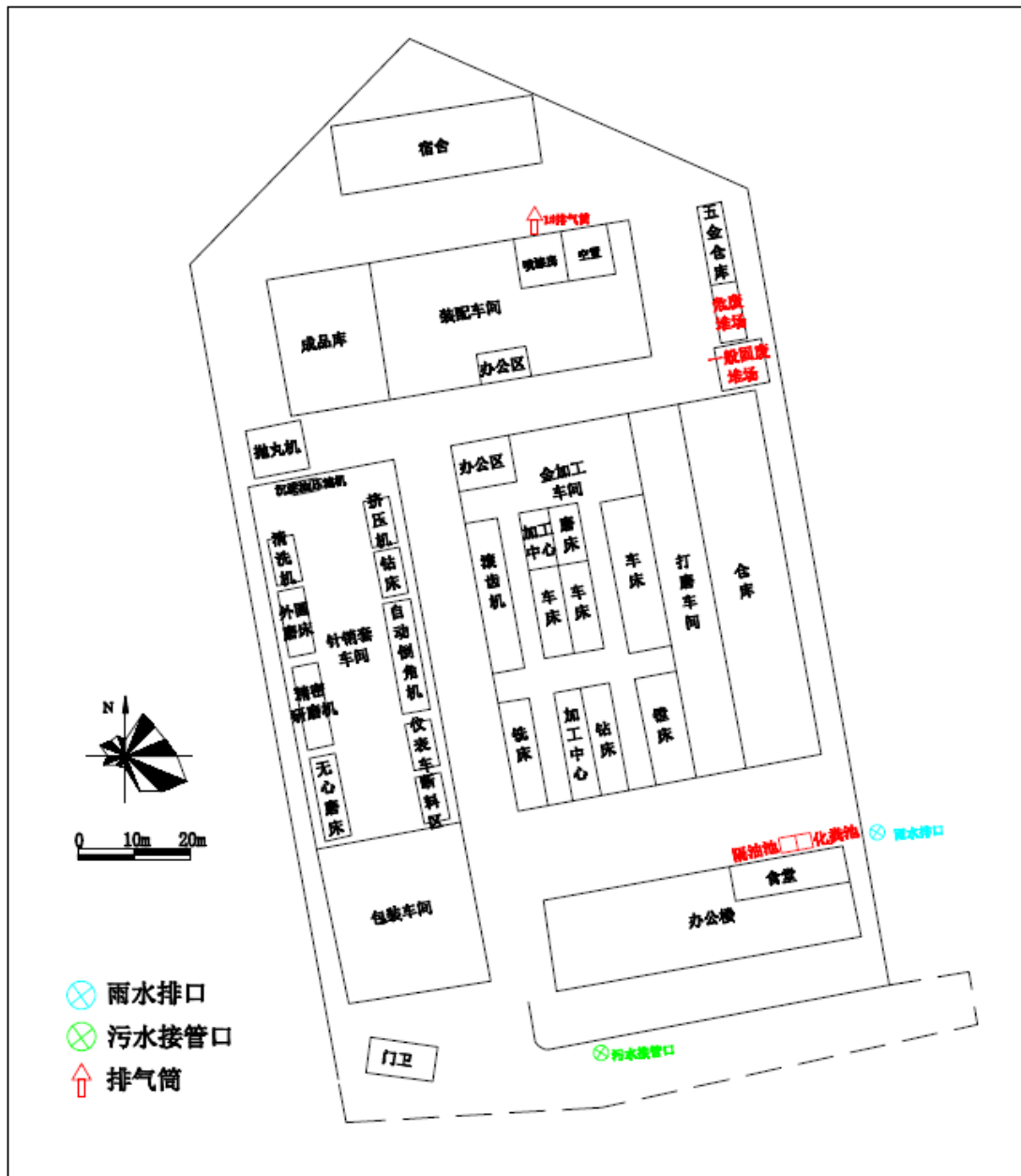


附图2 项目周围环境概况图

武进区礼嘉镇总体规划 (2007-2020)



附图3 礼嘉镇用地规划图



附图4 厂区平面布置图