

建设项目环境影响报告表

项目名称：金风阳江风电产业基地一期工程项目

建设单位：广东金风科技有限公司（盖章）

编制日期：二〇一九年六月

国家环境保护部制

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	金凤阳江风电产业基地一期工程项目		
环境影响评价文件类型	环评报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	广东金凤科技有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话	李征 13318879920		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	广东志华环保科技有限公司		
社会信用代码	91440106MA59C7R84H		
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	段华京 18520320580		
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
段华京	00018440		
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
段华京	00018440	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、项目主要污染物产生及预计排放情况、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、环境影响分析、结论与建议	
四、参与编制单位和人员情况			



姓名: 段华京
 Full Name: 段华京
 性别: _____
 Sex: _____
 出生年月: 197311
 Date of Birth: 197311
 专业类别: _____
 Professional Type: _____
 批准日期: 201605
 Approval Date: 201605

持证人签名:
 Signature of the Bearer:

段华京

管理号:
 File No:
 201603521035000XG011221

签发单位:
 Issued by: 人力资源和社会保障厅
 签发日期:
 Issued on: 20160505
 职业资格证书专用章



数据中心 首页 数据资源 周边环境 专题数据 400-111-1111

职位选择: 环境影响评价工程师

姓名: 身份证号: 查询

证件类型: 证件类型: 身份证号:

姓名: 身份证号:

环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记证书	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效截止日期	继续教育	备注
段华京	广北方环保科技有限公司	5285101570	00018440	暖通电气广电通讯	2017-01-20	2020-01-20		广方登



广北方环保科技有限公司
 地址: 广州市天河区珠江新城华夏路10号 邮编: 510665
 电话: 400-111-1111 传真: 020-38881111

《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——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	金风阳江风电产业基地一期工程项目				
建设单位	广东金风科技有限公司				
法人代表	王进	联系人	李征		
通讯地址	阳江高新区科技企业孵化中心大楼三楼 A10 单元				
联系电话	13318879920	邮政编码	529533		
建设地点	广东省阳江高新区港口工业园金港大道与海港纵二路交叉口西北角 (中心坐标: 111.8509° E, 21.7041° N)				
立项审批部门	阳江高新区经济发展局	批准文号	2019-441700-38-03-014919		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C3811 发电机及发电机组制造		
占地面积(平方米)	87326.5		建筑面积(平方米)	11974.27	
总投资(万元)	18530	其中: 环保投资(万元)	50	环保投资占总投资比例	0.27%
评价经费(万元)	3.83	预期竣工日期	2020 年 7 月		

工程内容及规模:

1、项目由来

风力发电是目前再生能源利用中技术最成熟, 最具规模开发条件的发电方式, 且已经在许多国家得到大规模利用。其中风电技术装备是风电产业的重要组成部分, 也是风电产业发展的基础和保障。

为进一步扩大生产规模, 满足国内外市场需求, 广东金风科技有限公司拟选址于广东省阳江高新区港口工业园金港大道与海港纵二路交叉口西北角, 建设金风阳江风电产业基地一期工程项目。项目总投资 18530 万元, 其中环保投资 50 万元。该项目已获得广东省企业投资项目备案证 (详见附件 3)。一期工程主要组装生产 6.0MW、8.0MW、10.0MW 风电机组, 设计风电机组生产能力为 100 台套/年。

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》(国务院〔2017〕第 682 号令)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(中华人民共和国环境保护部令第 44 号, 2017 年 9 月 1 日实施, 2018 年 4 月 28 日修正)等有关

规定，本项目属于“二十四、专用设备制造业—70.专用设备制造及维修”中“其他（仅组装的除外）”，应编制环境影响报告表。受广东金风科技有限公司的委托，我公司组织环评工作人员勘查项目拟建场地，考察项目周边地区情况，并收集相关资料，根据环境影响评价技术导则及其他有关文件要求，编制完成该项目的的环境影响报告表。

2、项目概况

(1) 项目名称：金风阳江风电产业基地一期工程项目

(2) 项目性质：新建

(3) 建设地点：广东省阳江高新区港口工业园金港大道与海港纵二路交叉口西北角（中心坐标：111.8509° E，21.7041° N）

(4) 建设规模及内容：本项目占地面积 87326.5m²，建筑面积 11974.27m²，项目内建筑物包括 1 栋 1 层主厂房、1 栋 1 层附房（仓储）、1 栋 2 层办公楼、1 间化学品库等，项目组成见下表 1-1。

表1-1 项目主要构筑物一览表

类别	建（构）筑物名称		规模	备注
主体工程	主厂房		1F, 9980m ²	拟建
	办公楼		2F, 1380m ²	
辅助工程	配电室		1F, 150m ²	
	门卫室		1F, 50m ²	
	垃圾房		1F, 100m ²	
储运工程	附房（仓储）		1F, 214.27m ²	
	化学品库		1F, 100m ²	
公用工程	供电		工业园区供电系统供应	
	给水		市政给水管网直接供水	
	排水		生活污水经化粪池处理后排入工业园区污水管网，进入临港工业园区污水处理厂进行处理	
环保工程	废气	焊接烟尘	加强车间内机械通排风	
		酒精废气		
		补漆废气		
	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后排入工业园区污水管网	
	噪声	机械噪声	选用低噪声设备，对高噪声设备安装减振装置等	
	固体废物	生活垃圾	收集后委托环卫部门清运	
		废包装容器	委托供应商回收	
	危险废物	含油废抹布	委托有资质的单位回收处理	
		废机油		
废包装容器				

(5) 项目总平面布置

本项目位于广东省阳江高新区港口工业园金港大道与海港纵二路交叉口西北角，用地呈矩形，项目生产车间内部布局根据工艺布设而定，厂区内有预留二期建设用地，便于后期扩建。此外厂区周边设有绿化带，不但美化环境，而且可以有效的减少生产过程中噪声废气等影响。生产车间具体平面布置图详见附图四。

(6) 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 100 人，均不在厂内食宿。工作制度为 2 班制，每班工作 8 小时，每天共工作 16 小时，年工作 300 天。

3、主要设备配置及原辅材料消耗

(1) 生产设备：项目在生产过程中主要设备详见下表 1-2。

表1-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格/基本参数	耗能	数量
1	双车变频行车	200t+200t	电能	1 台
2	双车变频行车	200t+100t	电能	1 台
3	变频行车	50t	电能	1 台
4	变频行车	75t+32t	电能	4 台

(2) 原辅用料：项目生产原辅用料详见下表 1-3，化学品用量详见下表 1-4，主要化学品理化性质见表 1-5。

表1-3 原辅用料使用一览表

序号	名称	用量	单位	储存位置	用途
1	焊条	0.005	吨/年	工具仓	焊接
2	轮毂	100	套/年	少量位于生产车间、绝大部分堆放于堆场	装配
3	叶片	300	副/年		
4	变桨系统	300	套/年		
5	叶轮锁定装置	100	套/年		
6	永磁发电机	100	台/年		
7	润滑系统	100	套/年		
8	液压系统	100	套/年		
9	机舱底座	100	台/年		
10	偏航轴承	100	个/年		
11	偏航刹车	100	套/年		
12	偏航驱动	100	套/年		
13	机舱罩	100	套/年		
14	提升机	100	台/年		

15	控制系统	100	套/年		
16	变流系统	100	套/年		
17	电缆,标准件等	100	套/年		

表1-4 化学品使用一览表

序号	名称	型号	用量	用途
1	螺栓固体润滑剂	MI-setral-7/N 1826	840 千克/年	润滑系统预装
2	偏航变桨轴承润滑脂	Total equivis XV32	8.4 吨/年	
3	主轴承润滑脂	Q/GW 203011	4.4 吨/年	
4	齿轮箱油	Mobilgear SHC XMP 320	832 升/年	
5	MD硬膜防锈油	/	500 千克/年	防锈
6	道尔达液压油	Total equivis XV32	42400 升/年	液压系统预装
7	机械密封胶	TEROSON MS 939	14400 支/年	密封
8	乐泰胶	406	840 支/年	
9	螺纹锁固胶	1243	1680 支/年	
10	贝佐纳固胶	Belzona1831	288 千克/年	
11	贝佐纳固胶	Belzona5831	48 支/年	
12	平面密封胶	1515	40 支/年	
13	酒精	/	0.03 吨/年	除污
14	高效清洗剂	WD40	0.02 吨/年	
15	聚氨酯面漆	/	0.01 吨/年	补漆
16	聚氨酯面漆固化剂	/	0.01 吨/年	

表 1-5 化学品理化性质一览表

序号	原料	物化性质
1	酒精	主要成分为乙醇,为无色液体,有酒香,沸点78.3℃,易燃易挥发,能与水以任意比例互溶
2	高效清洗剂	主要成分为煤油<70%、二氧化碳<5%。本产品为浅琥珀色液体,有轻微特征化学气味,相对密度0.8-0.82(25℃),不溶于水,易燃,大鼠经口LD ₅₀ >5000mg/kg
3	聚氨酯面漆	主要成分为石脑油10-20%、二甲苯12.5-20%、异氰酸酯预聚物5-10%、乙苯3-7%、2-甲氧基-1甲基乙基乙酸酯1-5%、α'- (1,3-二甲苯二基)双(12-羧基十八酰胺)0.1-1%、双(1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯0.25-1%、丙烯酸正丁酯0.1-1%。该产品为易燃液体,会对皮肤造成刺激

4	聚氨酯面漆 固化剂	主要成分异氰酸酯预聚物50-75%、2-甲氧基-1甲基乙基乙酸酯10-12.5%、二甲苯10-12.5%、乙苯1-3%、六亚甲基二异氰酸酯0.3-0.5%。密度为1.06-1.08g/cm，易燃，吸入有害
---	--------------	--

(3) 产品：项目产品产量及规格详见下表 1-6。

表1-6 产品产量及规格一览表

产品	年产量	规格
风电机组	100台套	6.0MW、8.0MW、10.0MW

4、公用工程

(1) 给排水工程

①给水：项目用水由市政管网直接供给。

②排水：项目排水系统采用雨、污分流制。雨水排入工业园区雨水管道；生活污水经化粪池处理后排入工业园区污水管道。

(2) 供电工程

项目用电主要由市政供电网接入，不配置备用发电机。

5、政策及规划相符性分析

(1) 产业政策及规划符合性分析

①与《广东省重点开发区产业准入负面清单（2018年本）》相符性分析

阳江市高新区属于广东省重点开发区范围，本项目属于风电设备制造项目，对照《广东省重点开发区产业准入负面清单（2018年本）》，项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。

②与《市场准入负面清单（2018年版）》相符性分析

对照《市场准入负面清单（2018年版）》，本项目不属于其中所列禁止准入类和许可准入类项目，因此本项目符合《市场准入负面清单（2018年版）》要求。

③与《产业结构调整指导目录（2011年本，2013年修正）》相符性分析

本项目为风电机组制造项目，属于《产业结构调整指导目录（2011年本，2013年修正）》所列第一类鼓励类中的五、新能源-11、海上风电机组技术开发与设备制造项目，因此项目符合《产业结构调整指导目录（2011年本，2013年修正）》要求。

④与《阳江高新区建设项目差别化环保准入实施方案》相符性分析

本项目为风电机组制造项目，属于《阳江高新区建设项目差别化环保准入实施方案》中提到的打造先进装备制造业基地中的风电设备制造项目。同时项目所在地港口

工业园属于重点发展区，本项目不属于禁止准入的重点污染项目，且本项目 VOCs 排放量极少，因此项目符合《阳江高新区建设项目差别化环保准入实施方案》要求。

(2) 环保政策符合性分析

①与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号）相符性分析

本项目为风电设备总装项目，不属于方案中规定的重点行业；阳江市不在 VOCs 重点减排地区，不属于 VOCs 减排重点城市。项目正常生产过程中不需要使用到酒精、清洗剂、聚氨酯漆。但是考虑到可能会有少量部件在运输过程由于磕碰出现掉漆，或者部件某些部位有油污未清洗干净，厂内存放少量酒精、油漆、清洗剂等备用，其储存和使用量极少，因此本项目符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的要求。

(3) 选址符合性分析

项目选址位于阳江高新区港口工业园金港大道与海港纵二路交叉口西北角，该区域交通便利，给排水、电力、通讯等基础设施基本完备，能满足项目生产生活需要。项目在落实本环评提出的各项污染防治整改措施后，项目产生的各项污染物经过处理后能做到达标排放，对周围环境影响较小，周围环境空气质量、声环境质量均能满足各功能要求，水环境质量能维持现有等级。因此项目选址基本合理，选址符合相关的要求。

(4) “三线一单”符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。本项目与“三线一单”文件相符性分析具体见下表：

表 1-7 项目与“三线一单”文件相符性分析

类别	项目与三线一单相符性分析	相符性
生态保护红线	本项目所在地位于阳江市高新区港口工业园，根据《阳江环境保护“十三五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平	符合
资源利用上线	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自工业园区供电。本项目建成后通过内部管理、设	符合

	备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线	
环境准入负面清单	项目属于鼓励类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求	符合

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目有关的原有污染情况

本项目自建厂房进行生产，项目拟选址现为空地，项目尚未开始施工建设，因此无原有污染源。

区域主要环境问题

项目选址位于广东省阳江高新区港口工业园金港大道与海港纵二路交叉口西北角，位于高新区港口工业园区内。项目北、西和东面目前均为空地，南面为金港大道。项目区域污染源主要表现为：①道路来往车辆行驶产生的交通噪声、汽车尾气等；②周边其他工业企业生产过程中排放的废水、废气、噪声等。

二、建设项目所在地自然环境简况

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、矿产资源等):

1、地理位置

阳江市位于广东省西南沿海，紧邻珠三角，扼粤西要冲，地处北纬 $21^{\circ}28'45''\sim 22^{\circ}41'02''$ ，东经 $111^{\circ}16'35''\sim 112^{\circ}21'51''$ ，历来是连接粤中与粤西地区的重镇，是1988年2月经国务院批准设立的地级市，现辖阳春市（县级市）、阳东区、阳西县、江城区；东与江门市的恩平、台山市交界，北同阳江市的罗定市、新兴县及茂名市的信宜市接壤，西接茂名市的高州市、电白县，南临南海。阳江市海岸线长458.6公里，其中大陆岸线长323.5公里，海岛岸线长135.1公里，岛屿有40个。

2、地形、地质、地貌

阳江市地处丘陵地带，陆地总面积 7813.4 平方公里（包括岛屿），境内地势北高南低，向南海部倾斜，山地约占全市总面积的 42.7%，丘陵约占 26.0%，冲积及海积平原约占 22.17%，其他占 9.1%，市域内大小山脉 11 条，东北有天露山脉，西北有云雾山，西有河尾大山，东南有紫罗山，中南偏西有龙高山；山地一般海拔 500 至 800 米，1000 米以上的山峰 50 座，最高山峰是阳西、阳春、电白交界的鹅凰嶂，海拔 1337.6 米。

阳江市境内的地层从新到老有：第四系、第三系、白垩系、二叠系、石炭系、泥盆系、寒武系、震旦系。岩浆岩为由地壳运动，地下深处岩浆上升，经冷却凝固形成岩浆岩。全市岩浆岩分布较广泛，并多次岩浆入侵和喷发活动，形成许多岩体，以印支期和燕山期岩浆入侵活动为主。

混合岩为变质原岩受混合岩化作用形成的岩石称为混合岩。全市广泛分布。部分混合岩被第四系地层覆盖，混合岩见于寒武系地层中，主要分布在阳西县织篢镇、上洋镇、塘口镇等地和江城区埠场镇、阳春市永宁、圭岗等地。常见岩性有：条带状混合岩、条纹状混合岩、眼球状混合岩和带状透镜状混合岩等。

地质构造属华南褶皱系南西段，云开隆起区东南缘，区域性北东向恩平新丰深断裂带之海陵苍城断裂的北西则。

阳江市的东部、西部和北部为群山所环抱，南面濒临南海。山地东部的桐木山、

烂头岭和紫罗山呈东北向西南方向展布，位于中西部的八甲大山主峰鹅凰嶂海拔1337.6米，是全市最高峰。地形主要为低山丘陵地貌，台地有风化壳和基岩台地，分布于低山丘陵区的前缘。次为漠阳江的冲积平原、滨海平原，仅阳春市有石灰岩岩溶地貌，分布于阳春盆地平原地带。

海拔100米以下的平原主要分布在漠阳江中下游的陂面、春城、马水、岗美、双捷、白沙、城西、岗列、埠场和那龙河的合山、北惯、雅韶等沿江一带，多为农田。丘陵（含台地）比高（高差）100~500米的丘陵主要沿广南公路经北惯、合山、白沙、程村、织箕、儒洞等地分布。阳春市沿漠阳江中游、潭水河流域两侧分布，丘陵都与台地相间出现。西部山地有鸡笼顶，海拔1280.5米，一般900米，最低308米，坡度在20~60度；飞天马666.1米，锅盖顶，海拔701.9米；呈北东方向展布。中西部山地有望夫山，海拔664米；鹅凰嶂，海拔1337.6米。一般900米，坡度最大50度以上，一般在35度以下，地势较高，山间有大小不等瀑布。拥有国家级的珍稀动、植物种，如猪血木、九龙木、华南栲、一点红等，现划为自然保护区。该区是全国唯一亚热带珍稀濒危植物王国。

3、气候、气象

阳江属亚热带季风气候区。海洋性气候明显，光照时间长，热量丰富；雨量充沛，雨季长；气候温和，无霜期长；季风活动明显，冬季盛行东北风，夏季多吹偏南风；冬春有旱，夏秋易涝。年平均气温23℃，最高气温38.3℃，最低气温3.7℃。年平均相对湿度78%，年平均雷暴日68天。年主导风向是东北风，夏季主导风向是东南风。年平均降雨量2346mm，主要雨季是4~9月。

4、水文特征

阳江市集雨面积大于100km²的河流19条，源于阳春境的有黄村河、那座河、西山河、圭岗河、罌煲河、潭水河、乔连河、三甲河、龙门河；源于阳东区境内的有蟠龙河、寿长河、大八河、周亨河；源于阳西县境的有儒洞河、织箕河、上洋河、丰头河；源于恩平主要流经阳东的有那龙河。最长河流为漠阳江，全长199km，自北向南贯穿全市，流入南海。漠阳江源于阳春市河镇西南部的西面，经东北出云浮境南流之水入河塍镇，流经春城、双捷、白沙、塘坪、城西、岗列、埠场、雅韶等至北津港出南海。

本项目附近地表水体为漠阳江西干流（白沙桥至北津港段）。漠阳江的平均实

测年径流量为54.1亿立方米，多年平均水资源总量为46.5亿立方米。

5、土壤与植被

阳江市地处亚热带，属亚热带海洋性季风气候。由于热量充足，雨量充沛，湿度较大，植物生长期长，植物资源丰富。以樟科、壳斗科、桃金娘科、桑科、藤黄科、茶科、茜草科、大戟科、柿科、芸香科、玄参科等为优势种群。当地植被状况良好，林地多以常绿阔叶针叶混交林为主，也有大量的热带常绿林木、林种，主要植物有相思、马尾松、剑麻等。草本植物为芒萁、白芒、鹧鸪草等。

低矮山丘上也分布有竹林；平原地区大部分为水田和旱地，极少部分荒地，水田、旱地以种植水稻、蔬菜为主，水果以柑橘为主。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、行政区域

阳江市高新技术开发区位于江城区平冈镇，由临港工业园、金山民营科技园、站港科技园、白石岗科技工业园、尖山科技园、昂扬科技园和城北民营科技园等7个园区组成。总面积45.6平方公里。

2、社会经济概况

2016年，区总体经济发展势头较好，主要经济指标增速平稳。全区规模以上工业总产值达392.8亿元，增长5.19%，地区生产总值（GDP）完成97.29亿元，同比增长4.2%，规模以上工业增加值73.8亿元，同比增长4.46%。全年完成固定资产投资24.53亿元，实现地方一般公共预算收入完成3.4亿元，完成进出口3.39亿美元。目前已形成金属材料及制品、食品加工、新材料新能源等产业，重点企业有广青科技公司、世纪青山镍业公司、翌川科技公司、嘉吉粮油公司、明轩玻璃公司、英格电器公司等。现园区重点打造高端不锈钢生产基地、先进装备制造业基地、高端纸业生产基地、食品药品生产基地、新材料新能源生产基地、大宗商品仓储物流基地等各大产业基地。

3、人口

阳江高新区辖区内总人口约10万人，总面积约213平方公里（含平岗农场约18平方公里），规划园区开发的建设用地约60平方公里，由港口工业园、福冈工业园、平冈镇中心区等组成，平冈镇下辖23个村（居）委会。

4、临港工业园概况

广东省阳江高新技术产业开发区（以下简称“高新区”）是经广东省人民政府批准，于2003年1月23日正式成立的省级高新技术产业开发区，属阳江市政府派出机构，行使市一级经济管理权限。2008年8月，经阳江市委、市政府批准，实行区、镇、港合一，辖区内总人口约10万人，总控制面积约120km²。高新区区位优势明显，广湛高速、沿海高速、云阳高速、325国道、三茂铁路和阳阳铁路直通园区，区内阳江港是国家一类对外口岸，交通十分便利。高新区将充分发挥区域交通、重大项目带动、资源丰富、低成本等优势，重点发展纺织服装业、食品加工、海洋资源开发、包装印刷、石油化工及其中下游产品、现代仓储物流等产业，把阳江高新区打造成广东新兴的临港工业基地。

港口工业园规划面积40km²，将以阳江港为依托，逐步把临港工业园打造成为临港粮油加工基地、临港石油化工中下游产业和机械装备制造业基地、临港物流基地。至2009年9月止，已投入土地开发和基础设施建设资金约8.3亿元，开发土地面积6.6平方公里，其中在建项目用地面积3.8平方公里，占已开发总面积的57%。目前进入高新区投资的项目已达73个，总投资额101.5亿元，其中已建设的项目有20个，在建项目11个，筹建项目42个，这些项目全部达产后，产值将达到200亿元，税收超10亿元。经过几年的发展，阳江高新区的工业发展已初具规模。区党委、管委会新班子搭建后，高新区将继续朝着建设工业发达、环境和谐、就业方便、生活舒适、三次产业协调发展的现代化工业新城的方向大步迈进，很快将发展成为粤西乃至全省的一颗璀璨明珠。

5、文化与文物保护

本项目附近无国家、省、市级自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园，无文物古迹和文物保护目标。另外，在上述范围内亦无国家和地方规定的珍惜、特有野生动植物存在。

6、污水处理厂概况

临港工业园区污水处理厂位于港口工业园规划区镍合金产业园南面临近三丫河东侧处，工程占地面积4.2hm²，中心坐标为21°41'15.21"N，111°50'47.04"E，服务范围为：港口工业园区，结合阳江高新产业开发区的实际情况，采用改良型A²/O工艺方案作为污水处理厂的工艺，污水处理厂尾水就近排入三丫河。工程总投资为9672.2万元，占地约11公顷，设计总规模5万m³/d，分三期建设，一期（2016年）：

1 万 m³/d，二期（2019 年）：2 万 m³/d，三期（2020 年）：2 万 m³/d。目前，临港工业园区污水处理厂（一期）已经投入运行，临港工业园区污水处理厂（二期）工程及管网在建设中，污水处理厂进出水标准详见下表 2-1。

表 2-1 污水处理厂进出水水质一览表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
进水指标	300	150	200	30
出水指标	40	10	10	5

7、建设项目所在地功能区划

本项目拟选址环境功能属性如表 2-2 所示。

表 2-2 建设项目所在区域环境功能属性一览表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水功能区	项目周边海水三丫河执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准。
2	大气功能区	项目所在区域属于环境空气二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
3	声功能区	项目所在区域属于 3 类声功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准
4	基本农田保护区	否
5	风景名胜保护区	否
6	水库库区	否
7	城市污水处理厂集水范围	是，临港工业园区污水处理厂
8	管道煤气干管区	否
9	是否允许现场混凝土搅拌	否
10	是否属于环境敏感区	否

三、环境质量现状

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、生态环境等）

本项目区域地表水环境质量现状引用宏旺投资集团和广东甬金金属科技有限公司分别委托广州华航检测技术有限公司对项目周边地表水体三丫河进行监测的监测结果（引用监测报告见附件五）。此外为了解项目所在地声环境质量现状，建设单位委托广东蓝梦检测有限公司对本项目所在地进行噪声监测（监测报告见附件四）。

1、大气环境质量现状

根据阳江市环境保护局发布的 2017 年阳江市环境空气质量数据，评价项目为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，具体指标数值如下表所示。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均浓度	60	8	13.33	达标
NO ₂	年平均浓度	40	19	47.50	达标
PM ₁₀	年平均浓度	70	48	68.57	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	35	33	94.29	达标
CO	95%位数日平均质量浓度	4000	1400	35.00	达标
O ₃	90%位数 8h 平均质量浓度	160	167	104.38	超标

根据以上结果可知，该区域环境空气六项基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，说明该区域为环境空气不达标区。

同时为进一步了解项目所在地周边的环境空气质量，本次评价引用《广东甬金金属科技有限公司年加工 68 万吨宽幅精密不锈钢板带项目检测报告》对项目周边大气环境的监测数据，该大气监测期为 2018 年 6 月 15 日至 6 月 17 日，距今不到 3 年，引用数据有效。监测点为 G1 位于项目东南面 1120m 的广东甬金金属科技有限公司以和 G2 项目东北面 2200m 的那达村。

表 3-2 引用的大气现状监测结果 (mg/m³)

监测点	日均值	06-15	06-16	06-17	06-18	06-19	06-20	06-21	平均值	标准
G1	SO ₂	0.016	0.018	0.017	0.016	0.017	0.016	0.016	0.017	0.15
	NO ₂	0.037	0.037	0.040	0.039	0.040	0.039	0.040	0.039	0.08
	CO	1.2	1.0	1.2	1.0	1.0	0.9	0.8	1.0	4
	TSP	0.065	0.062	0.062	0.064	0.063	0.067	0.064	0.064	0.3
	PM ₁₀	0.046	0.048	0.052	0.049	0.048	0.047	0.049	0.048	0.15
	PM _{2.5}	0.027	0.025	0.026	0.024	0.026	0.027	0.028	0.026	0.075
G2	SO ₂	0.019	0.017	0.018	0.016	0.017	0.018	0.017	0.017	0.15
	NO ₂	0.048	0.046	0.045	0.043	0.043	0.046	0.048	0.046	0.08
	CO	1.2	1.4	1.2	1.6	1.4	1.4	1.6	1.4	4
	TSP	0.066	0.064	0.066	0.064	0.063	0.067	0.064	0.065	0.3
	PM ₁₀	0.043	0.046	0.051	0.048	0.048	0.047	0.049	0.047	0.15
	PM _{2.5}	0.026	0.025	0.027	0.025	0.026	0.027	0.028	0.026	0.075

根据上表可知，项目周边环境空气质量均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准要求。

2、水环境质量现状

项目所在区域属于临港工业园区污水处理厂纳污范围，纳污水体为三丫河，本次三丫河水环境质量现状调查引用《广东甬金金属科技有限公司年加工 68 万吨宽幅精密不锈钢板带项目检测报告》和《阳江宏旺年产 70 万吨高品质不锈钢冷轧板加工项目》中的水质监测数据，该水质监测期分别为 2018 年 6 月 15 日至 6 月 17 日和 2018 年 8 月 13 至 8 月 14 日，距今不到 3 年，引用数据有效。

评价水域范围内监测布点情况见下表 3-3，监测结果见表 3-4。

表 3-3 地表水环境现状监测断面情况

编号	位置	水质类别
W1	临港工业园污水处理厂排污口上游 1000m	《海水质量标准》 (GB3097-1997) 第三类
W2	排污口下游 100m	
W3	排污口下游 1000m	

表 3-4 地表水环境现状监测结果及评价

检测项目	检测结果			标准限值	达标情况
	W1	W2	W3		
pH 值 (无量纲)	8.02-8.05	7.89-8.06	7.98-8.05	6.8-8.8	达标
BOD ₅ (mg/L)	2.6-2.8	2.6-2.7	2.6-2.8	≤4	达标
溶解氧 (mg/L)	5.23-5.34	5.24-5.36	5.28-5.31	>4	达标
石油类 (mg/L)	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.03	≤0.05	达标

六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	≤0.020	达标
LAS (mg/L)	ND	0.08-0.09	ND	≤0.10	达标
粪大肠菌群	700-790	1300-1400	790-920	≤2000	达标
化学需氧量	11-13	13-15	14-15	≤4	达标
氨氮	0.637-0.650	0.861-0.877	0.712-0.735	/	/
总磷	0.02-0.03	0.08-0.09	0.04-0.05	/	/
备注:	1、各监测断面连续采样3天, 每天1次; “ND”表示低于方法检出限。				

本项目引用的水环境质量现状监测数据布设的监测断面分别位于临港工业园区污水处理厂排污口上游1000m、下游100m和下游1000m, 布点合理, 其数据能较好的反映本项目纳污水体水环境质量现状, 因此引用该监测数据是合理可行的。

由上表可以看出, 项目区域接纳水体三丫河各项监测因子均达到《海水质量标准》(GB3097-1997) 第三类海水水质标准, 表明评价河段三丫河水质质量良好。

3、声环境质量现状

本次委托广东蓝梦检测有限公司对选址区域环境噪声进行了现场监测。本次监测共布置4个监测点位, 2019年4月21日、22日, 连续监测两天, 每天昼夜各一次。监测点位布设详见附图五, 监测报告详见附件3。

声环境质量现状监测结果见表3-5。

表3-5 环境噪声现状监测值 单位: dB(A)

采样点	主要噪声源	监测结果			
		2019.04.21		2019.04.22	
		昼间, Leq	夜间, Leq	昼间, Leq	夜间, Leq
1# 厂界东外1米处	社会噪声	58	46	60	46
2# 厂界南外1米处	社会噪声	58	46	60	46
3# 厂界西外1米处	社会噪声	56	48	58	46
4# 厂界北外1米处	社会噪声	58	48	60	48
执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准		65	55	65	55
备注	1、连续监测2天, 监测时段分昼间夜间两个时段进行, 每天昼间(06:00-22:00)和夜间(22:00-06:00)各监测一次。 2、多功能声级计AWA8860在检测前、后均进行了校核。				

监测结果表明: 项目厂界昼、夜噪声监测结果均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准, 项目所在区域声环境质量较好。

4、生态环境质量现状

项目选址用地处于人类活动频繁区, 无原生植被生长和珍贵野生动物活动, 区域生态系统敏感程度较低。

主要环境保护目标：**1、大气环境保护目标**

本项目所在区域为环境空气二类功能区，建设单位应采取有效措施，控制废气污染物的排放，保护区域内环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB30965-2012）及其 2018 年修改单二级标准的要求。

2、地表水环境保护目标

本项目需控制外排污水中主要污染物 COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N 等的排放，保护纳污水体三丫河水质满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准。

3、声环境保护目标

项目所在地属于声环境功能区 3 类区，建设单位需采取各噪声防治措施，使项目各边界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

4、其他环境保护目标

固体废物保护目标是妥善处置固体废物，不直接排入环境，不产生二次污染，保护项目周围环境不受影响。

5、环境敏感点

项目选址位于阳江高新区港口工业园，项目周边用地主要为港口工业园规划工业用地，项目周边 2.5km 范围内主要环境敏感点及其环境保护目标如表 3-6 所示。

表 3-6 主要环境保护目标和保护级别

序号	保护目标	规模	方位	距离	性质	保护内容
1	大魁村	5000 人	北	1540m	村庄	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准
2	那达村	1200 人	东北	2200m	村庄	
3	石柱村	4000 人	北	2040m	村庄	
4	柳步村	900 人	西北	2480m	村庄	
5	高厚村	800 人	东北	2490m	村庄	
5	三丫河	—	西	905	河流	《海水质量标准》 （GB3097-1997）第三类 海水水质标准

四、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气					
	项目所在区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，部分标准限值见表4-1。					
	表4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
	污染物名称		平均时间		二级浓度限值	
	二氧化硫（SO ₂ ）		年 均 值		60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			24 小时平均		150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			1 小时平均		500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	二氧化氮（NO ₂ ）		年 均 值		40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			24 小时平均		80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			1 小时平均		200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	一氧化碳（CO）		24 小时平均		4 mg/m^3	
			1 小时平均		10 mg/m^3	
	臭氧（O ₃ ）		日最大 8 小时平均		160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			1 小时平均		200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	颗粒物（粒径小于等于 10 μm ）		年 均 值		70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
24 小时平均			150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
颗粒物（粒径小于等于2.5 μm ）		年 均 值		35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		24 小时平均		75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
总悬浮颗粒物（TSP）		年 均 值		200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		24 小时平均		300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
2、水环境质量标准						
三丫河执行《海水质量标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准，部分污染物标准限值见表4-2。						
表4-2 《海水质量标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准						
序号	项目	标准值 mg/L	序号	项目	标准值 mg/L	
1	pH 值（无量纲）	6.8~8.8	5	悬浮物	人为增加的量 ≤ 100	
2	BOD ₅	≤ 4	6	COD	≤ 4	
3	溶解氧	> 4	7	粪大肠菌群（个/L）	≤ 2000	
4	石油类	≤ 0.05	8	LAS	≤ 0.10	
注：悬浮物参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准						
3、声环境						
根据阳江市声环境功能区划结果，项目用地区域处于3类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，标准限值见下表4-3。						

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）		单位：dB(A)	
时段 类别	昼间	夜间	
3	65	55	

1、大气污染物

酒精擦拭、补漆过程产生的 VOCs 参照执行《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)无组织排放监控点 VOCs 浓度限值，具体见表 4-4。

表 4-4 表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准

项目	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)
总 VOCs	2.0

焊接工序产生的少量颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放标准。

表 4-5 大气污染物排放限值

项目	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

2、水污染物

项目生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) C 级标准以及临港工业园区污水处理厂进水标准三者中较严值，具体标准限值见下表 4-6。

表 4-6 主要水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 值无量纲

标准名称	排放限值								
	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	动植物油	LAS	总磷	总氮
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	≤400	≤500	≤300	—	≤100	≤20	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) C 级标准	6.5~9.5	≤250	≤300	≤150	≤25	≤100	≤10	≤5	≤45

污
染
物
排
放
标
准

临港工业园区污水处理厂进水标准	6~9	≤200	≤300	≤150	≤30	/		≤4.5	/
本项目执行限值	6~9	≤200	≤300	≤150	≤25	≤4.5	≤10	≤4.5	≤45

3、噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关规定，详见下表。

表 4-7 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限制的幅度不得高于15dB(A)

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，其限值见表4-8。

表 4-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

4、固体废弃物

本项目排放的固体废弃物应执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定。一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部2013年36号公告修改单中贮存、处置标准。

根据国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知（国发〔2016〕65号），“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制指标有化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物；区域性污染物包括重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总氮、重点地区总磷。

1、水污染物总量控制指标

项目营运期生活污水年排放量约1080t/a，其中COD_{Cr}：0.270t/a，NH₃-N：0.027t/a，TP：0.001t/a，TN：0.032t/a。生活污水排入临港工业园区污水处理厂集中处理，排放指标已纳入污水处理厂的总量控制指标内，故本项目不设水污染物总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标

项目营运期无二氧化硫、氮氧化物的产生，挥发性有机物的有组织排放量为0.0378t/a，建议本项目挥发性有机物的总量控制指标设置为0.0378t/a。

总量控制指标

五、建设项目工程分析

工艺流程简图：

1、施工期工艺流程

项目施工过程中主要为建筑物的建设，包括地基工程、建筑物土建施工、道路绿化等公共设施建设及内外装修等，各阶段对周围环境的影响简述如下：

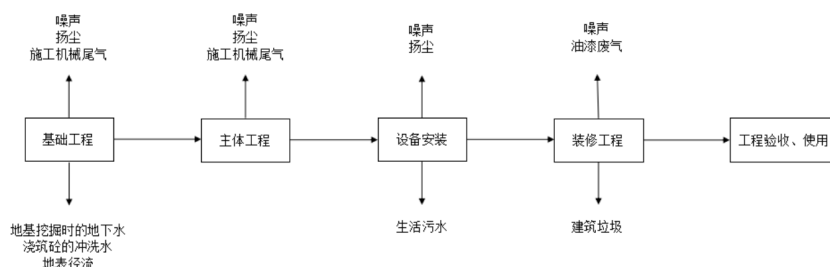


图 5-1 施工阶段工艺流程及产污节点图

2、运营期工艺流程

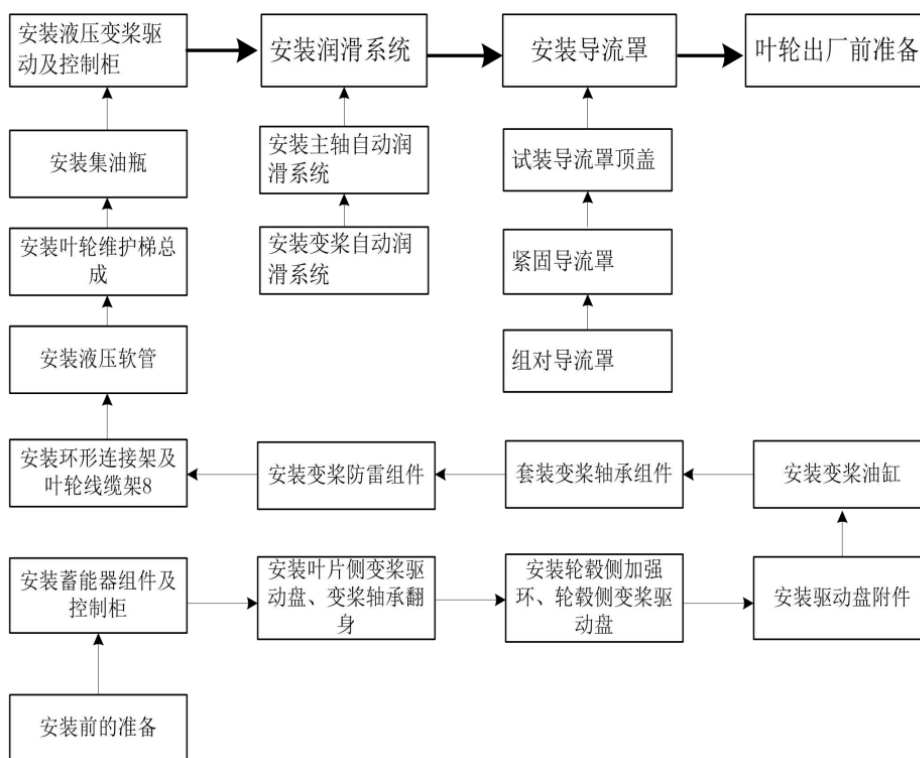


图 5-2 叶轮装配工艺流程图

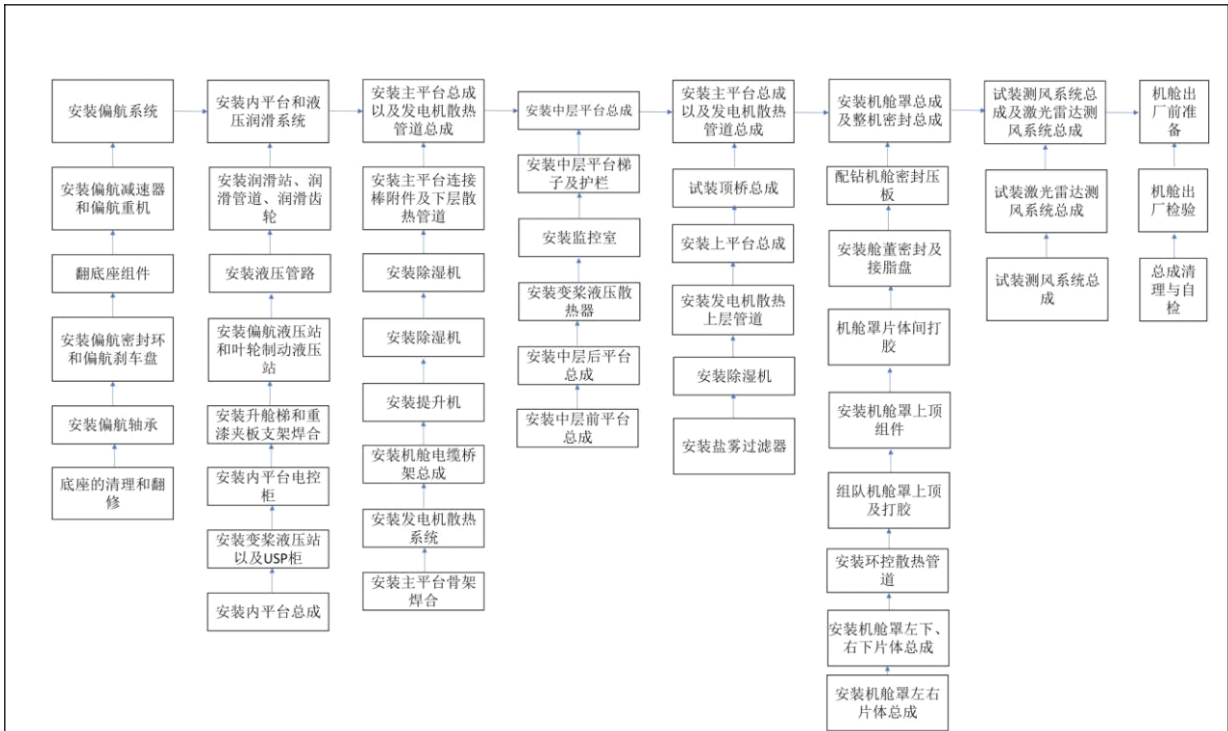


图 5-3 机舱装配工艺流程图

工艺流程说明:

本项目生产过程主要是将机舱、叶轮、发电机等部件装配起来，得到风电机组成品。各部件均不在本项目内生产，项目仅对其进行装配，不涉及机加工过程。装配过程中，工人根据需要在各部件加入少量的润滑油、防锈油、液压油等化学品。

机舱、叶轮、发电机等部件的补漆、清洗工作由供应商负责完成，但是考虑到可能会有少量部件在运输过程由于磕碰出现掉漆，或者部件某些部位有油污未清洗干净，厂内存放少量油漆、清洗剂等备用，补漆过程将油漆与固化剂混合搅拌后使用，工人用油漆刷将油漆刷在掉漆部位，无需进行烘干，自然晾干即可。清洗过程工人先将酒精或清洗剂喷在需要清洗的部分，再用抹布擦拭干净，因此无清洗废水产生，仅有少量酒精挥发产生酒精废气，产生的含油废抹布按危险废物处理。

此外项目生产过程需要用到少量焊条，焊接工艺不用于机组生产，仅在工人制作简易的生产辅助工装（如加固梯子）时使用。项目内不存放焊接器材和焊接保护气，需要用时从其他单位租用设备。

主要污染工序：

一、施工期污染源分析

项目施工过程主要为建筑物的建设，包括地基工程、建筑物土建施工、道路绿化等公共设施建设及内外装修等，施工期约 10 个月，施工人数约 20 人，则施工期污染物排放情况分析如下。

1、施工期大气污染源分析

施工产生的大气污染物主要为扬尘，来源于场地平整、扰动原地貌等，扬尘污染会造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关。类比同类工程，源强处扬尘浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，距离扬尘点 25m 处扬尘浓度范围在 $0.37\text{--}1.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，距扬尘点 50m 处扬尘浓度范围在 $0.31\text{--}0.98\text{mg}/\text{m}^3$ 。

施工过程中需要使用挖掘机、推土机等大型机械设备；建筑材料运输过程中会使用各种大型机动车辆，这些设备和车辆均使用柴油发动机或使用柴油发电机临时供电，因此，这些车辆及设备在运行时会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的碳氢化合物、非甲烷总烃等大气污染物，会对环境产生一定的影响。

2、施工期水污染源分析

施工期废水包括施工废水和施工人员生活污水。

施工废水主要为开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和轮胎洗涤水。参照广东省地方标准《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中房屋建筑业用水量按 $2.9\text{升}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，本项目建筑面积约 11650m^2 ，施工期约 10 个月（300 天），则施工期用水量为 10136t ，排污系数取 0.8，则施工废水产生量为 8109t ，施工废水中主要污染物为 SS 和石油类，其产生浓度分别为 SS $500\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $25\text{mg}/\text{L}$ ，产生的施工废水经简单沉淀处理后可用于施工场地洒水抑尘。

施工人员生活污水主要源自施工人员日常生活，主要污染物是 COD_{cr}、BOD₅、SS 和氨氮。施工期平均施工人员为 20 人，均不在施工场地居住，参照广东省地方标准《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），施工人员每天生活用水以 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，施工期约 10 个月（300 天），则施工期施工人员生活用水量为 240t ，排污系数为 0.9，则施工人员生活污水产生量为 216t 。本项目位于临港工业园区污水处理厂纳污范围内，

施工人员生活污水经三级化粪池处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C级标准以及阳江高新区第一污水处理厂进水标准三者中较严值排入工业园区污水管网，施工期施工期生活污水主要污染物产排情况详见下表。

表 5-1 施工期生活污水产排情况表

污染物	废水量	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
产生浓度 (mg/L)	/	300	220	200	30	3	40
产生量 (t/a)	216	0.065	0.048	0.043	0.007	0.001	0.009
排放浓度 (mg/L)	/	250	150	150	25	2	35
排放量 (t/a)	216	0.054	0.032	0.032	0.005	0.0004	0.008

3、施工期噪声污染源分析

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械产生，如推土机、挖掘机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

本项目施工噪声主要为施工机械设备噪声，在 70-90dB(A)左右，预计在施工场界噪声在 65-80dB(A)左右，施工场地外 50m 外可降低到 65dB(A)以下。

本项目施工期运输车辆一般为大型载重车，噪声值在 80-90dB(A)之间。对此，在施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备，杜绝深夜施工噪声扰民。

4、施工期固体废物污染源分析

施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾和施工时所产生的建筑垃圾。

(1) 生活垃圾

本项目施工期施工人员为 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则施工期生活垃圾产生总量 3t，统一收集后委托环卫部门统一清运。

(2) 建筑垃圾

本项目在施工过程中产生的建筑垃圾包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝、土石方等杂物。对于可以回收利用的建筑材料，如废金属、废钢筋、废铁丝、废砖块、废木材等应尽量回收利用；其他不能回收利用的建筑材料及土石方则尽可能作为填料。施工建筑垃圾（包括结构阶段和装修阶段）产生系数为20-50kg/m²，本评价取25kg/m²，项目总建筑面积为11650m²，则施工期建筑垃圾产生总量为291t。

二、营运期污染源分析

1、营运期大气污染源分析

项目运营期产生的大气污染物主要为生产过程中产生的焊接烟尘、酒精废气以及补漆废气。

(1) 焊接烟尘

项目生产过程会使用少量焊条，根据建设单位提供的资料，焊条使用量为0.05t/a。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》中有关焊接过程发尘量的计算方式，电焊接过程发尘量为20~25g/kg，氩弧焊焊接期间的发尘量为11~20g/kg，本次评价取中间值20g/kg，则本项目焊接烟尘产生量为1kg/a。

建设单位应加强车间内通排风，确保厂界颗粒物浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准要求，则焊接烟尘不会对周边大气环境造成明显影响。

(2) 酒精废气

项目生产过程如果遇到某些工件表面留有油污，会使用少量酒精擦拭工件表面，以去除油污。根据建设单位提供的资料，酒精使用量为0.03t/a。本评价按酒精全部挥发计，则酒精废气产生量为0.03t/a，以VOCs计，年工作时间4800h，则产生速率为0.0063kg/h。由于酒精擦拭位置不固定，且工件体积较大，因此酒精废气很难进行妥善收集，按无组织排放处理。项目酒精废气排放情况见下表5-2。

表 5-2 项目酒精废气排放情况一览表

序号	产生工序	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
1	酒精擦拭	0.03	0.0063

(3) 补漆废气

项目工件喷漆工作由供应商完成，但是考虑到可能有部分工件在运输过程由于磕

碰有掉漆，建设单位在厂内存放聚氨酯漆备用，需要补漆时使用油漆刷将油漆刷在掉漆处。根据建设单位提供的资料，聚氨酯漆用量为0.01t/a，固化剂用量为0.01t/a。根据其MSDS报告，聚氨酯漆VOCs含量按50%计，固化剂VOCs含量按28%计，则补漆过程补漆废气排放量为0.0078t/a，排放速率为0.0016kg/h。由于补漆位置不固定，且工件体积较大，因此补漆废气很难进行妥善收集，按无组织排放处理。项目补漆废气排放情况见下表5-3。

表 5-3 项目补漆废气排放情况一览表

序号	产生工序	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
1	补漆	0.0078	0.0016

2、营运期水污染源分析

项目建成后劳动定员为100人，均不在厂内食宿，员工租住厂外。本项目员工生活用水量参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工用水量按0.04t/人·d计，则项目用水量为4t/d（1200t/a）。排污系数按照90%计算，则项目生活污水排水量为3.6t/d（1080t/a）。

生活污水经三级化粪池处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C级标准以及阳江高新区第一污水处理厂进水标准三者中较严值后排入工业园区污水管网，进入临港工业园区污水处理厂进行处理。生活污水中主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮等，生活污水中各污染物产排情况详见下表5-4。

表 5-4 生活污水污染物产排情况一览表

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总磷	总氮
产生浓度 (mg/L)	300	200	150	30	25	2	35
产生量 (t/a)	0.324	0.216	0.162	0.032	0.027	0.002	0.078
排放浓度 (mg/L)	250	150	120	25	20	1	30
排放量 (t/a)	0.270	0.162	0.130	0.027	0.022	0.001	0.032

3、营运期噪声污染源分析

项目营运期噪声主要为设备噪声，约 70~85dB(A)，单台设备噪声详见下表 5-5。

表 5-5 主要生产设备噪声值 单位 dB(A)

序号	设备名称	噪声值
1	变频行车	70~85
2	双车变频行车	70~85

4、营运期固体废物污染源分析

项目营运期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、含油废抹布、废机油、废包装容器等。

(1) 生活垃圾

项目额定员工100人，员工生活垃圾按0.5kg/人·d，则项目生活垃圾产生量为50kg/d（15t/a）。生活垃圾分类收集后委托环卫部门清运处理。

(2) 废包装容器

项目使用各类润滑油、密封胶等化学品过程中会产生废包装容器，其产生量约1t/a，属于危险废物，废物类别HW49其他废物，废物代码900-041-49：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后约0.5t委托供应商回收，0.5t按危险废物处理，建设单位定期委托有资质的单位回收。

(3) 含油废抹布

根据建设单位提供的资料，含油废抹布产生量约0.5t/a，属于危险废物，废物类别HW49其他废物，废物代码900-041-49：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后定期委托有资质的单位回收。

(4) 废机油

根据建设单位提供的资料，废机油产生量约1t/a，属于危险废物，废物类别HW08 矿物油与含矿物油废物，废物代码900-216-08：使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油；900-217-08：使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油；900-218-08：液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油。收集后定期委托有资质的单位回收。

项目营运期固体废物产生情况见下表5-6。

表 5-6 固体废物产生情况一览表

产生源	类型	产生量 (t/a)	处理方式
员工办公生活	生活垃圾	15	收集后委托环卫部门清运
废包装容器	危险废物	0.5	委托有资质的单位回收处理
废包装容器		0.5	
含油废抹布		0.5	
废机油		1	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
水污染物	施工期	生活污水 216t/a	COD _{Cr}	300mg/L, 0.065t/a	250mg/L, 0.054t/a
			BOD ₅	220mg/L, 0.048t/a	150mg/L, 0.032t/a
			SS	200mg/L, 0.043t/a	150mg/L, 0.032t/a
			氨氮	30mg/L, 0.007t/a	25mg/L, 0.005t/a
			总磷	3mg/L, 0.001t/a	2mg/L, 0.0004t/a
			总氮	40mg/L, 0.009t/a	35mg/L, 0.008t/a
	营运期	生活污水 1080t/a	COD _{Cr}	300mg/L, 0.324t/a	250mg/L, 0.270t/a
			BOD ₅	200mg/L, 0.216t/a	150mg/L, 0.162t/a
			SS	150mg/L, 0.162t/a	120mg/L, 0.130t/a
			氨氮	30mg/L, 0.032t/a	25mg/L, 0.027t/a
			动植物油	25mg/L, 0.027t/a	20mg/L, 0.022t/a
			总磷	2mg/L, 0.002t/a	1mg/L, 0.001t/a
			总氮	35mg/L, 0.078t/a	30mg/L, 0.032t/a
	大气污染物	施工期	扬尘	颗粒物	少量
汽车尾气			CO、NO _x	少量	少量
营运期		焊接烟尘	颗粒物	1kg/a	1kg/a
		酒精废气	VOCs	0.03t/a	0.03t/a
		补漆废气	VOCs	0.0078t/a	0.0078t/a
固体废物	施工期	生活垃圾		3 t/a	环卫部门统一清运处理
		建筑垃圾		291 t/a	运至指定的建筑垃圾消纳场
	营运期	生活垃圾		15 t/a	环卫部门统一清运处理
		生产过程	废包装容器	0.5 t/a	委托供应商回收
			废包装容器	0.5 t/a	委托有资质的单位回收处理
			含油废抹布	0.5 t/a	
废机油	1 t/a				
噪声	营运期	项目产生的噪声为生产设备的机械噪声，噪声量为70~85dB(A)，项目噪声经过减震降噪、距离衰减等措施，厂界边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。			
主要生态影响：					
项目在生产过程中有废水、废气、固废、噪声等，影响周边环境。根据上表所列的排放污染物类型、排放量分析，污染物经处理后，对生态不会造成明显影响。					

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

1、施工期环境空气影响分析

项目施工期对环境空气产生影响的作业环节有：材料运输和装卸、场地平整，以及施工机械、车辆排放的尾气，排放的主要污染物为总悬浮颗粒物（TSP）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、一氧化碳（CO）、烃类等。

（1）施工期扬尘环境影响分析

施工产生的大气污染物主要为扬尘，来源于场地平整、扰动原地貌等。据调查，项目施工过程中，扬尘污染主要来源于以下几个方面：

- ①基础开挖、施工渣土堆场和弃土外运及装载过程起尘；
- ②进出车辆夹带泥砂、道路扬尘，水泥、材料及建筑垃圾运输过程中风吹或沿途撒漏产生扬尘。

扬尘污染会造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，影响起尘量的因素包括：起尘量、起尘高度、采取的防护措施、空气湿度以及风速等。在不采取任何防治措施的情况下，不同的风速和稳定度下，挖土的扬尘对环境的浓度贡献都较大，特别是近距离的 TSP 浓度超过《环境空气质量标准》

（GB3085-2012）二级标准几倍，但随着距离的增加，浓度贡献衰减很快。类比同类工程，源强处扬尘浓度为 10mg/m³，距离扬尘点 25m 处扬尘浓度范围在 0.37~1.10mg/m³，距扬尘点 50m 处扬尘浓度范围在 0.31~0.98mg/m³，距离至 200m 左右基本上满足二级标准。

施工期扬尘的情况随着施工阶段的不同而不同，其造成的污染影响是局部和短期的，施工结束后就会消失。总的来说，建筑工地扬尘对大气的污染影响范围主要在工地外延 200m 以内。由于距离的不同，其污染影响程度亦不同。在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。施工单位在采取一系列有效的扬尘控制措施后，施工扬尘将明显减少。而在采取一定的防护措施及土壤湿度较大时进行施工，在不同的风速和稳定度下，施工扬尘的浓度贡献值也会大幅下降。

施工单位必须采取有针对性的扬尘防治措施，避免本项目施工扬尘对周边环境造成影响。

(2) 施工机械及运输车辆尾气环境影响分析

施工过程中需要使用挖掘机、推土机等大型机械设备；建筑材料运输过程中使用各种大型机动车辆，这些设备和车辆均使用柴油发动机或使用柴油发电机临时供电，因此，施工机械及车辆等因燃油产生的二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、一氧化碳（CO）、烃类等污染物对大气环境也可能存在一定影响。施工机械及车辆尾气的污染物排放量不大，污染源较分散且为流动性，表现为局部和间歇性。据同类工程监测，在距离施工现场 50m 处，一氧化碳（CO）和二氧化氮（NO₂）1 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.13mg/m³，日平均浓度分别为 0.13mg/m³ 和 0.062mg/m³，均可达到《环境空气质量标准》（GB3085-2012）二级标准要求，对周边大气环境的影响程度较轻。结合当地环境空气质量现状较好、空气流通性较好，周边植被较多，有利于污染物质的扩散及植物吸收等因素综合分析，总体上对区域空气质量的影响不明显。

施工期环境空气中的污染物主要是扬尘和汽车尾气排放的污染物，对于汽车尾气的污染，要求所有车辆的尾气达标排放，一般不会造成太大的影响；对于施工作业产生的扬尘，建议采取以下措施减轻污染：

①在易产生扬尘的作业时段、作业环节采用洒水的办法减轻 TSP 的污染，增加洒水次数，可大大减少空气中总悬浮微粒的浓度；

②运送材料的车辆在运输沙、石等建筑材料时，不得装载过满，用篷布覆盖或采取密封运输防止沿途撒漏，造成二次扬尘；

③工地上露天堆放的材料、渣堆、土堆等加以覆盖，做好防尘防风措施。

④施工机械及运输车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补，防止车辆在行驶途中撒漏运输材料；

⑤车辆出工地时，应将车身特别是轮胎上的泥土洗净，可建造一浅水池，车辆出工地时慢车驶过该浅水池，可将轮胎上的泥土洗去大部分，再根据情况采用高压水清洗的方法，将车身及轮胎上的剩余泥土冲洗干净，这样可有效地防止工地的泥土带到道路上，避免造成局部地方严重的二次扬尘污染。

由于项目场址周边最近敏感保护目标为北面的大魁村，与本项目场地边界最近距离约 1540m，距离较远，采取以上措施后，项目建设期间施工产生的废气对周边敏感点的大气环境影响不大。

2、施工期水环境影响分析

施工期废水包括施工废水和施工人员生活污水。

(1) 施工期施工废水环境影响分析

施工废水主要为开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和轮胎洗涤水，另外，还可能存在暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等产生的携带污染物的污水。根据项目工程分析，施工期施工废水产生量为 8109t，施工废水中主要污染物为 SS 和石油类，其产生浓度分别为 SS：500mg/L、石油类：25mg/L。施工期产生的施工废水如果不经处理进入地表水环境，不但会引起水体污染，还可能造成河道和水体堵塞。项目施工期施工废水将经简单沉淀处理，处理后可回用于施工场地的洒水抑尘。因此，项目施工期产生的施工废水经妥善处理地对周围地表水不产生环境影响。

(2) 施工期生活污水环境影响分析

本项目施工过程中的废水污染主要源自施工人员日常生活，主要污染物是 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS 和氨氮。根据本项目工程分析，施工期施工人员生活污水产生量为 216t，类比典型生活污水，施工期生活污水主要污染物产生浓度分别为 COD_{cr} ：300mg/L、 BOD_5 ：220mg/L、SS：200mg/L、氨氮：30mg/L、总磷 5mg/L、总氮 40mg/L。项目施工期生活污水经化粪池处理后排入工业园区污水管网，对周边环境影响不大。

3、施工期噪声影响分析

施工期噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆撞击声、吆喝声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。施工期噪声影响虽然是暂时的，但是施工过程中采用的施工机械一般都具有噪声高、无规则等特点，如不加以控制，将会对项目周边敏感点声环境产生影响。

(1) 评价标准

工程施工期间的噪声评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见下表 7-1。

表 7-1 建筑施工场界环境噪声排放限值（单位：dB(A)）

昼间	夜间
70	55

(2) 主要施工噪声源

施工噪声主要来源于施工机械设备，大多为不连续噪声，主要有设备噪声、机械噪声。施工设备噪声主要是铲车、装载机等设备的发动机噪声及电锯噪声；机械噪声主要是机械挖掘土石噪声、搅拌机的材料撞击声等。

项目施工中的噪声源主要是各种工程施工机械，距这些机械 1m 处的噪声值详见下表。

表 7-2 各种施工机械设备噪声源强（单位：dB(A)）

设备	噪声值	设备	噪声值
挖掘机	82-90	电焊机	70-80
电锯	100-110	载重汽车	76-86
破碎机	95-105	空压机	88-92
排水泵	68-78	金属捶打	100-105

(3) 施工期噪声影响预测

施工噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： L_p —距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} —距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

r_0 — L_{p0} 噪声的测点距离（1m），m。

各阶段不同机械设备同时运转所产生的噪声对某个距离的影响情况，需要对在该点的不同噪声源进行叠加。叠加公式为：

$$L_t = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

式中：n—声源总数；

L_{pi} —第 i 个声源对某点产生的声压级 dB(A)；

L_t —某点总的声压级 dB (A)。

表 7-3 为噪声值与距离的衰减关系，表 7-4、7-5 为各种施工机械施工期噪声预测结果及建筑施工场界噪声限值。

表 7-3 噪声值与距离的衰减关系

距离 $r_2/r_1(m)$	1	10	20	30	50	200
$\Delta L_{dB}(A)$	0	20	26	30	34	46

表 7-4 各种室外施工机械在不同距离处噪声预测结果

施工阶段	机械名称	距机械 Xm 处声压级 $dB(A)$									噪声限值	
		1m	10m	30m	50m	100m	150m	200m	300m	400m	昼间	夜间
土石方	挖掘机等同时运转	95.8	75.5	66.3	61.8	55.8	52.3	49.8	46.3	43.8	70	55
	混凝振捣机等同时运转	106.2	86.2	76.7	72.2	66.2	62.7	60.2	56.7	54.2		

表 7-5 各种室内施工机械在不同距离处噪声预测结果（单位： $dB(A)$ ）

距离(m) 施工阶段	5	10	20	30	40	50	80	100	150	200	噪声限值	
											昼间	夜间
装修阶段	82.8	76.8	70.7	67.2	64.7	62.8	58.7	56.8	53.2	50.7	70	55

从上述计算结果可看到，多台施工机械同时运转时，在土石方施工阶段，如果不采取任何噪声控制措施，昼间距离噪声源 30m 左右达到建筑施工场界噪声限值，夜间距离噪声源 150m 左右达到建筑施工场界噪声限值；在结构施工阶段，如果不采取任何噪声控制措施，昼间距离噪声源 100m 左右达到建筑施工场界噪声限值，夜间距离噪声源 400m 左右达到建筑施工场界噪声限值；在建筑施工的装修阶段如果不采取任何噪声控制措施，昼间距离噪声源 30m 左右达到建筑施工场界噪声限值，夜间距离噪声源 150m 左右达到建筑施工场界噪声限值。综上，施工期不采取任何噪声控制措施，大部分施工设备在厂界（以 50m 计）以内均超出《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

由于本项目周边最近居民敏感点为北面的大魁村，与场地边界最近距离约 1540m，因此项目施工过程中不会对周围居民造成噪声影响。施工噪声是社会发展过程中的短期污染行为，只要施工前能够做好施工安民告示，一般的居民均能理解。但是建设施工单位为保护周围居民的正常生活和休息，应合理地安排施工进度和时间，文明、环保施工，并采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响。采取的具体噪声防治措施如下：

①合理安排好施工时间与施工场所。严禁昼间（12:00-14:00）和夜间（22:00~次日凌晨 6:00）两个时间段内施工；

②选择低噪声的机械设备，并经常检修；

③做好声屏障防护措施，在施工现场设置临时声屏障阻挡噪声的传播。声屏障降噪效果可达到 12 dB(A)，设置声屏障后各施工设备噪声在厂界（以 50m 计）处均可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

④加强对运送建筑材料车辆司机的宣传教育，做到文明驾驶，降低行驶速度，禁止鸣喇叭，不影响路边居民的正常工作和生活。

综上所述，项目施工期内，建设单位通过选用低噪声机械设备、在施工现场设置临时声屏障阻挡噪声传播、合理安排施工时间、加强施工管理等措施后，厂界噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

4、施工期固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾和施工时所产生的建筑垃圾。

（1）建筑垃圾环境影响

本项目在施工过程中产生的建筑垃圾包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝、土石方等杂物。根据工程分析，施工期建筑垃圾产生总量为 355.3t。施工期间建筑工地会产生大量施工剩余废物料，以及在运输过程中，车辆若不注意清洁运输而沿途撒落的尘土。对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，无法利用的运至政府指定的建筑垃圾消纳场，对环境影响不大。

（2）施工人员生活垃圾环境影响

根据工程分析，本项目施工期生活垃圾产生总量 3t，应设置垃圾收集容器，专人统一收集后委托环卫部门清运处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

营运期环境影响分析：**1、水环境影响分析**

项目生活污水产生量 1080t/a，生活污水经化粪池预处理后，再经工业园区污水管网引入临港工业园区污水处理厂处理达标后排放，根据工程经验，项目生活污水经化粪池处理后能满足临港工业园区污水处理厂进水水质要求。

(1) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境（HJ 2.3—2018）》按照建设项目的影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 7-7。根据工程分析，本项目的等级判定参数见 7-8，判定结果为三级 B。

表 7-7 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量（Q/m ³ /d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	--

表7-8 本项目的等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		三级B

(2) 水污染控制措施有效性分析

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续

发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据工程经验，项目生活污水经化粪池处理后能满足临港工业园区污水处理厂进水水质要求。

表 7-9 临港工业园区污水处理厂工程设计水质（单位：mg/L）

进水项目	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
进水指标	300	150	200	30	4.5
出水指标	40	10	10	5	0.5

（3）依托污水处理设施可行性分析

临港工业园区污水处理厂（一期）的设计处理规模为 1 万 m³/d（总设计规模为 5 万 m³/d）。首期工程接收污水主要服务于首期已建工程及待入园工程。

根据相关调查，本项目营运期生活污水外排污水排放量 3.6m³/d，占园区污水处理厂（一期）设计处理规模的 0.036%，不会对园区污水处理厂的处理水量造成冲击负荷。

因此项目生活污水经处理达标后排入工业园区污水管网，纳入临港工业园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严值后排入三丫河，对地表水环境影响是可接受的。

（4）建设项目污染物排放信息表

a. 废水类别、污染物与污染治理设施信息

表 7-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、NH ₃ -N	进入临港工业园区污水处理厂	间接排放	1	生活污水处理系统	化粪池	D1	是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

（5）废水污染物排放执行标准表

表 7-11 水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	D1	CODcr	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及临港工业园区污水处理厂进水标准	300
2		NH ₃ -N		30
3		总磷		5
4		总氮		45

(6) 废水污染物排放信息表

表 7-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	D1	CODcr	250	0.9	0.270
2		NH ₃ -N	25	0.09	0.027
3		总磷	1	0.003	0.001
4		总氮	30	0.107	0.032
全厂排放口合计		CODcr			0.270
		NH ₃ -N			0.027
		总磷			0.001
		总氮			0.032

建设项目地表水环境影响评价自查表详见附表 1。

因此，项目污水经化粪池处理后能满足临港工业园区污水处理厂进水水质要求后，经城市污水管网引至临港工业园区污水处理厂处理达标后排放。项目生活污水对周围水环境产生的影响不大。

2、大气环境影响分析

(1) 评价等级判定与估算结果

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型(AERSCREEN)计算污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照表 7-13 的分级判据进行划分。

表 7-13 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$

三级		Pmax<1%	
<p>a.模型参数</p> <p>根据项目实际情况，采用模型参数见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 7-14 估算模型参数表</p>			
选项		取值	
城市/农村选项	城市/农村		农村
	人口数（城市选项时）		/
最高环境温度/°C		38.4°C	
最低环境温度/°C		2.1°C	
土地利用类型		草地	
区域湿度条件		湿润气候	
是否考虑地形	考虑地形		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m		/
是否考虑海岸线 熏烟	考虑海岸线熏烟		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km		/
	岸线方向/°		/
<p>b.评价因子</p> <p>根据本项目特征，其主要的污染物为有机污染物和颗粒物，根据本项目工程分析内容，选择 TVOC 和 TSP 作为评价因子，评价因子和评价标准见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 7-15 评价因子和评价标准表</p>			
评价因子	平均时段	标准值(ug /m³)	标准来源
TVOC	1 小时平均值	1200（取8h限值的2倍）	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
TSP	1 小时平均值	900（取日均值的3倍）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
<p>c.污染源及污染参数</p> <p>根据工程分析结果，估算时污染源及污染参数见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 7-16 主要废气污染源参数一览表(面源)</p>			
污染源	面源海	矩形面源	污染物排放速率

名称	拔高度 (m)					(kg/h)	
		长度 (m)	宽度 (m)	与正北向 夹角(°)	有效高 度(m)	TVOC	TSP
生产车间	0	124	60	130	5	0.0079	0.0002

d.最大落地浓度

项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如表 7-17 所示。

表 7-17 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

下风向距离 /m	生产车间(面源)			
	VOCs		颗粒物	
	预测质量浓度/ (mg/m^3)	占标率/(%)	预测质量浓度/ (mg/m^3)	占标率/(%)
10	3.81×10^{-3}	0.32	9.65×10^{-5}	0.01
25	4.28×10^{-3}	0.36	1.08×10^{-4}	0.01
50	5.82×10^{-3}	0.48	1.47×10^{-4}	0.02
75	6.95×10^{-3}	0.58	1.76×10^{-4}	0.02
100	7.44×10^{-3}	0.62	1.88×10^{-4}	0.02
125	7.67×10^{-3}	0.64	1.94×10^{-4}	0.02
150	7.70×10^{-3}	0.64	1.95×10^{-4}	0.02
175	7.62×10^{-3}	0.64	1.93×10^{-4}	0.02
200	7.47×10^{-3}	0.62	1.89×10^{-4}	0.02
225	7.27×10^{-3}	0.61	1.84×10^{-4}	0.02
250	7.05×10^{-3}	0.59	1.78×10^{-4}	0.02
.....
到 2500		0.15	3.72×10^{-5}	0.00
下风向最大 质量浓度及 占标率/%	7.71×10^{-3} (146m)	0.64	1.95×10^{-4} (146m)	0.02
$D_{10\%}$ 最远距 离/m	/	/	/	/

从表 7-17 中可知, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判
据, P_{\max} 为 0.64%, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

上述预测结果可知, VOCs 最大地面质量浓度为 $7.71 \times 10^{-3} \text{mg}/\text{m}^3$, 远低于评价标准:
VOCs 折算 1h 平均值为 $1200 \mu\text{g}/\text{m}^3$; TSP 最大地面质量浓度为 $1.95 \times 10^{-4} \text{mg}/\text{m}^3$, 远低于
评价标准: TSP 折算 1h 平均值为 $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 则上述污染物的排放对周边大气环境的

影响不大。

(2) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018),“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护距离,以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据估算模型预测,项目排放污染物中的大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值,因此本项目无需设置大气环境保护距离。

(3) 污染控制措施

①酒精、补漆废气

各部件补漆、清洗由供应商负责完成,但是考虑到可能会有少量部件在运输过程由于磕碰出现掉漆,或者部件某些部位有油污未清洗干净,厂内存放少量油漆、清洗剂等备用。根据建设单位提供的资料,酒精使用量为0.03t/a,聚氨酯漆和固化剂用量均为0.01t/a。根据工程分析可知,酒精擦拭和补漆过程VOCs排放量合计为0.0378t/a。由于酒精擦拭和补漆位置不固定,且工件体积较大,因此酒精和补漆废气很难进行妥善收集,按无组织排放处理。

②焊接烟尘

项目生产过程会使用少量焊条,根据建设单位提供的资料,焊条使用量为0.05t/a,焊接烟尘产生量约1kg/a。建设单位应加强车间内通排风,确保厂界颗粒物浓度满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准要求,则焊接烟尘不会对周边大气环境造成明显影响。

(4) 污染物排放量核算

污染物正常排放:

表7-18 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源名称	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值	
1	生产车间	擦拭工序	VOCs	加强车间内通排风	厂界无组织排放的VOCs执行广东省《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》	2.0mg/m ³	0.0378

					(DB44/816-2010)中 无组织监控浓度限 值要求		
2	生产 车间	焊接工序	颗粒物	加强车间 内通排风	厂界颗粒物浓度满 足广东省《大气污染 物排放限值》 (DB44/27-2001)第 二时段无组织排放 标准要求	1.0mg/m ³	0.001

无组织排放总计

无组织排放总计	VOCs	0.0378t/a
	颗粒物	0.001t/a

表7-19 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.0378
2	颗粒物	0.001

(5) 小结

综上所述，项目厂界 VOCs 浓度最高点可达到广东省《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)无组织监控浓度限值要求；厂界颗粒物浓度满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准要求，项目外排的大气污染物对周边环境影响不大。

3、声环境影响分析

本项目营运期噪声源主要来自生产设备，噪声值在 75dB(A)~90dB(A)之间。根据点声源衰减模式，可计算设备运行期间与噪声源不同距离的噪声值，预测模式如下：

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L_(r)、L_(r0)分别是 r、r₀ 处的声级。

根据工程分析，声源最大噪声值为 85dB(A)，经过减震垫、墙体隔声初步降噪后，最大噪声值为 70dB(A)。经过计算可得出声源在不同距离处的噪声值，结果见下表 7-20。

表 7-20 设备在不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

项目	声源特性	噪声预测值					
		2m	20m	50m	100m	150m	200m
机械噪声	稳定点源	64	50	42	36	32	30

由上表可以看出，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)），夜间不生产，对周边声环境影响不大。

为保护项目良好声环境，建议建设方采取以下降噪措施：

①在满足生产工艺的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由于振动产生的噪声，应对设备基础进行减震处理；

②设备安放时应采用“闹静分开”的原则合理进行布局，尽量将高噪声源远离厂界；

③加强设备维护，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。提高各类设备的安装精密度，并加强运转部件的润滑，减少摩擦，降低噪声影响；

④对于长期接触强烈噪音的员工，可用护耳器有效降低噪声对员工的健康影响。

通过采取以上各种措施，设备产生的噪声大大削减，可有效减轻噪声影响，保证厂界噪声达标。

4、固体废物影响分析

员工生活垃圾收集后委托当地环卫部门统一营运处理；废包装容器由供应商回收，无法回收的部分按危险废物处理；废机油、含油废抹布定期委托有资质的单位处理。

需要特别说明的是：《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号）指出：“废弃的含油抹布，劳保用品混入生活垃圾后，全过程不按危险废物管理”。针对废弃的含油抹布、劳保用品混入生活垃圾的问题，广东省环保厅官方网站的政务平台在 2017 年 11 月 10 日答网友问时进一步指出，“按照国家危险废物名录，废弃的含油抹布的豁免条件为混入生活垃圾，豁免内容为全过程不按危险废物管理，但不改变其危险废物的属性。根据固体废物污染环境防治法有关条款规定，收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。相关单位都应严格遵守固体废物污染环境防治法及相关固体废物法律法规的规定。”因此建设单位需对本项目机修过程中产生的沾有机油的废抹布等进行集中收集，并按照危险废物进行贮存和管理，不慎混入生活垃圾的部分可按照《危险废物豁免管理清单》进行豁免管理。

项目固体废物不外排，并建设固废暂存点。通过上述措施，项目营运期产生的固体废物均得到相应的合理处置，对周围环境影响不大。

5、环境风险影响分析

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）适用于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险评价。本项目涉及的原辅材料、产品、污染物不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B、《危险化学品目录（2015版）》、《化学品分类和标签规范（GB 30000.18-2013）》所列的有毒有害和易燃易爆等危险化学品。因此，本评价不按该风险导则进行环境风险评价。

考虑项目使用的润滑油、液压油、防锈油等化学品在储存过程中如果发生泄漏，可能会对项目周边地表水体造成影响，因此油品库内地面需做好防渗漏措施，同时可在油品库内设置危废暂存间，用于储存项目内产生的危险废物。

暂存间应设置危险废物识别标志，并配备员工进行日常登记和管理。暂存间内地面需做好防渗漏措施。由于危废暂存间位于项目油品库内，建设单位可设置应急事故池，用于收集由于发生事故而泄漏的废机油和油品库内储存的润滑油、液压油、防锈油等化学品。项目产生的危险废物应定期交有资质的单位处理，运输过程落实防渗漏措施，则本项目危险废物通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的危险废物的环境风险水平降到较低的水平，因此本项目的危险废物环境风险水平在可接受的范围。

在建设单位切实落实各项管理措施及应对措施后，本项目环境风险事故是在可接受范围内的。

6、土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），建设项目需要根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 7-21。

表 7-21 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

对照导则表 A.1，本项目属于制造业-设备制造-其他，属于III类项目；项目占地面积 $87326.5\text{m}^2=8.733\text{hm}^2 < 50\text{hm}^2$ ，占地规模为中型；项目位于工业区内，根据现场调查发现，项目周边不存在耕地、园地、牧草地等土壤环境敏感目标，故周边土壤环境敏感程度为不敏感。对照表 7-21，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境保护管理

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、运营期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减小到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。由于本项目租用已有厂房进行生产，不涉及土建，无施工期，因此主要对运营期进行环境保护管理。

(1) 环境管理机构与人员

项目运营期的环境管理机构为广东金风科技有限公司，负责具体的环境管理。

(2) 环境管理机构职责

环境管理机构负责运营期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

- ①编制、提出该项目运营期的短期环境保护计划及长远环境保护规划；
- ②贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门做好环保工作；
- ③监督项目各排污口污染物排放达标情况，确保污染物达到相应排放标准。

(3) 项目运营期的环境保护管理

①根据国家和地方的环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运营期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

②负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

③负责该项目运营期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

④该项目运营期的环境管理由厂方管理人员承担，并接受环境保护主管部门的指导和监督；

⑤负责对施工单位职工进行环保宣传教育工作。

(4) 环境监测计划

环境监测是对建设项目施工期、运营期的环境影响及环境保护措施进行监督和检查，并提出环境管理的对策与建议。环境监测为环境保护管理提供科学的依据。由于本项目租用已有厂房进行生产，无施工期，因此只需制定运营期监测计划。

依据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）第9节环境管理与监测计划，环境监测计划应包括污染源监测计划和环境质量监测计划，根据项目特点，给出项目施工期和运营期环境监测计划见表7-22和7-23，由于建设单位没有监测能力，运营期监测工作应委托有资质的监测机构进行。

表 7-22 项目施工期环境监测计划表

监测计划	项目	监测点位	监测因子	监测频率
施工期监测计划	废气	厂界外上风向1点， 下风向3点	颗粒物	每月一次，监测一天
	噪声	施工场界外1m处， 厂界四周各一个点	等效A声级	每月一次，监测一天， 昼夜各一次
	废水	生活污水排放口	pH、COD _{cr} 、 BOD ₅ 、SS、氨氮、 总磷、总氮	每月一次，监测一天

表 7-23 项目运营期环境监测计划表

监测计划	项目	监测点位	监测因子	监测频率
污染源监测计划	废气	厂界外上风向1点， 下风向3点	颗粒物、VOCs	每季度一次
	噪声	厂界外1m处，厂界 四周各一个点	等效A声级	每季度一次
	废水	生活污水排放口	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、 SS、动植物油、氨氮、 总磷、总氮	每年一次

8、项目环保“三同时”

项目“三同时”环境保护验收情况见下表：

表 7-24 建设项目“三同时”环境保护验收一览表

项目	污染源	防治措施	验收要求
废气	焊接烟尘	加强车间内通排风	厂界浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准
	酒精废气		达到广东省《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）无组织排放监控点

			VOCs 浓度限值
废水	生活污水	经三级化粪池处理后排入市政管网	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)C级标准以及临港工业园区污水处理厂进水标准三者中较严值
噪声	设备噪声	减振、墙体吸声、合理安置	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固废	生活垃圾	委托环卫部门统一清运	合理处置,不外排
	废机油	委托有资质的单位回收	
	含油废抹布		
	废包装容器	部分委托供应商回收,无法回收的部分按危险废物处理	

环保投资估算:

本项目环保投资估算 50 万元,占总投资 18530 万元的 0.27%,投资估算见表 7-25。

表 7-25 项目环保投资估算一览表

工程内容		环保措施	投资(万元)
营运期	废气防治	机械通风设施	10
	废水防治	三级化粪池	10
	噪声防治	减震垫、隔音门窗等	20
	固体废物	垃圾桶、委托有资质的单位	10
合计			50

八、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(编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工扬尘	颗粒物	设置连续、密闭的围挡；洒水湿法抑尘；	场界浓度达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准
	营运期	焊接烟尘	颗粒物	加强车间内通排风	厂界浓度达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准
		酒精废气、补漆废气	VOCs		达到广东省《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)无组织排放监控点 VOCs 浓度限值
水污染物	施工期	施工废水	COD、SS 等	经沉淀后回用于施工场地洒水抑尘	/
		生活污水	COD、BOD 氨氮、SS 等	经三级化粪池处理后，排入工业园区污水管网	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)C 级标准以及临港工业园区污水处理厂进水标准三者中较严值
	营运期	生活污水	COD、BOD 氨氮、SS 等	经三级化粪池处理后，排入工业园区污水管网	
固体废物	施工期	生活垃圾		环卫部门清运	符合要求，不外排
		施工过程	建筑垃圾	综合利用	
	营运期	生活垃圾		环卫部门清运	
		生产过程	废机油	委托有资质单位回收	
含油废抹布					
		废包装容器	部分委托供应商回收，无法回收的部分按危险废物处理		
噪声	施工期	施工设备	噪声	设置连续、密闭的围挡，采用低噪声的机械设备、合理安排施工时间和选择合适的施工方法	场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关规定
	营运期	设备	噪声	减震垫、隔音门窗等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目选址位于工业园区内，区域内无需特别保护的动、植物，项目建设对所在地生态环境影响不大。</p>					

九、结论与建议

主要结论:

1、项目概况

广东金风科技有限公司选址于广东省阳江高新区港口工业园金港大道与海港纵二路交叉口西北角,建设金风阳江风电产业基地一期工程项目。项目占地面积 87326.5m²,建筑面积 11974.27m²,总投资 18530 万元,主要组装生产 6.0MW、8.0MW、10.0MW 风电机组,设计风电机组生产能力为 100 台套/年。

2、环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状:本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区,环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单的二级标准,根据阳江市环境保护局发布的 2017 年阳江市环境空气质量数据可知,2017 年阳江市基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单的二级标准要求,因此本项目所在评价区域为环境空气不达标区。

(2) 地表水环境质量现状:本项目纳污水体三丫河各项监测因子均达到《海水质量标准》(GB3097-1997)第三类海水水质标准,表明评价河段三丫河水质质量良好。

(3) 声环境质量现状:根据对本项目所在区域进行现场噪声现状的调查,项目厂界昼间、夜间的噪声值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准的要求,项目周边声环境良好。

3、施工期环境影响评价结论

本项目在施工期产生的主要环境影响是建筑施工噪声、施工扬尘、水土流失,其次要环境影响是施工人员生活废水、生活垃圾和建筑垃圾。施工期的环境影响随着施工结束而消失,在严格采取相应的环境保护措施后,其在施工期的环境影响可以控制到可接受的水平,不会对周围居民等敏感保护目标产生较大的影响。

4、营运期环境影响评价结论

(1) 废气:①焊接工序在生产车间内进行,颗粒物厂界浓度达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准,对大气环境影响不大;②使用酒精擦拭工件表面油污时会有酒精废气产生,补漆过程中会产生补漆废气,建设单位拟加强车间内通排风,使厂界 VOCs 浓度满足广东省《表面涂装(汽车制造业)

挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)无组织排放监控点 VOCs 浓度限值要求,不会对周边大气环境产生明显的影响。

(2) 废水:生活污水经三级化粪池处理,达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)C 级标准以及临港工业园区污水处理厂进水标准三者中较严值后,排入工业园区污水管网,进入临港工业园区污水处理厂进行处理,对地表水环境影响不大。

(3) 噪声:项目营运期噪声源主要为设备运行产生的噪声。建设单位通过合理布局、基础减震、墙体阻隔等措施后,厂界昼、夜间噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

(4) 固体废物:①员工生活垃圾分类收集后,委托环卫部门清运;②废包装容器、废机油、含油废抹布属于危险废物,收集后委托有资质的单位回收。通过上述措施合理处理后,项目产生的固体废物不会对周边环境影响不大。

5、环境风险分析结论

本项目涉及的原辅材料、产品、污染物不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B、《危险化学品目录(2015 版)》、《化学品分类和标签规范(GB 30000.18-2013)》所列的有毒有害和易燃易爆等危险化学品,在建设单位切实落实各项管理措施及应对措施后,本项目环境风险事故是在可接受范围内的。

6、环保投资和措施结论

本项目总投资 18530 万元,其中环保投资 50 万元,占总投资比例 0.27%,环保投资切实可行。

7、综合结论

综上所述,在严格执行本报告提出的各项环境保护措施与污染防治对策后,本项目营运期产生的各项污染物均可实现达标排放。项目建设符合国家产业政策,选址合理,环境质量符合区域环境功能区划分要求,从环境保护角度论证,建设项目可行。

8、建议

- (1) 切实保证厂区污染治理措施正常运行,严格做好固体废物安全、环保管理;
- (2) 加强对项目生活垃圾及堆场的管理,加强对环保设施的运行管理;
- (3) 不断提高清洁生产水平,降低污染物排放量;

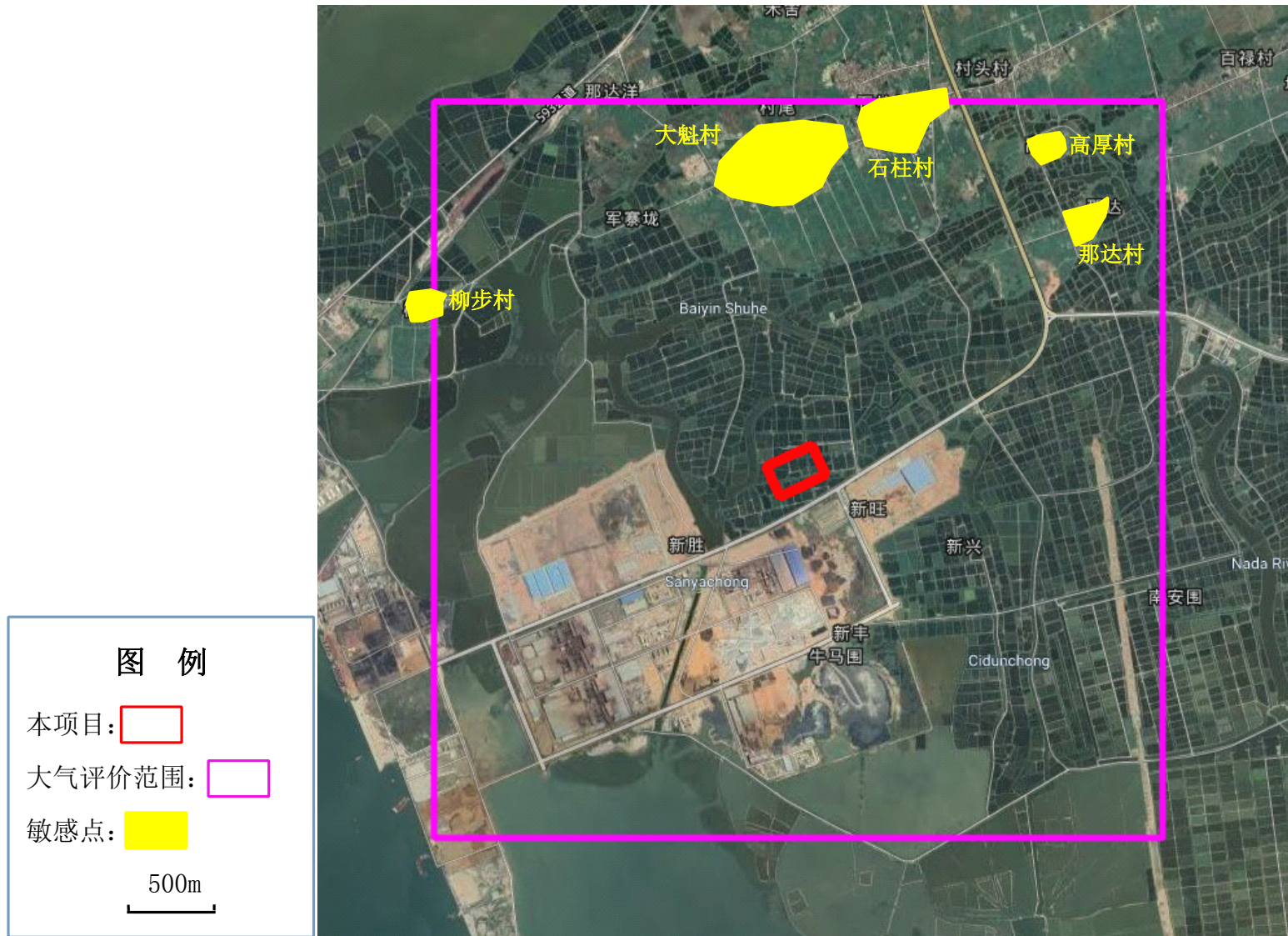
- (4) 严格执行建设项目“三同时”制度，在项目投产时落实各项环保治理措施；
- (5) 加强员工生产安全和环保意识教育。



附图一 项目地理位置示意图



附图二 项目四至图



附图三 项目大气评价范围内敏感点分布图

金风阳江风电产业基地项目一期建设工程设计方案总平面图



综合技术经济指标一览表

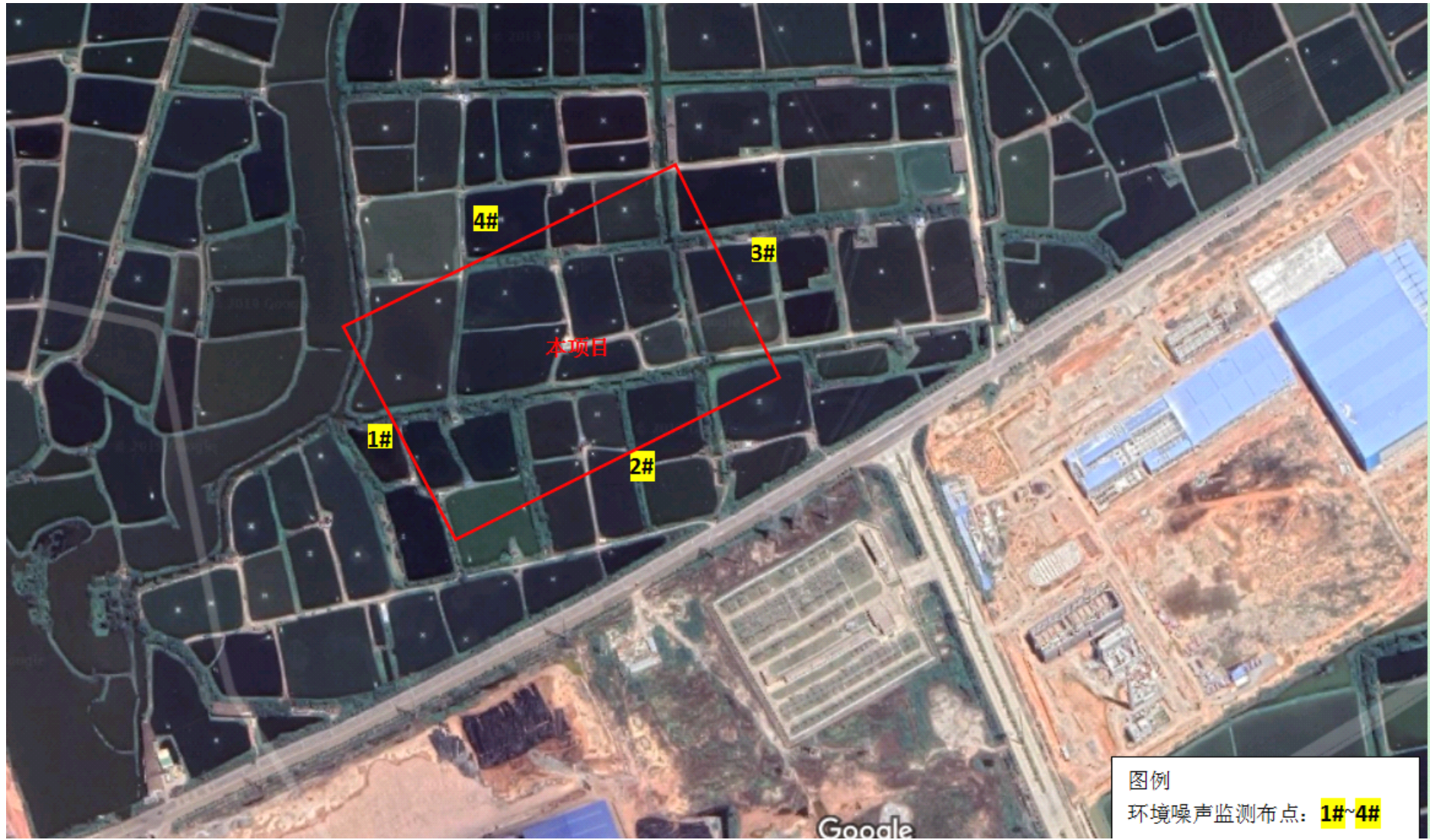
项目	单位	数量	备注
总用地面积	m ²	87326.5	
总基底面积	m ²	30779.09	
其中 一期基底面积	m ²	11250.29	
其中 主厂房1	m ²	11085.71	
其中 门卫室1	m ²	38.58	
其中 门卫室2	m ²	21.48	
其中 甲类库房	m ²	104.52	
其中 二期基底面积	m ²	12028.8	
其中 电控厂	m ²	7000	
其中 主厂房2	m ²	2256.8	
其中 主厂房3	m ²	2772	
其中 三期基底面积	m ²	7500	
其中 主厂房4	m ²	7500	
总建筑面积	m ²	31503.07	
其中 一期建筑面积	m ²	11974.27	
其中 主厂房1	m ²	11817.04	
其中 门卫室1	m ²	34.38	
其中 门卫室2	m ²	18.33	
其中 甲类库房	m ²	104.52	
其中 二期建筑面积	m ²	12028.8	
其中 电控厂	m ²	7000	
其中 主厂房2	m ²	2256.8	
其中 主厂房3	m ²	2772	
其中 三期建筑面积	m ²	7500	
其中 主厂房4	m ²	7500	
总计容积率	m ²	61135.08	
其中 一期容积率	m ²	22077.48	
其中 主厂房1	m ²	21920.25	
其中 门卫室1	m ²	34.38	
其中 门卫室2	m ²	18.33	
其中 甲类库房	m ²	104.52	
其中 二期容积率	m ²	24057.60	
其中 电控厂	m ²	14000	
其中 主厂房2	m ²	4513.60	
其中 主厂房3	m ²	5544	
其中 三期容积率	m ²	15000	
其中 主厂房4	m ²	15000	
绿地面积	m ²	2090.80	
建筑密度	%	35.25	
容积率	-	0.70	
绿地率	%	2.39	
小车位	个	24	

说明:
 1. 本图单位: m。
 2. 单层厂房檐口高度为8米以上, 容积率按两层计算。

广东一方设计有限公司 地址: 广州市天河区珠江新城华夏路10号 电话: 020-38903666		建设单位: 广东金风科技有限公司 工程名称: 金风阳江风电产业基地项目一期	
审定: 何世铁 项目总负责: 莫朝晖 审核: 莫朝晖 工种负责人: 陈贤雅	校对: 何杰华 设计: 李汝芬	单位名称: 广东金风科技有限公司 图纸名称: 建设工程设计方案总平面图 图号: 01 日期: 2019.05 设计号: 2019-J-011	图别: 报建 图号: 01 日期: 2019.05 设计号: 2019-J-011

附图四 项目总平面图

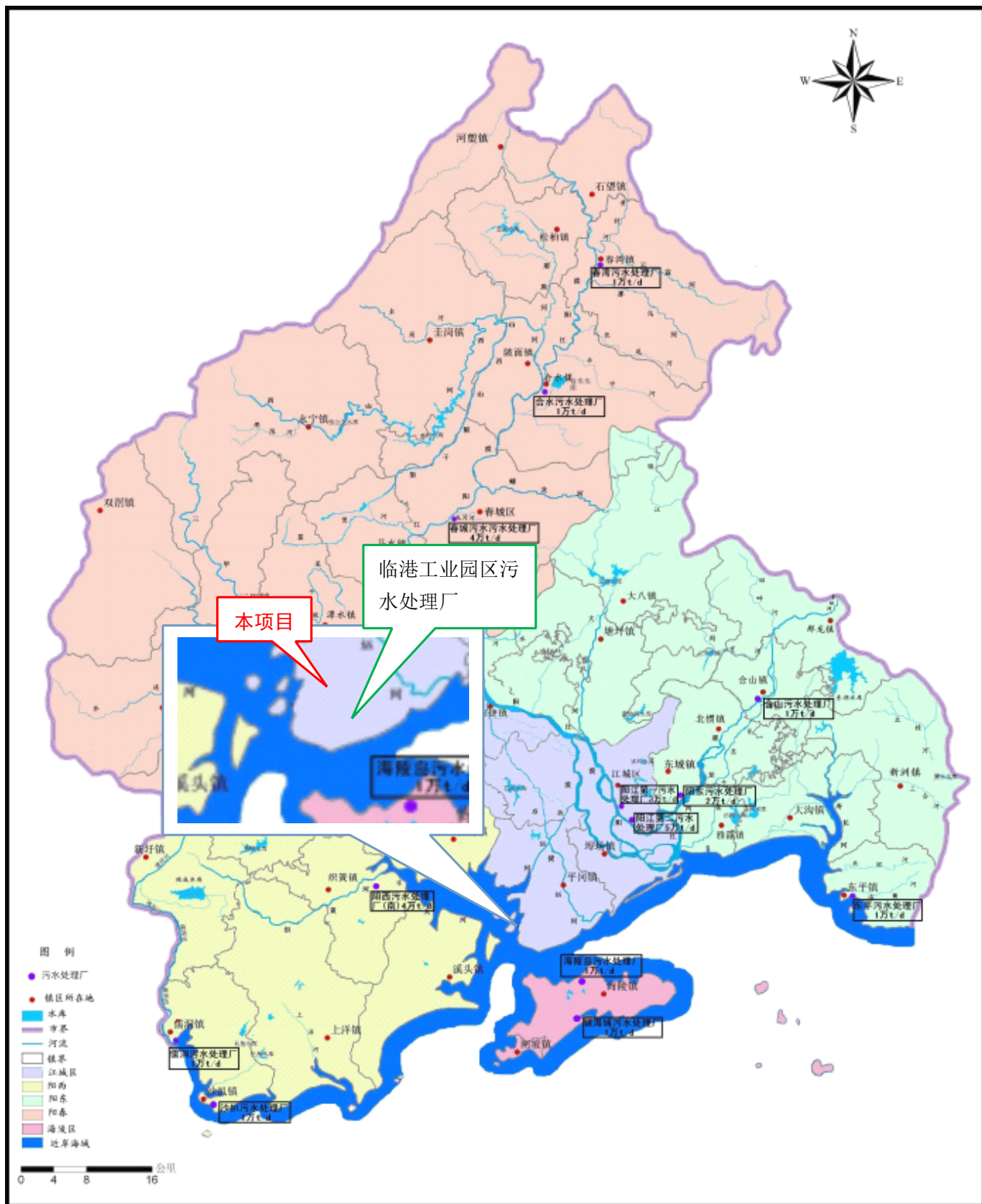




附图五 噪声监测点位布置图

阳江高新区总体规划附图六 阳江高新区总体规划图





附图七 阳江市水系图

项目代码：2019-441700-38-03-014919

广东省企业投资项目备案证



防伪二维码

申报企业名称：广东金风科技有限公司

经济类型：股份制

项目名称：金风阳江风电产业基地项目一期

建设地点：阳江市高新区港口工业园海港二横路北边
(阳江高新技术产业开发区)

建设类别：基建 技改 其他

建设性质：新建 扩建 改建 其他

建设规模及内容：

本项目为一新建的大型风力发电机组机舱叶轮总装厂，轻钢结构厂房及配套生产设施。一期厂房设计能力为年产100台套（60万KW/年），生产机型定为6MW、8MW、10MW机组机舱及叶轮，一期厂区总建筑面积约11250 m²。

项目总投资：18000.00 万元（折合 万美元） 项目资本金：18000.00 万元

其中：土建投资：8100.00 万元

设备及技术投资：7600.00 万元； 进口设备用汇：0.00 万美元

计划开工时间：2019年06月

计划竣工时间：2020年04月

备案机关：阳江高新区经济发展局

备案日期：2019年05月06日

备注：

提示：备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制

武迪（上海）实业有限公司



化学品安全技术说明书

修订日期：2015年1月8日

产品名称：WD-40 除湿防锈润滑剂

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名：WD-40 除湿防锈润滑剂

化学品英文名：WD-40 Aerosol

供应商：武迪（上海）实业有限公司

地址：上海市闵行区七莘路2888号301室

邮 编：201101 传 真：021-52960140

联系电话：021-62964040、400-821-4040

化学事故应急咨询专线（中国地区）：0532-83889090

产品推荐及限制用途：润滑剂、渗透剂、除湿、防腐蚀等。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述：极易燃气溶胶；进入肺部可能引起化学性肺炎。

GHS 危险性类别：根据化学品分类、警示标签和警示说明规范系列标准，该产品属于
易燃气体类别 1；吸入危害，类别 1。

标签要素：



象形图：

警示词：危险

危险信息：极易燃气溶胶；吞咽并进入呼吸道可能致命。

防范说明：

预防措施：远离热源、火花、明火和热表面。--禁止吸烟。避免往明火或其他火源上喷射。压力容器：禁止戳穿或烧毁，即使在使用后。

事故响应：如果食入：立即呼叫中毒控制中心或就医。不要催吐。

安全储存：避免日照。不可暴露在超过 50℃ 的温度下。上锁保管。

废弃处置：本品、容器的处置按照地方、区域、国家、国际法规（规定）。

产品名称：WD-40 除湿防锈润滑剂

物理化学危险：压力容器，受热后可爆裂。喷雾极度易燃。

健康危害：皮肤长期接触可能造成皮炎，产生轻微刺激和脱脂等症状。吸入高浓度蒸气可能产生呼吸道刺激和中枢神经效应，引发头痛、头晕，恶心等症状。对眼睛有轻微刺激，可引起发红、流泪。吞咽可能导致肠胃刺激，恶心，呕吐和腹泻，如果进入肺部，可能引起化学性肺炎。

环境危害：未发现对环境有害的证据。

第三部分 成分/组成信息

物质	浓度或浓度范围	CAS No.
危险组分		
脂肪族烃类	<70%	64742-47-8
二氧化碳	<5%	124-38-9

第四部分 急救措施

急救：

- **皮肤接触：**立即脱去所有被污染的衣物和鞋。必要时剪开。用流动清水或温水冲洗接触部位。用肥皂彻底清洗。如果出现任何异常情况或持续疼痛，立即就医。
- **眼睛接触：**用洁净的清水冲洗至少 15 分钟，立即送医院。在清洗眼睛过程中，用手指拨开眼睑以确保水流可以充分接触眼球和眼睑。
- **吸入：**将受害者转移到空气新鲜处休息，保持呼吸舒适的体位。如果呼吸停止，松开衣服确保呼吸道畅通，并进行人工呼吸。用毛毯等裹住身体保暖，休息。立即就医。
- **食入：**有吸入危害，禁止催吐。立即就医。

第五部分 消防措施

特别危险性：可燃。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方。

灭火方法和灭火剂：用泡沫、干粉、二氧化碳、雾状水。可用水雾冷却容器，但是禁止使用直流水灭火。

产品名称：WD-40 除湿防锈润滑剂

灭火注意事项及措施：喷水雾冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。消防人员必须带正压自给式呼吸器，穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。用水灭火无效。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴呼吸器，穿防护服，戴橡胶耐油手套。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。

环境保护措施：防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收，使用洁净的无火花工具收集至可封存的容器中。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，引流到安全的地方再进行处置。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：在通风良好处处置。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。防止蒸气、气溶胶泄漏到工作场所空气中。避免接触，避免吸入、摄入，操作后彻底清洗。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的危险化学品专用库房。储存温度不易超过 50℃，远离火种、热源，避免阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。NFPA 30B 第 3 类气溶胶。

第八部分 接触控制/个体防护

接触限值：

TWA: 1200mg/m³(制造商推荐)

PC-TWA: 9000 mg/m³(二氧化碳)

PC-STEL: 18000 mg/m³(二氧化碳)

生物限值：未制订

产品名称: WD-40 除湿防锈润滑剂

工程控制: 保持通风良好或局部通风。

呼吸系统防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。

眼睛防护: 化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护: 防护服。

手防护: 橡胶手套。

其他防护: 工作后须彻底洗手和漱口, 方可饮食和喝水。

第九部分 理化特性

外观与性状: 浅琥珀色的液体, 有轻微特征化学气味。

pH 值: 无资料	熔点/凝固点(°C): 无资料
初沸点(°C): 150	相对密度(水=1): 0.8-0.82 (25°C)
相对蒸气密度(空气=1): 大于 1	饱和蒸气压(kPa): 无资料
临界压力(MPa): 无资料	临界温度(°C): 无资料
闪点(°C): 80°C	n-辛醇/水分配系数: 无资料
分解温度(°C): 无资料	引燃温度(°C): 无资料
爆炸下限[% (V/V)]: 0.6	爆炸上限[% (V/V)]: 8
运动粘度(mm ² /s): 3.614(40°C)	溶解性: 不溶于水

第十部分 稳定性和反应性

稳定性: 在正常条件下稳定。

禁配物: 强氧化剂。

避免接触的条件: 热源、点火源、光照。

危险反应: 不发生聚合。

危险分解产物: 一氧化碳、二氧化碳。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性:

矿物油类物质组分:

大鼠经口 LD₅₀: >5000 mg/kg

大鼠经皮 LD₅₀: >2000 mg/kg

产品名称：WD-40 除湿防锈润滑剂

皮肤刺激或腐蚀：体外皮肤刺激试验，HIE 值 0.29，属无刺激。

眼睛刺激或腐蚀：体外眼睛刺激试验，IDE 值 6.7，属最小刺激性。

呼吸或皮肤过敏：矿物油类物质组分，豚鼠试验无致敏性。

生殖细胞突变性：无资料。

致癌性：不含已确认或疑似致癌性物质组分。

生殖毒性：不含已确认或疑似生殖毒性物质组分。

特异性靶器官系统毒性——一次性接触：无资料。

特异性靶器官系统毒性——反复接触：无资料。

吸入危害：烃类物质，40℃时运动粘度小于 20.5mm²/s，具有吸入危害。

第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料。

持久性和降解性：无资料。

生物富集或生物积累性：无资料。

土壤中的迁移性：无资料。

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法：

-产品：由专业危险废物处理厂处置。

-不洁的包装：将容器返还生产商，或按照国家和地方法规处置。

废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：1950

联合国运输名称：气雾剂

联合国危险性分类：2

包装类别：-



包装标志：

产品名称: WD-40 除湿防锈润滑剂

包装方法: 金属罐

有限数量: 1L

海洋污染物 (是 / 否): 否。

运输注意事项: 运输前, 确认容器没有被损坏、腐蚀或泄漏。装载时不能翻滚、跌落或损坏, 并防止发生坍塌。按照相应的法律和法规的要求进行包装, 指示和运输。

第十五部分 法规信息

法规信息: 下列法律法规和标准, 对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定:

化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准 (GB 20576-2~GB20602)。

《危险化学品名录》: 未列入。

《剧毒化学品名录》: 未列入。

《危险货物品名表》(GB 12268-2005): 未列入。

《中国现有化学品名录》: 所有组分都列入。

第十六部分 其他信息

最新修订版日期: 2015 年 1 月 8 日

修改说明: 本 SDS 按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T16483-2008) 标准编制; 由于目前国家尚未颁布化学品 GHS 分类目录, 本 SDS 中化学品的 GHS 分类是企业根据化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准 (GB 20576~GB20602) 自行进行的分类, 待国家化学品 GHS 分类目录颁布后再进行相应调整。

缩略语说明:

RTECS: 是指美国国家职业安全与健康研究所的化学物质毒性数据库

IUCLID: 国际统一化学品信息数据库

免责声明:

在本 SDS 中全面真实地提供了所有相关资料, 但 TOSOH 并不能保证其绝对的广泛性和精确性。本 SDS 只为那些受过适当专业训练并使用该产品的有



产品名称: WD-40 除湿防锈润滑剂

关人员提供对该产品的安全预防资料。获取该 SDS 的个人使用者, 在特殊的使用条件下, 必须对本 SDS 的适用性作出独立的判断。在特殊的使用场合下, 对由于使用本 SDS 所导致的伤害, 本企业不负任何责任。



产品安全技术说明书

老人牌聚氨酯面漆

联合国 (UN) GHS - 中国

第一部分 物质/制剂及公司/企业标识

1.1 产品标识

产品名称：老人牌聚氨酯面漆
 产品标识：5521011730
 产品类型：聚氨酯漆

1.2 物质或混合物相关的确定的用途和使用防止建议

防范说明：金属工业，船舶，造船厂
 使用时混合比例：55210 = 55219 7 vol. / 95370 1 vol.
 已辨识的用途：工业应用，以喷涂的方式使用。

1.3 安全技术说明书供应商详情

公司明细：赫普(中国)有限公司 应急电话
 香港九龙观塘观塘道418号创纪之城五期东亚 国家经贸委上海化学毒物咨询中心
 银行中心15楼1509-16室 +86 21 62679090
 Tel/电话：(852) 2857 7663 - Fax/传真：
 (852) 2517 6311
 hempel@hempel.com

制造商：公司名称：赫普(昆山)涂料有限公司
 公司地址：江苏省昆山市张浦镇海虹路1号
 电话：+86 512 57440886 传真：+86 512 57440389
 邮编：215321
 公司名称：赫普(烟台)涂料有限公司
 公司地址：山东省烟台市经济开发区珠江路2号
 电话：+86 535 6936699 传真：+86 535 6936688
 邮编：264006
 公司名称：赫普(广州)涂料有限公司
 公司地址：广东省广州经济技术开发区永和经济开发区港海五路
 电话：+86 20 32812888 传真：+86 20 32226478
 邮编：511356



发行日期：6 月 2012
 上次发行日期：以前未确认。

第二部分 危险性概述

2.1 物质或混合物的分类

产品定义：混合物

2.2 标签要素

危险象形标记：



警示词：警告
 危险性说明：易燃液体和蒸气。
 造成皮肤刺激。
 造成严重眼刺激。
 可能导致皮肤过敏反应。
 对水生生物有害并具有长期持续影响。

防范说明：
 预防措施：戴防护手套。戴防护眼镜、防护面罩。远离热源，火花，明火，热表面。-- 禁止吸烟。使用防爆电气、通风、照明和所有的物料操作设备。禁止排入环境。
 事故响应：如皮肤（或头发）接触：立即脱掉所有被污染的衣服。用水冲洗皮肤或淋浴。
 贮存：保持阴凉。
 危险成分：石脑油
 异氰酸酯预聚物 (HDI)

HEMPEL
 产品安全技术说明书



5521011730

第三部分 成分/组成信息

产品/成份名称	标识符	%	分类 化学品分类和标记全球协调体系 (GHS) 的分类
石脑油	欧盟 (EC) : 265-199-0 CAS号: 64742-95-6 索引: 649-356-00-4	10-20	易燃液体 - 3 急性毒性: 吸入 - 4 皮肤腐蚀/刺激 - 2 严重眼睛损伤/眼睛刺激性 - 2A 特异性靶器官系统毒性一次接触: 吸入 [呼吸道刺激] - 3 吸入危险 - 1 危害水生环境—慢性危险 - 2
2甲苯	欧盟 (EC) : 215-535-7 CAS号: 1330-20-7 索引: 601-022-00-9	12.5-20	易燃液体 - 3 急性毒性: 皮肤 - 4 急性毒性: 吸入 - 4 皮肤腐蚀/刺激 - 2
异氰酸酯预聚物 (HDI)	欧盟 (EC) : 500-060-2 CAS号: *28182-81-2	5-10	呼吸或皮肤过敏——皮肤 - 1
乙苯	欧盟 (EC) : 202-849-4 CAS号: 100-41-4 索引: 601-023-00-4	3-7	易燃液体 - 2 急性毒性: 吸入 - 4
2-甲氧基-1甲基乙基乙酸酯	欧盟 (EC) : 203-603-9 CAS号: 108-65-6 索引: 607-195-00-7	1-5	易燃液体 - 3
α'-(1,3-二甲苯二基)双(12-羧基十八酰胺)	-	0.1-1	急性毒性: 吸入 - 4 呼吸或皮肤过敏——皮肤 - 1 危害水生环境—慢性危险 - 4
双(1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯	欧盟 (EC) : 255-437-1 CAS号: 41556-26-7	0.25-1	呼吸或皮肤过敏——皮肤 - 1 危害水生环境—急性危险 - 1 危害水生环境—慢性危险 - 1
丙烯酸正丁酯	欧盟 (EC) : 205-480-7 CAS号: 141-32-2 索引: 607-062-00-3	0.1-1	易燃液体 - 3 皮肤腐蚀/刺激 - 2 严重眼睛损伤/眼睛刺激性 - 2A 呼吸或皮肤过敏——皮肤 - 1 特异性靶器官系统毒性一次接触 [呼吸道刺激] - 3

职业接触限值见8条。

第四部分 急救措施

4.1 急救措施说明

概要:	如有任何疑问、或症状持续时, 应寻求医疗救护。切勿给失去意识者任何口服物。
眼睛接触:	检查和取出任何隐形眼镜。立即用大量清水冲洗眼睛至少15分钟, 不时抬起眼睑冲洗。如有任何疑问、或症状持续时, 应寻求医疗救护。
吸入:	移至空气新鲜处。注意患者保暖和休息。如没有呼吸, 呼吸不规则或呼吸停止, 由训练有素的人员进行人工呼吸或给氧。不可喂食任何东西。如失去知觉, 应置于安全位置并立即寻求医疗救治。
皮肤接触:	脱去受污染的衣服和鞋子。用肥皂与水彻底清洗皮肤, 或使用认可的皮肤清洁剂清洗。严禁使用溶剂或稀释剂。
食入:	如食入, 立即就医并出示容器或标签。注意患者保暖和休息。如无医务人员指导切勿催吐。低头防止呕吐物重新进入口腔和咽喉。
急救人员防护:	如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助, 可能会对救助者造成危险。脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗, 或者戴手套。

4.2 最重要的症状和效应, 包括急性的和延迟的

潜在的急性健康影响

眼睛接触:	会导致眼睛刺激。
吸入:	吸入有害。接触分解产物下会导致健康危险。暴露后, 严重的影响会延迟才出现。
皮肤接触:	与皮肤接触有害。对皮肤有刺激性。皮肤接触致敏。
食入:	刺激口腔、咽喉和胃。
过度接触征兆/症状	
眼睛接触:	没有具体数据。
吸入:	没有具体数据。
皮肤接触:	不利症状可能包括如下情况: 刺激 充血发红
食入:	没有具体数据。

HEMPEL
产品安全技术说明书



第四部分 急救措施

4.3 需要任何即时的医疗关注和特殊处理

医生注意事项： 若吸入该产品分解物气体，症状可能延迟。
特殊处理： 无特殊处理。

第五部分 消防措施

5.1 灭火介质

灭火介质： 建议使用抗醇型泡沫，二氧化碳、干粉、雾状水。
切勿用水喷。

5.2 从物质或混合物产生的特殊危害

来自物质或混合物的危害： 易燃液体。在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。

危险燃烧产物： 分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 氮氧化物 硫氧化物 金属氧化物

5.3 对消防员的建议

如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。如果有人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。燃烧会产生黑色的浓烟。接触分解产物会导致健康危险。用水冷却暴露于火场中的密闭容器。请不要将火灾产物排入下水道或水道。消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。消防员的防护服（包括头盔、防护鞋和手套）符合欧盟标准EN469将对化学事故提供一个基本水平的防护。

第六部分 泄漏应急处理

6.1 人身防范、保护设备和应急程序

避免和溢出物直接接触。泄漏现场应确保通风，排除所有可能的火源，注意防止发生爆炸。避免吸入蒸气或烟雾。参阅列于第7与8部分的防护措施。如果有人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。如产品污染湖泊、河流或下水道，应根据当地法规要求通知有关管理部门。

6.2 环境防范措施

避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。水污染物质。

6.3 抑制和清洁的方法和材料

若无危险，阻止泄漏。将容器移离泄漏区域。从上风向接近泄漏物。防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。将溅出物冲洗至废水处理厂或者依照下述方法处理。用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内，以根据当地的法规要求处理（参阅第13部分）。

请使用防火花的工具和防爆装置。被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。

6.4 其他部分的参照

参见第1部分的紧急联系信息。
参见第8部分的合适的个人防护装备信息。
参见第13部分的其他废物处理信息。

第七部分 操作处置与储存

7.1 安全搬运的防范措施

产品含有的溶剂蒸气比重大于空气，并会沿地面扩散。溶剂蒸气可能与空气混合形成爆炸混合物。注意防止溶剂蒸气的浓度高于工作场所安全限值。施工区域应避免使用未加保护的照明装置，消除任何火源，使用的电器设备应符合有关标准要求（防爆）。在运输、倾倒、转移产品时应使用接地装置，消除操作过程中产生的静电。使用的工具不可产生火花。含有异氰酸盐。呼吸含有异氰酸盐的产品可产生急性刺激和过敏。

在打开并已部分使用过的容器时应小心。

避免吸入蒸汽，粉尘和漆雾。避免与皮肤和眼睛接触。生产、储存、施工区域严禁吸烟和饮食。个人防护措施请参照第8条内容。保持容器内所装产品与容器上的标识一致。

7.2 安全存储的条件，包括任何不相容性

根据当地法规要求贮存可燃性液体。储存于凉爽或通风良好处，并远离不相容物质及点火源。避免儿童接触。远离氧化剂，强碱和强酸，禁止抽烟，未经允许不准进入贮存区。已开启的容器必须重新盖好盖子，保持竖直向上，防止泄漏。

7.3 特定的最终用途

工业部门的特定解决方案



第八部分 接触控制/个人防护

8.1 控制参数

产品/成份名称	最高容许浓度
石脑油	GBZ-2 (中国)。 TWA Tentative: 25 ppm 8 小时。
2甲苯	GBZ-2 (中国, 4/2007)。 PC-STEL: 100 mg/m ³ 15 分钟。 PC-TWA: 50 mg/m ³ 8 小时。
乙苯	GBZ-2 (中国, 4/2007)。 PC-STEL: 150 mg/m ³ 15 分钟。 PC-TWA: 100 mg/m ³ 8 小时。
2-甲氧基-1-甲基乙基乙酸酯	GKV MAK (奥地利, 9/2007)。通过皮肤吸收。 CEIL: 550 mg/m ³ , 8 每班的次数, 5 分钟。 CEIL: 100 ppm, 8 每班的次数, 5 分钟。 TWA: 275 mg/m ³ , 8 每班的次数, 8 小时。 TWA: 50 ppm, 8 每班的次数, 8 小时。 Ministère du travail (法国, 10/2007)。通过皮肤吸收。 STEL: 550 mg/m ³ 15 分钟。形成: Risk for sensitisation STEL: 100 ppm 15 分钟。形成: Risk for sensitisation TWA: 275 mg/m ³ 8 小时。形成: Risk for sensitisation TWA: 50 ppm 8 小时。形成: Risk for sensitisation Safe Work Australia (澳大利亚, 8/2005)。通过皮肤吸收。 STEL: 548 mg/m ³ 15 分钟。 STEL: 100 ppm 15 分钟。 TWA: 274 mg/m ³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。 Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (比利时, 6/2009)。通过皮肤吸收。 STEL: 550 mg/m ³ 15 分钟。 STEL: 100 ppm 15 分钟。 TWA: 275 mg/m ³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。 SUVA (瑞士, 1/2009)。 STEL: 275 mg/m ³ 15 分钟。 STEL: 50 ppm 15 分钟。 TWA: 275 mg/m ³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。 MZCR PEL/NPK-P (捷克共和国, 3/2010)。通过皮肤吸收。 STEL: 550 mg/m ³ 15 分钟。 STEL: 101.75 ppm 15 分钟。 TWA: 270 mg/m ³ 8 小时。 TWA: 49.95 ppm 8 小时。 MAK-Werte Liste (德国, 7/2010)。 PEAK: 270 mg/m ³ , 4 每班的次数, 15 分钟。 PEAK: 50 ppm, 4 每班的次数, 15 分钟。 TWA: 270 mg/m ³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。 TRGS900 AGW (德国, 8/2010)。 PEAK: 270 mg/m ³ 15 分钟。 PEAK: 50 ppm 15 分钟。 TWA: 270 mg/m ³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。 Arbejdstilsynet (丹麦, 3/2008)。通过皮肤吸收。 TWA: 275 mg/m ³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。 Sotsiaalminister (爱沙尼亚, 10/2007)。通过皮肤吸收。皮肤致敏剂。 STEL: 550 mg/m ³ 15 分钟。 STEL: 100 ppm 15 分钟。 TWA: 275 mg/m ³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。 INSHT (西班牙, 5/2010)。通过皮肤吸收。 STEL: 550 mg/m ³ 15 分钟。 STEL: 100 ppm 15 分钟。 TWA: 275 mg/m ³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。 EU OEL (欧洲, 12/2009)。通过皮肤吸收。 STEL: 550 mg/m ³ 15 分钟。 STEL: 100 ppm 15 分钟。 TWA: 275 mg/m ³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。 Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (芬兰, 7/2009)。通过皮肤吸收。 STEL: 550 mg/m ³ 15 分钟。 STEL: 100 ppm 15 分钟。 TWA: 270 mg/m ³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。 PD 90/1999 (希腊, 8/2007)。通过皮肤吸收。 STEL: 550 mg/m ³ 15 分钟。 STEL: 100 ppm 15 分钟。 TWA: 275 mg/m ³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。 EuM-SzCsM (匈牙利, 12/2007)。 PEAK: 550 mg/m ³ 15 分钟。 TWA: 275 mg/m ³ 8 小时。 NAOSH (爱尔兰, 5/2010)。通过皮肤吸收。



第八部分 接触控制/个人防护

<p>OELV-15min: 550 mg/m³ 15 分钟。 OELV-15min: 100 ppm 15 分钟。 OELV-8hr: 275 mg/m³ 8 小时。 OELV-8hr: 50 ppm 8 小时。</p> <p>Ministero della Salute (意大利, 8/2009)。通过皮肤吸收。 Short Term: 550 mg/m³ 15 分钟。 Short Term: 100 ppm 15 分钟。 8 hours: 275 mg/m³ 8 小时。 8 hours: 50 ppm 8 小时。</p> <p>Lietuvos Higienos Normos HN 23 (立陶宛, 10/2007)。通过皮肤吸收。 STEL: 75 ppm 15 分钟。 TWA: 250 mg/m³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。 STEL: 400 mg/m³ 15 分钟。</p> <p>Р О М и н З д р а С о ц П Д К (RU, 2/2004)。 CELL: 10 mg/m³ 形成: vapor and/or gases</p> <p>Ministru kabineta - AER (拉脱维亚, 5/2007)。通过皮肤吸收。 STEL: 550 mg/m³ 15 分钟。 STEL: 100 ppm 15 分钟。 TWA: 275 mg/m³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。</p> <p>MinSZW Wettelijke Grenswaarden (荷兰, 5/2010)。 OEL, 8-h TWA: 550 mg/m³ 8 小时。</p> <p>Arbeidstilsynet (挪威, 11/2010)。通过皮肤吸收。 TWA: 270 mg/m³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。</p> <p>Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej (Dz. U. 2002 Nr 217, poz. 1833, z późn. zm.) (波兰, 8/2010)。 STEL: 520 mg/m³ 15 分钟。 TWA: 260 mg/m³ 8 小时。</p> <p>AFS 2005:17 (瑞典, 12/2010)。通过皮肤吸收。 STEL: 350 mg/m³ 15 分钟。 STEL: 75 ppm 15 分钟。 TWA: 250 mg/m³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。</p> <p>Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemienim snovem pri delu (斯洛文尼亚, 6/2007)。通过皮肤吸收。 TWA: 275 mg/m³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。 KTV: 550 mg/m³, 4 每班的次数, 15 分钟。 KTV: 100 ppm, 4 每班的次数, 15 分钟。</p> <p>Nariadenie Vlády Slovenskej republiky (斯洛伐克, 6/2007)。通过皮肤吸收。 STEL: 550 mg/m³ 15 分钟。 TWA: 275 mg/m³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。</p> <p>EH40/2005 WELS (英国 (UK), 8/2007)。通过皮肤吸收。 STEL: 548 mg/m³ 15 分钟。 STEL: 100 ppm 15 分钟。 TWA: 274 mg/m³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。</p> <p>AIHA WEEL (美国, 5/2010)。 TWA: 50 ppm 8 小时。</p> <p>Р Б М Т С П и М З Н а р е д б а №13/2003 (保加利亚, 8/2007)。通过皮肤吸收。 Limit value 15 min: 550 mg/m³ 15 分钟。 Limit value 8 hours: 275 mg/m³ 8 小时。</p> <p>Ministère du Travail et de l'Emploi, Ministère de la Justice et Ministère de la Santé (卢森堡, 11/2008)。通过皮肤吸收。 TWA: 50 ppm 8 小时。 TWA: 275 mg/m³ 8 小时。 STEL: 100 ppm 15 分钟。 STEL: 550 mg/m³ 15 分钟。</p> <p>CA British Columbia Provincial (加拿大, 9/2010)。 TWA: 50 ppm 8 小时。 STEL: 75 ppm 15 分钟。</p> <p>Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei, și Ministerul Sănătății Publice (罗马尼亚, 10/2006)。通过皮肤吸收。 VLA: 275 mg/m³ 8 小时。 VLA: 50 ppm 8 小时。 Short term: 550 mg/m³ 15 分钟。 Short term: 100 ppm 15 分钟。</p> <p>TR ISGEM OEL (火鸡, 3/2008)。通过皮肤吸收。 TWA: 275 mg/m³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。 STEL: 550 mg/m³ 15 分钟。 STEL: 100 ppm 15 分钟。</p> <p>CA Ontario Provincial (加拿大, 7/2010)。 TWA: 270 mg/m³ 8 小时。 TWA: 50 ppm 8 小时。</p>



5521011730

第八部分 接触控制/个人防护

<p>丙烯酸正丁酯</p>	<p>GBZ-2 (中国, 4/2007)。皮肤致敏剂。 PC-TWA: 25 mg/m³ 8 小时。</p>
---------------	--

推荐的监测方法

如产品含有具有接触限值的组份，应监测个人，工作场所的大气或生物环境以测定通风或其它控制措施的有效性和/或运用呼吸保护装备的必要性。对吸入化学制剂暴露的评价方法参考欧洲标准EN 689，对有害物质的测定方法参考国家指导文件。

8.2 暴露控制

适当的工程控制

保持充分通风以确保蒸汽、粉尘浓度低于职业接触限值。工作场所应配备紧急洗眼设施和毛巾。

个人防护措施

- 概要：工作中可能弄脏手的情况下必须佩戴手套。在条件恶劣的情况下，穿戴好围裙或防护服避免皮肤接触。当有暴露可能时，应配戴安全眼镜。
- 卫生措施：在接触产品后应在进餐、吸烟、如厕、下班前彻底清洗双手、手臂和面部。
- 眼睛/面部防护：若风险评估结果表明是必要的，为避免直接暴露在液体飞溅物、水雾或粉尘下，请配戴符合标准的安全眼镜。
- 手部防护：穿戴耐化学品手套(EN374法测试法)和进行基本的职员培训。耐化学品保护手套必须选择能耐受特定工作场所毒害物质的浓度和数量。
在长时间或反复操作时，应使用下列类型的防护手套：
建议：反光防护手套，聚乙烯醇(PVA)，Viton®
不建议：亚硝酸盐橡胶，氯丁橡胶，丁基橡胶，天然橡胶(胶乳)，聚氯乙烯(PVC)
- 身体防护：个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。
穿戴合适的防护服，喷涂作业时须穿好防护服。
- 呼吸系统防护：当工作区域通风不足，对于施工过程中不产生气溶胶的刷涂/辊涂作业，佩带半罩或全罩的A型气体过滤防毒面具，在砂磨作业时，佩带P型颗粒过滤防毒面具。对于油漆膜进行干磨、火焰切割和/或焊接，会产生粉尘和/或有害的烟雾，应尽可能采用湿磨/平光。假如不能通过局部通风排气措施避免暴露，应使用适当的呼吸防护设备。在喷涂作业和长期持续的工作环境中，应佩带可供空气的防毒面具(如：提供新鲜压缩空气的强力空气净化面具)。确保使用经过核准/认可的呼吸器等等效用具。

环境接触控制

应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

第九部分 理化特性

9.1 基础理化特性信息

- 物理状态：液体。
- 颜色：灰
- 气味：类似溶剂
- pH值：由于产品的性质无法或不可能测试。
- 熔点/凝固点：由于产品的性质无法或不可能测试。
- 沸点/沸程：由于产品的性质无法或不可能测试。
- 闪点：闭杯：33° C (91.4° F (华氏度))
- 蒸发速率：由于产品的性质无法或不可能测试。
- 可燃性：在下列物质存在时在下列状况下高度易燃：明火，火星和静电释放 和 热。
- 上下易燃极限或爆炸极限：0.5 - 8 vol %
- 蒸气压力：由于产品的性质无法或不可能测试。
- 蒸气密度：由于产品的性质无法或不可能测试。
- 相对密度：1.22 g/cm³
- 可溶性：在如下物质中很轻微地溶解：冷水 和 热水。





5521011730

第九部分 理化特性

n-辛醇/水分配系数 (LogKow) :	由于产品的性质无法或不可能测试。
自燃温度 :	由于产品的性质无法或不可能测试。
分解温度 :	由于产品的性质无法或不可能测试。
粘度 :	由于产品的性质无法或不可能测试。
爆炸性质 :	在下列物质存在时或在下列状况下高度易爆: 明火, 火星和静电释放 和 热。
氧化性 :	由于产品的性质无法或不可能测试。

9.2 其他信息

溶剂 重量百分比 :	加权平均值: 36 %
水 重量百分比 :	加权平均值: 0 %
VOC 含量 :	加权平均值: 442 g/l (克/升) (混合物的计算值)
VOC 含量 - 香港 :	加权平均值: 442 g/l (克/升) (混合物的计算值)
TOC含量 :	加权平均值: 389 g/l (克/升)
溶剂气体 :	加权平均值: 0.096 m ³ /l

第十部分 稳定性和反应活性

10.1 活动性

无本品或其成分反应性相关的试验数据。

10.2 化学稳定性

本产品稳定。

10.3 危险反应的可能性

在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

10.4 避免的条件

避免所有可能的着火源 (火花或火焰)。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、 焊锡、钻、研磨或使容器受热, 或接触着火源。

10.5 不相容材料

具有很高的反应活性或与下列物质不相容: 氧化物质。
具有反应活性或与下列物质不相容: 还原物质。

10.6 危险的分解产品

高温下 (如: 燃烧时等) 会产生有害分解物。

分解产物可能包括如下物质: 碳氧化物 氮氧化物 硫氧化物 金属氧化物

第十一部分 毒理学资料

11.1 毒理效应信息

接触溶剂组分的蒸汽会对健康产生不利影响, 例如: 导致黏膜及呼吸系统发炎, 并对肾脏、肝脏及中枢神经系统产生不良影响, 通过皮肤吸收溶剂可能造成以上问题, 并出现头痛、恶心、头晕、疲劳、乏力的症状, 极端情况下甚至出现失去知觉。长期或反复接触产品可能引起皮肤失去油脂, 变干, 并由于通过皮肤对溶剂的吸收引起过敏。如溅入眼睛, 可能引起发炎等可治愈的损伤。不慎食入可能引起胃痛。如呕吐物进入肺部可能引起肺部化学性炎症。
含有异氰酸酯产品可产生急性刺激和过敏, 并发哮喘和肺部收缩。敏感人群在远低于TLV浓度就有哮喘症状, 经常接触, 可对呼吸系统导致永久损害。

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
石脑油	LC50 吸入 蒸气	大鼠	>5 mg/l	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	>2000 mg/kg	-
	LD50 口服	大鼠	8400 mg/kg	-
二甲苯	LC50 吸入 气体。	大鼠	5000 ppm	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	2000 mg/kg	-
	LD50 口服	大鼠	4300 mg/kg	-
异氰酸酯预聚物 (HDI)	LD50 口服	老鼠	350 mg/kg	-
	LD50 口服	大鼠	>5000 mg/kg	-
乙苯	LD50 皮肤	兔子	>5000 mg/kg	-
	LD50 口服	大鼠	3500 mg/kg	-

HEMPEL
产品安全技术说明书



5521011730

第十一部分 毒理学资料

2-甲氧基-1甲基乙基乙酸酯	LD50 皮肤 LD50 口服	兔子 大鼠 大鼠	>5 g/kg 8532 mg/kg 3.6 mg/L	- - 4 小时
α'-(1,3-二甲苯二基)双(12-羟基十八酰胺)	LC50 吸入 气体。			
双(1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯	LD50 皮肤 LD50 口服 LD50 皮肤	大鼠 大鼠 大鼠	>2000 mg/kg >2000 mg/kg >2000 mg/kg	- - -
丙烯酸正丁酯	LD50 口服 LC50 吸入 气体。 LD50 皮肤 LD50 口服	大鼠 大鼠 兔子 大鼠	>2000 mg/kg 2730 ppm 2 mL/kg 900 mg/kg	- 4 小时 - -

急性毒性估计值

接触途径	急性毒性当量(ATE value)
皮肤	13593.8 mg/kg (毫克/千克)
吸入(蒸气)	30586 ppm
吸入(蒸气)	58.98 mg/l (毫克/升)

刺激/腐蚀

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露
石脑油	眼睛接触 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 100 microliters
2甲苯	眼睛接触 - 严重刺激性 皮肤接触 - 中度刺激性	兔子 兔子	- -	24 小时 5 milligrams 24 小时 500 milligrams
异氰酸酯预聚物 (HDI)	皮肤接触 - 轻度刺激性 眼睛接触 - 轻度刺激性	兔子 兔子	- -	- -
乙苯	呼吸 - 轻度刺激性 眼睛接触 - 严重刺激性 皮肤接触 - 轻度刺激性	兔子 兔子 兔子	- - -	- 500 milligrams 24 小时 15 milligrams
2-甲氧基-1甲基乙基乙酸酯	呼吸 - 轻度刺激性	兔子	-	-
丙烯酸正丁酯	眼睛接触 - 轻度刺激性 皮肤接触 - 轻度刺激性	兔子 兔子	- -	24 小时 500 milligrams 24 小时 10 milligrams

致敏剂

产品/成份名称	侵入途径	种类	结果
异氰酸酯预聚物 (HDI)	皮肤	豚鼠	致敏性
双(1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯	皮肤	豚鼠	致敏性

有关可能的接触途径的信息

进入途径被预料到: 口服, 皮肤, 吸入。

潜在的慢性健康影响

致敏作用:

含有 异氰酸酯预聚物 (HDI), α'-(1,3-二甲苯二基)双(12-羟基十八酰胺), 双(1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯, 丙烯酸正丁酯。 会产生过敏反应。

其他信息:

根据我们的数据库没有已知作用。

第十二部分 生态学资料

12.1 毒性

禁止排入水沟或水道。 对水生生物有害, 对水生环境可能会有长期不利的影响。

产品/成份名称	结果	种类	暴露
石脑油	急性 EC50 19 mg/l	藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)	96 小时
	急性 EC50 6.14 mg/l	水蚤 - Daphnia magna	48 小时
	急性 LC50 9.22 mg/l	鱼 - Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)	96 小时
2甲苯	急性 LC50 8500 ug/L 海水	甲壳类动物 - Palaemonetes pugio	48 小时
	急性 LC50 8200 - 10032 ug/L 淡水	鱼 - Oncorhynchus mykiss - 0.6 g	96 小时
异氰酸酯预聚物 (HDI)	急性 EC50 >100 mg/l	水蚤 - Daphnia magna (vandloppe)	48 小时
	急性 IC50 >100 mg/l	藻类	72 小时
	急性 LC50 >100 mg/l	鱼 - Danio rerio (zebrafish)	96 小时
乙苯	急性 EC50 4600 ug/L 淡水	藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata	72 小时
	急性 EC50 2930 - 4400 ug/L 淡水	水蚤 - Daphnia magna - 新生体 - <=24 小时	48 小时
	急性 LC50 >5200 ug/L 海水	甲壳类动物 - Americamysis bahia - <24 小时	48 小时
2-甲氧基-1甲基乙基乙酸酯	急性 EC50 >1000 mg/l	藻类 - Pseudokirchneriella	72 小时





5521011730

第十二部分 生态学资料

急性 EC50 >500 mg/l 急性 LC50 >100 mg/l	subcapitata 水蚤 - daphnia magna (vandloppe) 鱼 - Orvzias latipes (Orange-red killifish)	48 小时 96 小时
--	---	----------------

12.2 持久性和降解性

产品/成份名称	测试	结果	剂量	接种体
石脑油	-	>70 % - 迅速 - 28 天	-	-
异氰酸酯预聚物 (HDI)	-	1 % - 不迅速 - 28 天	-	-
乙苯	-	>70 % - 28 天	-	-

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
石脑油	-	-	迅速
异氰酸酯预聚物 (HDI)	-	-	不迅速
乙苯	-	-	迅速

12.3 生物积蓄潜力

产品/成份名称	LogP _{ow}	生物富集系数	潜在的
2-甲苯	3.16	6 - 23.4	低
乙苯	3.1	-	高
2-甲氧基-1-甲基乙基乙酸酯	0.56	-	低
丙烯酸正丁酯	2.38	-	低

12.4 在土壤中的流动性

土壤/水分配系数 (K_{oc}) : 根据我们的数据库没有已知作用。
 流动性 : 根据我们的数据库没有已知作用。

第十三部分 废弃处置

13.1 废物处理方法

应尽可能避免或减少废物的产生。
 将该产品残渣列为危险废弃物。按当地的法规处理。
 溢出物, 残余物, 抛弃的衣服或相似物质应置于防火的容器中。

包装

应尽可能避免或减少废物的产生。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时, 才考虑焚烧或填埋。

第十四部分 运输信息

按当地的法规、陆运或海运法规运输。
 在用户场地内运输时: 运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

14.1 UN号	14.2 正确的运输名称	14.3 运输危险种类	14.4 PG*	14.5 Env* 其他信息
UN等级	不受管制。	-	-	无。
IMDG 海运分类	Not regulated.	-	-	No. -
IATA 分类	Not regulated.	-	-	No. -

PG* : 包装组
 Env.* : 海洋污染物



第十五部分 法规信息

15.1 安全、健康和环境法规/物质或混合物特定的立法

中国法律/法规：国内化学品安全法规：

1. GB/T 16483-2008 化学品安全技术说明书内容和项目顺序
2. GB15258-2009 化学品安全标签编写规定
3. GB12268-2005 危险货物物品名表
4. GB6944-2005 危险货物分类和品名编号
5. GB/T 15098-2008 危险货物运输包装类别划分方法
6. GB13690-2009 化学品分类和危险性公示通则
7. GB20576-2006 GB20602-2006 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范
8. 废弃危险化学品污染环境防治办法(2005.10.1)
9. 国家危险废物名录(2008)

国际化学品安全法规：

1. 联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》

第十六部分 其他信息

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

缩略语和别名：
 急性毒性估值 (ATE)
 化学品分类及标示全球协调制度 (GHS)
 衍生无效应水平 (DNEL)
 预计无效应浓度 (PNEC)
 REACH注册号 (RRN)

化学品分类和标记全球协调体系 (GHS) 的分类

分类	理由
易燃液体 - 3	在试验数据的基础上 计算方法
皮肤腐蚀/刺激 - 2	
严重眼睛损伤/眼睛刺激性 - 2A	
呼吸或皮肤过敏——皮肤 - 1	
危害水生环境—慢性危险 - 3	

读者注意事项

本产品安全技术说明书的资料是根据我们目前的认识水平和国家法规而编制的。它仅作为消费者使用该产品时健康、安全、环境方面的安全指导，并非技术保证。
 产品使用者/雇主应确保在运作中履行遵循相应国家法规的义务。

符合欧盟 (EC) 法规 1907/2006 (REACH指令) 附录 I 的规定。 中国



产品安全技术说明书

1. 化学品及企业标识

产品名称和/或代码	:HEMPEL'SCURINGAGENT95370 老人牌固化剂 9537000000	
供货商	:赫普(中国)有限公司 香港九龙观塘观塘道418号创纪之城五期东亚银行中心15楼1509-16室 电话: (852) 2857 7663 传真: (852) 2517 6311 hempel@hempel.com	应急电话 国家经贸委上海化学毒物咨询中心 +862162679090
制造商	: 公司名称: 赫普(昆山)涂料有限公司 公司地址: 江苏省昆山市张浦镇海虹路1# 电话: +86 512 57440886 传真: +86 512 57440389 邮编: 215321 公司名称: 赫普(烟台)涂料有限公司 公司地址: 山东省烟台市经济开发区珠江路12# 电话: +86 535 6936699 传真: +86 535 6936688 邮编: 264006 公司名称: 赫普(深圳)涂料有限公司 海虹老人牌涂料(深圳)有限公司 公司地址: 广东省深圳蛇口工业区工业五路 电话: +86 755 26823388 传真: +86 755 26687288 邮编: 518067	
产品类型	: 固化剂	
应用范围	: 做为双组份或多组份中的一组份	
使用时混合比例	: (参见基料组份)	
发行日期	: 4 十二月 2016	
上次发行日期	: 以前未确认。	

2. 危险性概述



有害

易燃。 吸入有害。 皮肤接触致敏。 含有异氰酸盐。 请阅读制造商提供的资讯。 资讯由最近的安全数据表提供。

3. 成分/组成信息

依照欧盟危险物质指令(Dangerous Substances Directive 67/548/EEC) 该物质对健康或环境造成危害, 或被指定一个职业接触极限。

成分名称	CAS 号	%	EC 号	分类
异氰酸酯预聚物 (HDI)	*28182-81-2	50 - 75	500-060-2	R43
2-甲氧基-1甲基乙基乙酸酯	108-65-6	10 - 12.5	203-603-9	R10 Xi:R36
二甲苯	1330-20-7	10 - 12.5	215-535-7	R10 Xn:R20/21 Xi:R38
乙苯	100-41-4	1 - 3	202-849-4	F: R11 Xn:R20
六亚甲基二异氰酸酯	822-06-0	0.3 - 0.5	212-485-8	T: R23 Xi:R36/37/38 R42/43

注

(*) 危险警语全文见16条, 职业接触限值见8条。

HEMPEL'SCURINGAGENT95370
老人牌固化剂

9537000000

4. 急救措施

概要	: 如有任何疑问、或症状持续时, 应寻求医疗救护。切勿给失去意识者任何口服物。
吸入	: 移至空气新鲜处。注意患者保暖和休息。如没有呼吸, 呼吸不规则或呼吸停止, 由训练有素的人员进行人工呼吸或给氧。不可喂食任何东西。如失去知觉, 应置于安全位置并立即寻求医疗救治。
眼睛接触	: 检查和取出任何隐形眼镜。立即用大量清水冲洗眼睛至少15分钟, 不时抬起眼睑冲洗。如有任何疑问、或症状持续时, 应寻求医疗救护。
皮肤接触	: 脱去受污染的衣服和鞋子。用肥皂与水彻底清洗皮肤, 或使用认可的皮肤清洁剂清洗。严禁使用溶剂或稀释剂。
食入	: 如食入, 立即就医并出示容器或标签。注意患者保暖和休息。如无医务人员指导切勿催吐。低头防止呕吐物重新进入口腔和咽喉。
医生注意事项	: 若吸入该产品分解物气体, 症状可能延迟。

5. 消防措施

如有火灾, 撤离所有人员离开灾区及邻近处, 以迅速隔离现场。如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。燃烧会产生黑色的浓烟。接触分解产物会导致健康危险。用水冷却暴露于火场中的密闭容器。请不要将火灾产物排入下水道或水道。消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置 (SCBA)。

灭火介质	: 建议使用抗醇型泡沫, 二氧化碳、干粉、雾状水。切勿用水喷。
燃烧分解产物	: 分解产物可能包括如下物质: 碳氧化物 氮氧化物

6. 泄漏应急处理

避免和溢出物直接接触。泄漏现场应确保通风, 排除所有可能的火源, 注意防止发生爆炸。避免吸入蒸气或烟雾。参阅列于第 7 与 8 部分的防护措施。用不燃性吸收剂如: 沙、土、蛭石、硅藻土收集、吸收泄漏物。并按照有关废物处理规定处置处理泄漏产生的垃圾 (见第13条)。注意防止泄漏物进入下水道或河流。清洗泄漏现场时应使用清洗剂, 勿使用溶剂进行清洗处理。如造成湖泊、河流、排水系统污染, 应按照法规要求通知有关环境保护机构。

7. 操作处置与储存

操作处置

产品含有的溶剂蒸气比重大于空气, 并会沿地面扩散。溶剂蒸气可能与空气混合形成爆炸混合物。注意防止溶剂蒸气的浓度高于工作场所安全限值。施工区域应避免使用未加保护的照明装置, 消除任何火源, 使用的电器设备应符合有关标准要求 (防爆)。在运输、倾倒、转移产品时应使用接地装置, 消除操作过程中产生的静电。使用的工具不可产生火花。含有异氰酸盐。呼吸含有异氰酸盐的产品可产生急性刺激和过敏。在打开并已全部使用过的容器时应小心。避免吸入蒸气, 粉尘和漆雾。避免与皮肤和眼睛接触。生产、储存、施工区域严禁吸烟和饮食。个人防护措施请参照第8条内容。保持容器内所装产品与容器上的标识一致。

储存注意事项

根据当地法规要求贮存可燃性液体。储存于凉爽或通风良好处, 并远离不相容物质及点火源。避免儿童接触。远离氧化剂, 强碱和强酸, 禁止抽烟, 未经允许不准进入贮存区。已开启的容器必须重新盖好盖子, 保持竖直向上, 防止泄漏。

8. 接触控制/个人防护

工程措施	: 保持充分通风以确保蒸汽、粉尘浓度低于职业接触限值。工作场所应配备紧急洗眼设施和毛巾。
卫生措施	: 在接触产品后应在进餐、吸烟、如厕、下班前彻底清洗双手、手臂和面部。

成分名称	职业接触限值
2-甲氧基-1甲基乙基乙酸酯	<p>INRS (法国, 12/2007). 通过皮肤吸收。 STEL: 550 ng/m³ 15 分钟. 形成: R sk for sensitisation STEL: 100 ppm 15 分钟. 形成: R sk for sensitisation TWA: 275 ng/m³ 8 小时. 形成: R sk for sensitisation TWA: 50 ppm 8 小时. 形成: R sk for sensitisation</p> <p>GV MAK (奥地利, 9/2007). 通过皮肤吸收。 PEAK: 550 ng/m³, 8 每班的次数, 5 分钟. PEAK: 100 ppm 8 每班的次数, 5 分钟. TWA: 275 ng/m³, 8 每班的次数, 8 小时. TWA: 50 ppm 8 每班的次数, 8 小时.</p> <p>Safe Work Australia (澳大利亚, 8/2005). 通过皮肤吸收。 STEL: 548 ng/m³ 15 分钟. STEL: 100 ppm 15 分钟. TWA: 274 ng/m³ 8 小时. TWA: 50 ppm 8 小时.</p> <p>Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (比利时, 6/2007). 通过皮肤吸收。 STEL: 550 ng/m³ 15 分钟. STEL: 100 ppm 15 分钟. TWA: 275 ng/m³ 8 小时.</p>

发行日期 : 12/4/2016.

页数: 2/6

HEMPEL'SCURINGAGENT95370
老人牌固化剂

9537000000

TWA: 50 ppm 8 小时。
SUA (瑞士, 1/2009)。
STEL: 275 ng/m³ 15 分钟。
STEL: 50 ppm 15 分钟。
TWA: 275 ng/m³ 8 小时。
TWA: 50 ppm 8 小时。

178/2001 (捷克共和国, 12/2007)。通过皮肤吸收。
STEL: 550 ng/m³ 15 分钟。
STEL: 101.75 ppm 15 分钟。
TWA: 270 ng/m³ 8 小时。
TWA: 49.95 ppm 8 小时。

MK-Verte Liste (德国, 7/2009)。
PEAK: 270 ng/m³, 4 每班的次数, 15 分钟。
PEAK: 50 ppm 4 每班的次数, 15 分钟。
TWA: 270 ng/m³ 8 小时。
TWA: 50 ppm 8 小时。

TRGS900 A3V(德国, 2/2009)。
PEAK: 270 ng/m³ 15 分钟。
PEAK: 50 ppm 15 分钟。
TWA: 270 ng/m³ 8 小时。
TWA: 50 ppm 8 小时。

Arbejdstilsynet (丹麦, 3/2008)。通过皮肤吸收。
TWA: 275 ng/m³ 8 小时。
TWA: 50 ppm 8 小时。

Sotssiálnistier (爱沙尼亚, 10/2007)。通过皮肤吸收。皮肤致敏剂。
STEL: 550 ng/m³ 15 分钟。
STEL: 100 ppm 15 分钟。
TWA: 275 ng/m³ 8 小时。
TWA: 50 ppm 8 小时。

INSHT (西班牙, 2/2009)。通过皮肤吸收。
STEL: 550 ng/m³ 15 分钟。
STEL: 100 ppm 15 分钟。
TWA: 275 ng/m³ 8 小时。
TWA: 50 ppm 8 小时。

EU CEI (欧洲, 4/2006)。通过皮肤吸收。
Short term limit value: 550 ng/m³ 15 分钟。
Short term limit value: 100 ppm 15 分钟。
Limit value: 275 ng/m³ 8 小时。
Limit value: 50 ppm 8 小时。

Työterveyslaitos, Sosiaalija terveysministeriö (芬兰, 8/2007)。通过皮肤吸收。
STEL: 550 ng/m³ 15 分钟。
STEL: 100 ppm 15 分钟。
TWA: 270 ng/m³ 8 小时。
TWA: 50 ppm 8 小时。

PD 90/1999 (希腊, 8/2007)。通过皮肤吸收。
STEL: 550 ng/m³ 15 分钟。
STEL: 100 ppm 15 分钟。
TWA: 275 ng/m³ 8 小时。
TWA: 50 ppm 8 小时。

EUM SzGM (匈牙利, 12/2007)。
PEAK: 550 ng/m³ 15 分钟。
TWA: 275 ng/m³ 8 小时。

NKOSH (爱尔兰, 8/2007)。通过皮肤吸收。
CELV-15min: 550 ng/m³ 15 分钟。
CELV-15min: 100 ppm 15 分钟。
CELV-8hr: 275 ng/m³ 8 小时。
CELV-8hr: 50 ppm 8 小时。

Ministero della Salute (意大利, 4/2008)。通过皮肤吸收。
STEL: 550 ng/m³ 15 分钟。
STEL: 100 ppm 15 分钟。
TWA: 275 ng/m³ 8 小时。
TWA: 50 ppm 8 小时。

Р О М и н З д р а С о ц П Д К (R 2/2004)。
CEL: 10 ng/m³ 形成: vapor and/or gases

Del Lietuvos Higienos Normos (立陶宛, 10/2007)。通过皮肤吸收。
STEL: 75 ppm 15 分钟。
TWA: 250 ng/m³ 8 小时。
TWA: 50 ppm 8 小时。
STEL: 400 ng/m³ 15 分钟。

LV Nat. Standardisation and Meteorological Centre (拉脱维亚, 5/2007)。通过皮肤吸收。
STEL: 550 ng/m³ 15 分钟。
STEL: 100 ppm 15 分钟。
TWA: 275 ng/m³ 8 小时。
TWA: 50 ppm 8 小时。

MnSZW Wttelijke Grenswaarden (荷兰, 4/2008)。
MKG TGG 8 uur: 550 ng/m³ 8 小时。
Arbejdstilsynet (挪威, 3/2009)。通过皮肤吸收。
TWA: 270 ng/m³ 8 小时。
TWA: 50 ppm 8 小时。

MinistraPracyiPolityki Spolecznej (波兰, 9/2007)。
STEL: 520 ng/m³ 15 分钟。
TWA: 260 ng/m³ 8 小时。

AFS 2005:17 (瑞典, 6/2007)。通过皮肤吸收。
STEL: 350 ng/m³ 15 分钟。
STEL: 75 ppm 15 分钟。
TWA: 250 ng/m³ 8 小时。
TWA: 50 ppm 8 小时。

Uradni List Republike Slovenije (斯洛文尼亚, 6/2007)。通过皮肤吸收。
TWA: 275 ng/m³ 8 小时。
TWA: 50 ppm 8 小时。

Nariadenie vlády Slovenskej republiky (斯洛伐克, 6/2007)。通过皮肤吸收。
CEIL:550mg/m³
TWA: 275 ng/m³ 8 小时。
TWA: 50 ppm 8 小时。

EH0/2005 VELS (英国 (UK), 8/2007)。通过皮肤吸收。
STEL: 548 ng/m³ 15 分钟。
STEL: 100 ppm 15 分钟。
TWA: 274 ng/m³ 8 小时。

HEMPEL'SCURINGAGENT95370
老人牌固化剂

9537000000

TWA: 50 ppm 8 小时.
AIHA VEEI (美国, 1/2009).
TWA: 50 ppm 8 小时.
Р Б М Т С П и МЗ Наредба №13/2003 (保加利亚, 8/2007). 通过皮肤吸收。
Limit value 15 min: 550 mg/m³ 15 分钟.
Limit value 8 hours: 275 mg/m³ 8 小时.
Ministère du Travail et de l'Emploi, Ministère de la Justice et Ministère de la Santé (卢森堡, 11/2008). 通过皮肤吸收。
TWA: 50 ppm 8 小时.
TWA: 275 mg/m³ 8 小时.
STEL: 100 ppm 15 分钟.
STEL: 550 mg/m³ 15 分钟.
CA British Columbia Provincial (加拿大, 7/2009).
TWA: 50 ppm 8 小时.
STEL: 75 ppm 15 分钟.
CA Ontario Provincial (加拿大, 8/2008).
TWA: 50 ppm 8 小时.
TWA: 270 mg/m³ 8 小时.
Ministry of Social Assistance and Family Policies and Ministry of Public Health (罗马尼亚, 10/2006). 通过皮肤吸收。
MA: 275 mg/m³ 8 小时.
MA: 50 ppm 8 小时.
Short term 550 mg/m³ 15 分钟.
Short term 100 ppm 15 分钟.
TR I SQM OEL (火鸡, 3/2008). 通过皮肤吸收。
TWA: 275 mg/m³ 8 小时.
TWA: 50 ppm 8 小时.
STEL: 550 mg/m³ 15 分钟.
STEL: 100 ppm 15 分钟.

二甲苯
乙苯

GBZ 2 (中国, 4/2007).
PC-STEL: 100 mg/m³ 15 分钟.
PC-TWA: 50 mg/m³ 8 小时.
GBZ 2 (中国, 4/2007).
PC-STEL: 150 mg/m³ 15 分钟.
PC-TWA: 100 mg/m³ 8 小时.

个人防护装备

概要

: 工作中可能弄脏手的情况下必须佩带手套。在条件恶劣的情况下, 穿戴好围裙或防护服避免皮肤接触。 当有暴露可能时, 应配戴安全眼镜。

呼吸系统防护

: 当工作区域通风不足, 对于施工过程中不产生气溶胶的刷涂/ 辊涂作业, 佩带半罩或全罩的A型气体过滤防毒面具, 在砂磨作业时, 佩带P型颗粒过滤防毒面具。 在喷涂作业和长期持续的工作环境中, 应佩带可供空气的防毒面具 (如: 提供新鲜压缩空气的强力空气净化面具)。 确保使用经过核准/ 认可的呼吸器或等效用具。

皮肤防护

: 穿戴合适的防护服, 喷涂作业时必须穿好防护服。

手部防护

: 戴适当的防护手套。 长期地和重复地操作, 佩带适当防护手套。 隔离性防护霜可有助于保护暴露在外的皮肤, 一旦已经暴露, 则不应再使用防护霜。 防护霜不能替代手套。

眼部防护

: 配戴有防止液体溅洒设计的安全眼镜。

9. 理化特性

物理状态

: 液体。

熔点

: -67.17° C based on data for: 异氰酸酯预聚物 (HDI)

密度

: 1.06 至 1.08 g/cm

溶解性

: 在如下物质中很轻微地溶解: 冷水 和 热水。

闪点

: 闭杯: 40° C (104° F (华氏度))

爆炸极限

: 1-10.8vol%

溶剂 重量百分比

: 加权平均值: 25 %

水 重量百分比

: 加权平均值: 0 %

发行日期

: 12/4/2016.

页数: 4/6

HEMPEL'S CURING AGENT 95370

9537000000

老人牌固化剂

VOC 含量 : 加权平均值: 268 g/l (克/升) (混合物的计算值)
 VOC 含量 - 香港 : 加权平均值: 268 g/l (克/升) (混合物的计算值)
 TOC 含量 : 加权平均值: 197 g/l (克/升)
 溶剂气体 : 加权平均值: 0.055 ml

10. 稳定性和反应活性

在推荐的储存与操作处置条件下是稳定的 (参阅第 7 部分)。与胺类及醇类会发生无法控制的放热反应。产品与水慢速反应, 产生二氧化碳。在密闭的容器内, 压力增强会导致容器变形、膨胀, 在极端情况下, 容器爆裂。

具有很高的反应活性或与下列物质不相容: 氧化物质。
 具有反应活性或与下列物质不相容: 还原物质。

高温下 (如: 燃烧时等) 会产生有害分解物。
 分解产物可能包括如下物质: 碳氧化物 氮氧化物

11. 毒理学资料

健康影响及症状

接触溶剂组分的蒸汽会对健康产生不利影响, 例如: 导致黏膜及呼吸系统发炎, 并对肾脏、肝脏及中枢神经系统产生不良影响。通过皮肤吸收溶剂可能造成以上问题, 并出现头痛、恶心、头晕、疲劳、乏力的症状, 极端情况下甚至出现失去知觉。长期或反复接触产品可能引起皮肤失去油脂, 变干, 并由于通过皮肤对溶剂的吸收引起过敏。如溅入眼睛, 可能引起发炎等可治愈的损伤。不慎食入可能引起胃痛。如呕吐物进入肺部可能引起肺部化学性炎症。含有异氰酸酯产品可产生急性刺激和过敏, 并发哮喘和肺部收缩。敏感人群在远低于 TLV 浓度就有哮喘症状, 经常接触, 可对呼吸系统导致永久损害。

致敏作用 : 含有 异氰酸酯预聚物 (HDI), 六亚甲基二异氰酸酯, 会产生过敏反应。

急性毒性

成分名称	结果	剂量	种类
异氰酸酯预聚物 (HDI)	LD50 口服	350 mg/kg	老鼠
2-甲氧基-1-甲基乙基乙酸酯	LD50 皮肤	>5 g/kg	兔子
	LD50 口服	8532 mg/kg	大鼠
二甲苯	LC50 吸入 气体。	5000 ppm	大鼠
	LD50 皮肤	>1700 mg/kg	兔子
乙苯	LD50 口服	4300 mg/kg	大鼠
	LD50 皮肤	>5000 mg/kg	兔子
	LD50 口服	3500 mg/kg	大鼠
六亚甲基二异氰酸酯	LC50 吸入 尘埃和雾	124 mg/m ³	大鼠

12. 生态学资料

禁止排入水沟或水道。



成分名称	结果	种类	暴露
二甲苯	急性 LC50 8500 ug/L 海水 急性 LC50 8200 至 10032 ug/L 淡水	甲壳类动物 - Palaeomonetes pugio 鱼 - Chirocentrus niger	48 小时 96 小时
乙苯	急性 EC50 2930 至 4400 ug/L 淡水 急性 LC50 >5200 ug/L 海水 急性 LC50 280 至 290 ppm 海水 慢性 NCEC 3300 ug/L 海水	水蚤 - Daphnia magna 甲壳类动物 - Acanthocyclops vernalis 鱼 - Cyprinus carpio 鱼 - Menidia menidia	48 小时 48 小时 96 小时 96 小时

13. 废弃处置

应尽可能避免或减少废物的产生。
 将该产品残渣列为危险废物。按当地的法规处理。
 溢出物, 残余物, 抛弃的衣服或相似物质应置于防火的容器中。

14. 运输信息

按当地的法规、陆运或海运法规运输。
 运输分级依据 ADR2009, IMDG2008 版 (Annex 34-08)。

ADR/RID 分类	UN 号	正确的运输名称	类别	PG	标签	其他信息
	UN1263	油漆	3	III		ADR Tunnel Code: (E) H-14
IMDG 海运分类	UN1263	PAINT	3	III		Emergency schedules (EmS) F-E, S-E

PCP : 包装类别

发行日期

: 12/4/2016.

页数: 5/6

HEMPEL'SCURINGAGENT95370
老人牌固化剂

9537000000

15. 法规信息

中国法律/法规

危险化学品安全管理条例（中华人民共和国国务院令344号）
常用危险化学品的分类及标志（GB13690-92）

产品用途	: 消费者应用, 工业应用, 以喷涂的方式使用。
符号	: 有害
含有	: 异氰酸酯预聚物 (HDI)
危险术语	: R10- 易燃。 R20- 吸入有害。 R43- 皮肤接触致敏。
安全术语	: S2- 避免儿童接触。 S23- 不要吸入蒸气或喷雾。 S24- 避免与皮肤接触。 S37- 戴适当的防护手套。 S46- 食入, 立即就医治疗并出示该物品的盛装容器或标签。 S51- 仅在通风良好处操作。
其他警告语	: 含有异氰酸盐。 请阅读制造商提供的资讯。 资讯由最近的安全数据表提供。含有异氰酸酯。参阅生产商提供的信息。
其它欧盟条例 接触危险警告	: 是的, 适用。

16. 其他信息

所有的R术语参见产品安全说明书。	: R11- 高度易燃。 R10- 易燃。 R23- 吸入有毒。 R20- 吸入有害。 R20/ 21- 吸入和皮肤接触有害。 R36- 对眼睛有刺激性。 R38- 对皮肤有刺激性。 R36/ 37/ 38- 对眼睛、呼吸系统和皮肤有刺激性。 R43- 皮肤接触致敏。 R42/ 43- 吸入和皮肤接触致敏。
------------------	---

读者注意事项

本安全数据说明书内容与前一版有修改处, 标注于左上角。
本产品安全技术说明书的资料是根据我们目前的认识水平和国家法规而编制的。它仅作为消费者使用该产品时健康、安全、环境方面的安全指导, 并非技术保证。
产品使用者/ 雇主应确保在运作中履行遵循相应国家法规的义务。



城市空气质量达标判定



所在城市：广东省阳江市

数据年限：2017

广东省阳江市2017年环境质量数据

SO₂年均浓度8ug/m³， 占标率13.3%；

NO₂年均浓度19ug/m³， 占标率47.5%；

PM₁₀年均浓度48ug/m³， 占标率68.6%；

PM_{2.5}年均浓度33ug/m³， 占标率94.3%；

CO日平均第95百分位数为1.4mg/m³， 占标率35.0%；

O₃日8小时最大平均第90百分位数为167ug/m³， 占标率104.4%。

根据HJ663-2013判定，广东省阳江市2017年环境空气质量【不达标】

备注：1：HJ663规范试行期间，按照2013年以来全国环境质量报告书采用的达标评价方法，只考虑SO₂，NO₂，PM₁₀，PM_{2.5}年平均浓度和CO、O₃百分位浓度的达标情况。

2：如本站提供的信息与地方环境主管部门公布的信息存在差异，以地方环境主管部门发布的信息为准。

3：SO₂年平均标准为60ug/m³；NO₂年平均标准为40ug/m³；PM₁₀年平均标准为70ug/m³；PM_{2.5}年平均标准为35ug/m³；CO日平均标准为4mg/m³；O₃日8小时最大平均标准为160ug/m³。

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>				< 500 t/a		
	评价因子	基本污染物: TSP 其他污染物: TVOC			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5}				
评价标准	评价标准	国家标准		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	2017 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{本项目} 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>				
环监测计划	污染源监测	监测因子: 颗粒物			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: TVOC、PM ₁₀			监测点位数 (0)		无监测		
评价结论	环境影响	可以接受				不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	不设置大气防护距离							
	污染源年排放量	VOCs: 0.0378t/a、颗粒物: 0.001t/a							

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ; 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油、总磷)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> ; 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> ; 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		

工作内容		自查项目	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
		水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求	
	污染源排放量核	污染物名称	排放量/（t/a） 排放浓度/（mg/L）

工作内容		自查项目				
算	(CODcr)	(0.270)	(250)			
	(NH ₃ -N)	(0.027)	(25)			
	(TP)	(0.001)	(1)			
替代源排放情况	(TN)	(0.032)	(30)			
	污染源名称	排污许可证 编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
生态流量确定	()	()	()	()	()	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
防治措施	监测计划	环境质量	污染源			
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	(1)	(生活污水处理后排放口)		
		监测因子	(8)	(pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油、TP、TN)		
污染物排放清单						
评价结论	可以接受 <input type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

委 托 书

广东志华环保科技有限公司：

现根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2003年9月1日施行)以及国务院253号文所颁发的《建设项目环境保护管理条例》等有关建设项目环保管理的规定，委托贵公司承担“金风阳江风电产业基地一期工程项目”环境影响评价工作，请尽快组织技术力量开展环境影响评价工作，按规定时间完成环境影响评价文件的编制。

委托单位：广东金风科技有限公司（盖章）

2019年4月20日



承 诺 书

广东志华环保科技有限公司声明：“金风阳江风电产业基地一期工程项目”的环评文件由我单位编制完成，环评内容和数据是真实、客观、科学的，我单位对评价内容、评价结论负责并承担相应的法律责任。

环评单位：广东志华环保科技有限公司（盖章）



2019年5月24日

承诺书

广东金风科技有限公司郑重声明：我单位已详细阅读和准确理解了“金风阳江风电产业基地一期工程项目”的环评内容，并确认环评提出的污染防治措施及其环评结论，承诺将在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治和生态保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。

建设单位：广东金风科技有限公司（盖章）



2019年5月28日

金风阳江风电产业基地一期工程项目环境影响报告表

建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):		广东金风科技有限公司		填表人(签字):		建设单位联系人(签字):				
建设项目	项目名称	金风阳江风电产业基地一期工程项目		建设内容、规模		(建设内容:广东金风科技有限公司拟选址于广东省阳江高新区港口工业园金港大道与海港二路交叉口西北角,建设金风阳江风电产业基地一期工程项目。规模:主要组装生产6.0MW、8.0MW、10.0MW风电机组,设计风电机组生产能力为100台/年。)				
	项目代码 ¹	2019-441700-38-03-014919								
	建设地点	广东省阳江高新区港口工业园金港大道与海港二路交叉口西北角								
	项目建设周期(月)	10.0		计划开工时间	2019年9月					
	环境影响评价行业类别	70.专用设备制造及维修		预计投产时间	2020年7月					
	建设性质	新建(迁建)		国民经济行业类型 ²	C3811 发电机及发电机组制造					
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)	无		项目申请类别	新申项目					
	规划环评开展情况	不需开展		规划环评文件名						
	规划环评审查机关	无		规划环评审查意见文号						
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度	111.850900	纬度	21.704100	环境影响评价文件类别		环境影响报告表		
建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度	终点纬度	工程长度(千米)			
总投资(万元)	18530.00			环保投资(万元)	50.00		环保投资比例	0.27%		
建设单位	单位名称	广东金风科技有限公司	法人代表	王进	评价单位	单位名称	广东志华环保科技有限公司	证书编号	国环评证乙字第2883号	
	统一社会信用代码(组织机构代码)	91441700MA52WBQR9W	技术负责人	李征		环评文件项目负责人	段华京	联系电话	18520320580	
	通讯地址	阳江高新区科技企业孵化中心大楼三栋A10单元	联系电话	13318879920		通讯地址	广州市天河区侨林街47号1106房之A96房			
污染物排放量	污染物		现有工程(已建+在建)		本工程(拟建或调整变更)		总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)		排放方式	
			①实际排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)	④-以新带老-削减量(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ (吨/年)	⑥预测排放总量(吨/年) ⁵		⑦排放增减量(吨/年) ⁶
	废水	废水量(万吨/年)	0.000	0.000	0.108	0.000	0.000	0.108	0.108	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体 _____
		COD	0.000	0.000	0.270	0.000	0.000	0.270	0.270	
		氨氮	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	
		总磷	0.000	0.000	0.032	0.000	0.000	0.032	0.032	
	废气	总氮	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		废气量(万立方米/年)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/
		二氧化硫	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/
		氮氧化物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/
颗粒物		0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	/	
挥发性有机物		0.000	0.000	0.038	0.000	0.000	0.038	0.038	/	
项目涉及保护区与风景名胜区的	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态防护措施	
	生态保护目标								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
	自然保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
	风景名胜保护区(地表)								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
风景名胜保护区(地下)								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)		
风景名胜保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)		

注: 1. 同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2. 分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3. 对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4. 指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5. ⑦=③-④-⑤; ⑧=②-④+③; 当②=0时, ⑧=①-④+③