

报告表编号:

_____年

编号_____

建设项目环境影响报告表

项目名称: 广东精创机械制造有限公司新增喷粉生产线项目

建设单位(盖章): 广东精创机械制造有限公司

编制日期: 2020年12月14日

国家生态环境部制

《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它建议。
7. 预审意见 —— 由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见 —— 由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

打印编号: 1579408416000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	588rld		
建设项目名称	广东精创机械制造有限公司新增喷粉生产线项目		
建设项目类别	23_069通用设备制造及维修		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广东精创机械制造有限公司		
统一社会信用代码	91440113787958603Y		
法定代表人 (签章)	肖倩影		
主要负责人 (签字)	肖倩影		
直接负责的主管人员 (签字)	肖倩影		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州中鹏环保实业有限公司		
统一社会信用代码	914401017219070672		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周云斌	07354443506440119	BH 011295	周云斌
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
范金彪	建设项目基本状况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议。	BH020500	范金彪

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部及国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价专业工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Approved & authorized by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号: 0006791
No.:

与原件相符，
仅限于 环评 报批 使用



持证人签名:

Signature of the Bearer

周云斌

管理号: 07354443506440119
File No.:

姓名: 周云斌
Full Name: 周云斌
性别: 男
Sex: 男
出生年月: 1977年07月
Date of Birth: 1977年07月
专业类别: _____
Professional Type: _____
批准日期: 2007年05月13日
Approval Date: 2007年05月13日

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2007年08月14日
Issued on





验证码：202101129526193928

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：周云斌

社会保障号码：320322197707242814

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	200908	163个月	参保缴费
工伤保险	200908	159个月	参保缴费
失业保险	200908	159个月	参保缴费

二、参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险			失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费	个人缴费	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202001	110353040248	3803	532.42	304.24	2408	7.71	4.82	4.82	
202002	110353040248	3803	0	304.24	2408	0	4.82	0	
202003	110353040248	3803	0	304.24	2408	0	4.82	0	
202004	110353040248	3803	0	304.24	2408	0	4.82	0	
202005	110353040248	3803	0	304.24	2408	0	4.82	0	
202006	110353040248	3803	0	304.24	2408	0	4.82	0	
202007	110353040248	3803	0	304.24	2408	0	4.82	0	
202008	110353040248	3803	0	304.24	2408	0	4.82	0	
202009	110353040248	3803	0	304.24	2408	0	4.82	0	
202010	110353040248	3803	0	304.24	2408	0	4.82	0	
202011	110353040248	3803	0	304.24	2408	0	4.82	0	
202012	110353040248	3803	0	304.24	2408	0	4.82	0	

备注：

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110353040248：广州中鹏环保实业有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网站上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2021-07-

11. 核查网页地址：<http://71.5w.edhrss.gov.cn>

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保部门信息系统记载的最新数据为准。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期：2021年01月12日



验证码：202101129484557715

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：范金彪

社会保障号码：511521198804123812

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	201109	112个月	参保缴费
工伤保险	201109	111个月	参保缴费
失业保险	201109	112个月	参保缴费

二、参保缴费明细： 金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险			失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费	个人缴费	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202001	110353040248	3803	532.42	304.24	3469	11.1	6.94	6.94	
202002	110353040248	3803	0	304.24	3469	0	6.94	0	
202003	110353040248	3803	0	304.24	3469	0	6.94	0	
202004	110353040248	3803	0	304.24	3469	0	6.94	0	
202005	110353040248	3803	0	304.24	3469	0	6.94	0	
202006	110353040248	3803	0	304.24	3469	0	6.94	0	
202007	110353040248	3803	0	304.24	3469	0	6.94	0	
202008	110353040248	3803	0	304.24	3803	0	7.61	0	
202009	110353040248	3803	0	304.24	3803	0	7.61	0	
202010	110353040248	3803	0	304.24	3803	0	7.61	0	
202011	110353040248	3803	0	304.24	3803	0	7.61	0	
202012	110353040248	3803	0	304.24	3803	0	7.61	0	

备注：

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110353040248：广州中鹏环保实业有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2021-07-

11. 核查网页地址：<http://zefw.gdhrss.gov.cn>

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保部门信息系统记载的最新数据为准。

证明机构名称



证明日期：2021年01月12日



营业执照

(副本)

编号 S0512014087260 (3-1)

统一社会信用代码 914401017219070872

名 称	广州中鹏环保实业有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	广州市海珠区艺苑路东庆街3、4号七楼701房(仅作写字楼功能用)
法定 代表 人	俞秀英
注 册 资 本	叁佰万元整
成 立 日 期	2000年02月28日
营 业 期 限	2000年02月28日 至 长期
经 营 范 围	建筑装饰和其他建筑业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询。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。)

登记机关



2016年11月01日



企业信用信息公示系统网址: <http://cri.gs.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位广州中鹏环保实业有限公司（统一社会信用代码914401017219070672）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东精创机械制造有限公司新增喷粉生产线项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为周云斌（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07354443506440119，信用编号BH011295），主要编制人员包括范金彪（信用编号BH020500）1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广州中鹏环保实业有限公司

2020年1月19日



建设单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的广东精创机械制造有限公司新增喷粉生产线项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1. 我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2. 我单位已经仔细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3. 我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4. 如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

广东精创机械制造有限公司

2020年1月19日



环评编制单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在广州市番禺区从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶性竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守广州市和番禺区环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的广东精创机械制造有限公司新增喷粉生产线项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3. 该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

广州中鹏环保实业有限公司

2020年1月19日



建设项目基本状况

项目名称	广东精创机械制造有限公司新增喷粉生产线项目				
建设单位	广东精创机械制造有限公司				
法人代表	肖倩影	联系人	肖倩影		
通讯地址	广州市番禺区石楼镇砺江路 11 号				
联系电话	13602268133	传真	/	邮政编码	511441
建设地点	广州市番禺区石楼镇砺江路 11 号 (东经: 113.480721°, 北纬: 22.979926°)				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建	改扩建√	技改	行业类别及代码	69、通用设备制造及维修
占地面积(平方米)	1680		建筑面积(平方米)	1101	
总投资(万元)	150	其中: 环保投资(万元)	30	环保投资占总投资比例	20%
评价经费(万元)	3		预期投产日期	2021 年 2 月	

工程内容及规模:

一、项目概况及任务由来

广东精创机械制造有限公司位于广州市番禺区石楼镇砺江路 11 号(东经: 113.481708°, 北纬: 22.978553°), 该址原建设为青海华鼎实业股份有限公司番禺石楼机械厂。番禺石楼机械厂原为一间拥有几十年历史的企业, 该厂随着社会的发展, 不断地改变经营方式和产权模式, 成为了青海华鼎实业股份有限公司在南方的一间重要机械企业, 其生产的产品为电梯辅机配件, 具体包括电梯绳轮、链轮、导轮、安全钳、锥套、配电柜等, 年产量约 4500 台/套。由于市场发展的需要, 该厂已于 2002 年 12 月进行了机械加工车间、喷漆车间、装配车间的扩建, 扩建后电梯辅机配件的年产量增加到 6000 台/套, 并委托广州市番禺区环境科学研究所编制了《石楼机械厂机械加工车间、喷漆车间、装配车间扩建项目环境影响报告表》, 并于 2003 年 8 月 25 号经广州市番禺区环境保护局以“番环管影字[2003]369 号”文同意建设。

2007 年 2 月, 青海华鼎实业股份有限公司将其全资拥有的番禺石楼机械厂的全部

资产（包括土地、房产以及所有经营性资产）作价投资设立广东精创机械制造有限公司，其生产性质、规模、土地厂房以及生产工艺均没有发生改变。2017年12月9日，受广东精创机械制造有限公司委托，广州市番禺区环境监测站出具了《建设项目竣工环境保护验收监测报告》（穗（番）环监测验字[2016]第（77120901）号），并于2017年1月19号经广州市番禺区环境保护局以“穗（番）环管验[2017]22号”文同意通过竣工环保验收。

2019年11月1日，广州市生态环境局番禺分局出具了《办理番禺区“散乱污”清理整治升级改造类建设项目环评审批手续告知书》等相关规定，广东精创机械制造有限公司已列入“散乱污”清理整治中的升级改造类。鉴于此，广东精创机械制造有限公司已按规定落实老厂区的环保手续，并取得《广州市生态环境局关于广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件6000套建设项目环境影响报告表的批复》（穗（番）环管影承[2019]21号），老厂区占地面积约26990m²，建筑面积约13711m²，总投资约5000万元，年生产电梯辅机配件6000套，主要生产工艺包括弯折、冲形、打磨、抛丸、调直、焊接、检验、装配等，主要功能分区包括剪切车间、构件车间、钣金车间、办公室、仓库、杂物间等。广东精创机械制造有限公司老厂区已于2020年5月完成了该项目自主验收，取得了《广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件6000套项目竣工环境保护验收意见》。

由于市场经济的发展和需求的扩大，广东精创机械制造有限公司投资150万元在老厂区范围内进行改扩建，于原有的2栋杂物房区域新增喷粉生产线，增加清洗/打砂、喷粉、固化工序，同时增加相应的原辅材料和生产设备，其余均保持不变。此外，改扩建项目不增加员工人数，直接在原有项目员工中进行调配，工作制度不变。目前，改扩建已部分建成并投产，但尚未办理环保审批手续。经检查，广州市生态环境局番禺分局于2021年1月7日出具《广州市生态环境局番禺分局责令限期整改通知书》（穗番环法改[2021]04001号），要求限期完成环保审批手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年6月29日环境保护部令第44号公布，根据2018年4月28日公布的《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》修正），本项目属于的行业类别为“二十三、通用设备制造业69、通用设备制造及维修”，不属于“有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的”及“仅切割组装的”项目，需编制建设项目环境影响报告表。为此，建设单位委托广州中鹏环保实业有限公司承担该项目的的环境影响报告表编制工作。广州中鹏

环保实业有限公司通过现场踏勘调查、工程分析，依据《环境影响评价技术导则》要求编制了《广东精创机械制造有限公司新增喷粉生产线项目环境影响报告表》，提请审批。

二、项目选址及四置

项目选址于广州市番禺区石楼镇砺江路 11 号（东经：113.480721°，北纬：22.9799 26°），根据实地勘察，改扩建部分四置情况为：北面为喷漆车间，南面为钣金车间，西面为山林，东面隔过道为工艺技术部。所在厂区四至情况为：北面为石楼镇委员会党校和石楼第二中学，南面为石楼社区，西面为山林，东面为菜地和民居。项目地理位置图见图 1，四置图见图 2，项目及周边现状图见图 3。

三、项目主要建设内容及规模

改扩建项目总投资约 150 万元，在老厂区范围内进行改扩建，于原有的 2 栋杂物房区域新增喷粉生产线，增加清洗/打砂、喷粉、固化工序，同时增加相应的原辅材料和生产设备，其余均保持不变。改扩建占地面积约 1680m²，建筑面积约 1101m²，改扩建后电梯辅机配件的产量仍为 6000 套/年。项目主要经济技术指标见表 1-1。

表 1-1 项目所在广东精创机械制造有限公司主要经济技术指标

序号	指标名称	单位	改扩建前规模	改扩建后规模	改扩建变化量
1	总投资	万元	7000	7150	+150
2	总用地面积	m ²	41076	41076	0
3	总建筑面积	m ²	25228	25228	0
4	年生产		电梯辅机配件 6000 套	电梯辅机配件 6000 套	0

注：1) 用地包括老厂区自有共用地 14290m²+老厂区租地 12700m²+喷漆厂区用地 14086m²，见附件 4；2) 建筑包括老厂区 13711m²+喷漆厂区用地 11517m²，见附件 4；3) 产品电梯辅机配件主要包括电梯绳轮、链轮、导轮、安全钳、锥套、配电柜、限速器装配、安全触板、油压缓冲器、开门机总成、驱动装置、导靴装配、轿底导向轮组装、滚轮组件、拉杆装配、辅助制动器装配、涡轮轴组装、转子热套组件等。

项目产品电梯辅机配件主要构成见表 1-2。

表 1-2 项目产品电梯辅机配件主要构成一览表

名称		单位	年产量
电梯辅机配件		套	6000
其中	电梯绳轮	台/套	6000
	链轮	台/套	6000
	导轮	台/套	6000
	安全钳	台/套	6000
	锥套	台/套	6000
	配电柜	台/套	6000
	限速器装配	台/套	5000
	安全触板	台/套	5000
	油压缓冲器	台/套	5000
	开门机总成	台/套	5000

	驱动装置	台/套	5000
	导靴装配	台/套	5000
	轿底导向轮组装	台/套	5000
	滚轮组件	台/套	5000
	拉杆装配	台/套	5000
	辅助制动器装配	台/套	5000
	涡轮轴组装	台/套	5000
	转子热套组件	台/套	5000

四、主要原辅材料及生产设备

1、主要原辅材料及用量

表 1-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	改扩建前用量	改扩建后用量	改扩建变化量
1	粉末涂料 GN07	吨/年	0	5.91	+5.91
2	粉末涂料 GN13	吨/年	0	1.83	+1.83
3	粉末涂料 GN52	吨/年	0	0.21	+0.21
4	液化石油气	吨/年	0	18	+18
5	圆钢	吨/年	1450	1450	0
6	冷板	吨/年	484	484	0
7	钢板	吨/年	8450	8450	0
8	不锈钢板	吨/年	76	76	0
9	槽钢	吨/年	55	55	0
10	钢丸	吨/年	30	30	0
11	水管	吨/年	1330	1330	0
12	二氧化碳 实芯焊丝	吨/年	42	42	0
13	油漆、稀释剂及固 化剂等漆料 [☆]	吨/年	6	6	0

改扩建项目使用的粉末涂料 GN07、GN13 和 GN52 的化学品安全技术说明书 (MSDS) 详见附件。主要组分均为环氧树脂 20~45%、聚酯树脂 20~50%、钛白粉 10~25%、硫酸钡 10~25%。粉末涂料为粉末状固体颗粒，无臭无味，相对密度为 1.2~1.7g/cm³，燃点 >400℃，软化点 >100℃，水中不溶解，易溶于有机溶剂，爆炸极限为 35~90g/m³，其一般性能稳定，无聚合危害；2) 项目内液化石油气最大存在量为 1t，使用专门的液化气钢瓶储存，液化气钢瓶壁厚 2.5 毫米左右，内部压力为 0.5~1.2 兆帕斯卡，安全使用期限为 15 年，每四年需要定期检查一次。常用尺寸为直径：320 毫米，高度：680 毫米。

☆：根据调查，已取得环评和验收批复的喷漆厂区环评中有明确说明：“每年使用丙烯酸油漆约 6 吨”（环评报告第 8 页）。据了解，喷漆厂区早期喷漆生产实际使用的是丙烯酸油漆及稀释剂、固化剂，年用量合约 6 吨，具体使用量见表 1-4。

为响应新的环保规定及对有机废气日益严格的要求，同时为了便于环保管理及维持稳定的有机废气污染物去除效率，建设单位已对喷漆厂区完成整改：减少喷漆工序油性漆的用量，新增水性漆的使用，在满足生产需求的基础上，维持整改前后漆料原料使用总量在原环保审批的6吨/年的范围之内；整改后将原有相邻的2个喷漆房共4个喷漆区的4套废气收集处理装置整改为1套总的收集处理装置，整改后各喷漆区废气分别经各自的水帘柜处理后集中经水喷淋+生物降解处理后由15米高排气筒高空排放。

项目漆料原料使用情况详见表1-4，喷漆废气收集处理情况对比见表1-5及下图。

表1-4 项目各时期漆料使用情况一览表

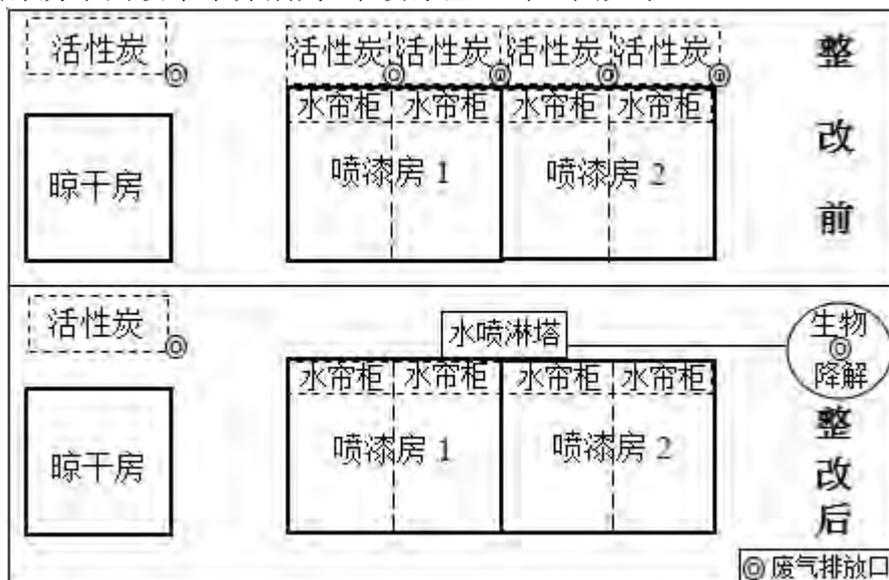
序号	漆料组成	单位	原有项目环保审批用量		早期生产用量(整改前)		改扩建前用量(整改后)		改扩建后用量		改扩建变化量
1	丙烯酸面漆	吨/年	6	合计 6	1.9	合计 6	1.9	合计 6	1.9	合计 6	0
2	高耐腐蚀性防锈底漆	吨/年			2.0		0		0		
3	稀释剂	吨/年			2.0		0.8		0.8		
4	固化剂	吨/年			0.1		0.1		0.1		
5	水性漆	吨/年	0	0	3.2	3.2	0				

注：根据附件15，项目水性漆月用量约270kg，则年用量约3.2t。

表1-5 项目喷漆厂区整改前后喷漆废气收集处理情况对比一览表

序号	使用功能	分区	喷漆厂区废气处理及排气口设置情况			
			整改前		整改后	
			排气口	处理措施	排气口	处理措施
1	喷漆房1	喷漆区1	1个	水帘柜喷淋+活性炭吸附	1个	水帘柜喷淋+水喷淋塔+生物降解
2		喷漆区2	1个	水帘柜喷淋+活性炭吸附		
3	喷漆房2	喷漆区3	1个	水帘柜喷淋+活性炭吸附		
4		喷漆区4	1个	水帘柜喷淋+活性炭吸附		
5	晾干房	晾干区	1个	活性炭吸附	1个	活性炭吸附

注：每个喷漆房中间设幕帘分隔为2个喷漆区，对比图如下：



2、主要设备

表 1-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	改扩建前数量	改扩建后数量	改扩建变化量
1	单工位粉末回收机	台	0	3	+3
2	双工位粉末回收机	台	0	1	+1
3	内置式喷涂机（手喷）	台	0	4	+4
4	喷房	套	0	1	+1
5	喷枪自动往复系统（自动喷）	套	0	1	+1
6	链条	套	0	1	+1
7	链条动力系统	套	0	1	+1
8	喷枪	支	0	24	+24
9	固化烘干室 (554cm*205cm*245cm)	个	0	1	+1
10	固化烘干室 (405cm*205cm*220cm)	个	0	1	+1
11	固化烘干室 (5000cm*168cm*220cm)	个	0	1	+1
12	燃气加热系统	套	0	1	+1
13	清洗池 (180cm*270cm*145cm)	个	0	1	+1
14	清洗池 (180cm*180cm*150cm)	个	0	1	+1
15	清洗池 (255cm*145cm*140cm)	个	0	1	+1
16	变频打砂机	套	0	1	+1
17	普通车床	台	21	21	0
18	数控车床	台	20	20	0
19	台车式电阻炉	台	2	2	0
20	开式固定台压力机	台	11	11	0
21	油压机	台	5	5	0
22	数控门式切割机	台	5	5	0
23	仿形自动火焰切割机	台	2	2	0
24	卧式带锯床	台	11	11	0
25	龙门刨床	台	1	1	0
26	双端面卧式组合铣床	台	3	3	0
27	龙门铣床	台	1	1	0
28	牛头刨床	台	2	2	0
29	单双吊钩抛丸机	台	1	1	0
30	二氧化碳焊机	台	9	9	0
31	机械手焊接设备	套	14	14	0
32	智能化焊接设备	套	1	1	0
33	立式加工中心	套	2	2	0
34	单双吊钩抛丸机	台	1	1	0

35	液压机	台	5	5	0	
36	滤筒除尘器	套	3	3	0	
37	氩弧焊机	台	1	1	0	
38	折弯机	台	7	7	0	
39	立钻机	台	1	1	0	
40	摇臂钻床	台	1	1	0	
41	普通铣床	台	1	1	0	
42	立式铣钻	台	1	1	0	
43	磨床	台	1	1	0	
44	电火花打孔机	台	1	1	0	
45	电火花线切割机	台	5	5	0	
46	焊机	台	1	1	0	
47	压力机	台	2	2	0	
48	吊车	台	30	30	0	
49	货梯	台	1	1	0	
50	液压升降台	个	1	1	0	
51	空压机	台	3	3	0	
52	调漆房	个	1	1	0	
53	喷漆房	个	2	2	0	
	其中	喷枪	把	4	4	0
		水帘柜	个	8	8	0
54	晾干房	个	1	1	0	

注：每个喷漆房设有 2 把喷枪、4 个水帘柜，中间设有幕帘分隔为 2 个喷漆区。

五、公用工程情况

1、给排水系统

给水系统：改扩建项目用水由市政自来水管网干管供给。改扩建项目员工人数不增加，直接在原有项目员工中进行调配，不新增生活用水；改扩建项目拟设置喷淋过滤净化塔对喷粉粉尘进行处理，设置清洗池使用自来水对工件表面进行简单的清洗，目的是为了去除经厂区机加工、焊接后的工件表面的灰尘和杂质，非除油除锈，不添加任何化学药剂。因此，改扩建项目新增喷淋用水和清洗用水，主要在日常损耗的过程中补充，喷淋补充水量估约 1t/d，清洗补充水量约 1.5t/d，合计 2.5t/d，825t/a。

排水系统：改扩建项目喷淋用水、清洗用水经清渣后循环回用，不新增废水排放。

2、能源消耗

改扩建项目经营用电量约 5000 度/年，由市政电网供给，改扩建项目不设备用发电机。

六、劳动定员及工作制度

原有项目员工人数为共 375 人，每天工作 10 小时，年工作 330 天，厂区不设员工

宿舍及食堂。改扩建项目所需员工从原有项目员工中调配，不新增员工，工作制度不变。

七、产业政策及选址可行性分析

1、与环境功能区划相符性分析

改扩建项目位于广州市番禺区石楼镇砺江路 11 号（东经：113.480721°，北纬：22.979926°），根据《广东省人民政府关于调整广州市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2016]358 号），改扩建项目不在广州市水源保护区范围内，符合饮用水源保护条例的要求。

改扩建项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

改扩建项目所在区域为声环境 2 类区，不属于声环境 1 类区。

莲花山水道属 III 类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。改扩建项目喷淋用水、清洗用水经清渣后循环回用不外排，改扩建项目员工直接在已有员工中进行调配，不新增生活用水。因此，改扩建项目不新增废水产排，不会对受纳水体砺江和莲花山水道水环境质量产生不良影响，符合纳污水体水域功能要求。

2、产业政策相符性分析

改扩建项目主要从事电梯辅机配件的生产，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于明文规定的限制类和淘汰类；改扩建项目所使用的设备、生产工艺及项目所生产的产品均不属于《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）》中所列的淘汰落后生产工艺装备和产品，符合国家和地方相关产业政策。

3、用地规划符合性分析

改扩建项目所在厂房为工业用途，土地为工业用地，详见附件不动产权证书：粤（2018）广州市不动产权第 07218478 号。改扩建项目主要从事电梯辅机配件的生产，符合用地规划的要求。

4、与《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》相符性分析

①与广州市生态保护红线规划的相符性分析

《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》中：第 14 条划定生态保护红线。“将国家、广东省已划定的法定生态保护区及广州市水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、水土流失等生态系统重要区，划入生态保护红线，总面积为 1059.66 平方公里，约占全市域土地面积的 14.25%。其中，法定生态保护区包括饮用水源一级保护区、市

级及以上自然保护区的核心区、省级及以上风景名胜区的核心景区、森林公园的生态保育区、湿地公园的湿地保育区、地质公园。市级及以下森林公园、市级以下自然保护区、《广东省环境保护规划纲要（2006-2020 年）》确定的生态严控区、广东省主体功能区划暂未明确边界的禁止开发区、其他暂未明确边界的法定生态保护区和严格保护类江心岛，待明确边界及管控要求后纳入。”

结合近期广州市生产保护红线区分类汇总表及广州市生态保护红线规划图等相关资料，改扩建项目不在广州市生态保护红线区范围内。

②与广州市生态环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第 19 条生态环境空间管控：“生态环境空间管控区，面积约为 3055km²，约占全市陆域面积的 41%。生态环境空间管控区需编制生态建设总体规划，开展功能分区，明确保护边界，维护生物多样性，保护生态环境质量”。

根据广州市生态环境空间管控图可确定，改扩建项目不在广州市生态保护空间管控区内。

③与广州市大气环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第 20 条大气环境空间管控：“在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区”。

结合广州市大气环境管控区划分方案及附表、以及广州市大气环境空间管控图可确定，本项目不在大气污染物存量重点减排区、空气质量功能区一类区、大气污染物增量严控区的范围内。改扩建项目运营期间产生的大气污染物主要为喷粉粉尘、固化有机废气、液化石油气燃烧废气，通过采取报告中提出的措施后可达到相关要求。

④与广州市水环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第 21 条水环境空间管控：“在全市范围内划分 4 类水环境管控区，涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区”。结合广州市水环境管控区划分方案及附表、以及广州市水环境空间管控区图可确定，改扩建项目不在饮用水源保护区（一级饮用水保护区、二级保护区、准保护区）、涉重要水源涵养管控区、涉珍稀水生生物保护管控区、22 个与水环境管控区存在空间交叉关系的产业聚集区等范围内。

综上所述，改扩建项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》的相关要求。

5、与《广东省珠江三角洲水质保护条例》相符性分析

根据《广东省珠江三角洲水质保护条例》第十八条，在广东省珠江三角洲经济区范围内禁止建设小型化学制浆造纸、制革、电镀、印染、染料、炼油、农药和其他污染严重的企业。改扩建项目类型不属于该条例限制的范围，符合该条例要求。

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

《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》要求：加强涉 VOCs “散乱污”企业排查和整治工作，严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，优化生产工艺过程，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。

改扩建项目不属于石化、化工、包装印刷等高 VOCs 排放建设项目。项目固化过程会产生少量有机废气，连同液化石油气燃烧废气经排气筒高空达标排放，其排放量很少。因此改扩建项目与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》相符。

原有项目整改后现状喷漆原料使用低 VOCs 含量的水性漆为主，调漆、喷漆废气经水帘柜+水喷淋塔+生物降解装置处理后经 1 根排气筒引至高空排放（排放高度约 15 米），晾干废气经活性炭吸附装置处理后经 1 根排气筒引至高空排放（排放高度约 15 米），根据下文分析，污染物排放浓度和排放速率均达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）等标准的要求，与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》相符。

7、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》相符性分析

《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》要求：（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。（二）全面加强

无组织排放控制。（三）推进建设适宜高效的治污设施。（四）深入实施精细化管控。

改扩建项目喷粉采用静电粉末喷涂，使用的原料在常温下不挥发，仅在固化受热后会产生少量挥发有机废气，连同液化石油气燃烧废气经排气筒高空达标排放，可符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》的要求。

原有项目整改后现状喷漆原料使用低 VOCs 含量的水性漆为主，调漆、喷漆废气经水帘柜+水喷淋塔+生物降解装置处理后经 1 根排气筒引至高空排放（排放高度约 15 米），晾干废气经活性炭吸附装置处理后经 1 根排气筒引至高空排放（排放高度约 15 米），根据下文分析，污染物排放浓度和排放速率均达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）等的要求，与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》相符。

8、与《关于印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》相符性分析

改扩建项目位于广州市番禺区石楼镇砺江路 11 号，不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。符合“在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源”的要求。

改扩建项目新增喷粉生产线，喷粉采用静电粉末喷涂，使用的原料在常温下不挥发，仅在固化受热后会产生少量挥发有机废气，连同液化石油气燃烧废气经排气筒高空达标排放，可符合《关于印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》的要求。

原有项目整改后现状原材料采用的是水性漆和丙烯酸漆、稀释剂、固化剂，其中水性漆所占比例超过 50%。建设单位对原有项目有机废气采取的治理措施：调漆、喷漆废气经水帘柜+水喷淋塔+生物降解装置处理后经 1 根排气筒引至高空排放（排放高度约 15 米），晾干废气经活性炭吸附装置处理后经 1 根排气筒引至高空排放（排放高度约 15 米），根据下文分析，污染物排放浓度和排放速率均达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）等的要求。原有项目调漆、喷漆和晾干房生产过程中门窗保

持关闭，收集率可达 90%。符合“新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，水性或低排放 VOCs 含量的涂料使用比例不得低于 50%”、“所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收/净化装置，收集率应大于 90%”等要求，与《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》相符。

9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB378522-2019）相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB378522-2019），有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

改扩建项目在固化过程中粉末涂料会挥发产生少量有机废气，固化工序全程在固化烘干室密闭条件下进行，少量有机废气连同燃烧废气分别由 3 根 15m 高的排气筒引至楼顶高空排放，不与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB378522-2019）的要求相悖。

原有项目整改后现状调漆、喷漆和晾干分别在专门的房间内进行，生产时门窗保持关闭，其中调漆、喷漆废气收集后经水帘柜+水喷淋塔+生物降解装置处理后经 1 根排气筒引至高空排放（排放高度约 15 米），晾干废气收集后经活性炭吸附装置处理后经 1 根排气筒引至高空排放（排放高度约 15 米），根据下文分析，污染物排放浓度和排放速率均达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）等的要求，与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB378522-2019）相符。

（9）选址可行性分析

改扩建项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合广州市城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。项目不新增废水产排，产生的废气经过采取相关措施均达标外排，设备合理布局，隔声、减振，固废分类处理不外排，改扩建项目产生的污染经上述处理后对周围环境影响甚微。故改扩建项目选址是合理的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

一、原有项目污染源

1、原有项目建设情况

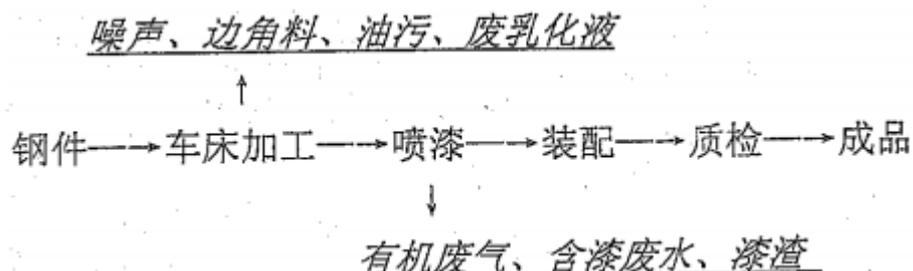
广东精创机械制造有限公司位于广州市番禺区石楼镇砺江路 11 号，主要从事电梯辅机配件的生产，具体包括电梯绳轮、链轮、导轮、安全钳、锥套、配电柜等，年产量约 6000 台/套，已办理相关的环保手续。原有项目建设情况详见下表 1-5:

表 1-5 广东精创机械制造有限公司建设项目环保手续情况一览表

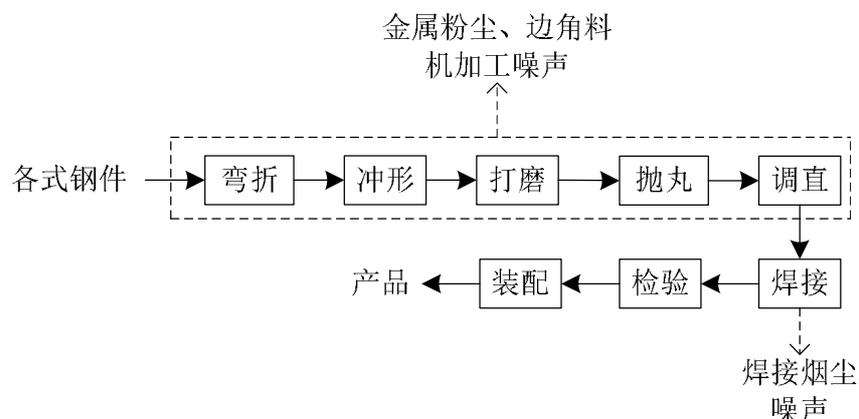
组成	项目名称	环保相关手续情况
喷漆厂区	石楼机械厂机械加工车间、喷漆车间、装配车间扩建项目	环评：番环管影字[2003]369 号
		验收：穗（番）环管验[2017]22 号
老厂区（补办）	广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件 6000 套项目	环评：穗（番）环管影承[2019]21 号
		验收：已于 2020 年 5 月完成自主验收，取得验收意见

2、原有项目生产工艺

(1) 喷漆厂区



(2) 老厂区



生产工艺说明:

原有项目生产工艺流程比较简单。对于老厂区，首先，原材料各种钢件先进行机加

工，具体包括弯折、冲形、打磨、抛丸、调直等，然后通过焊接工序将必要部位进行焊接接合，最后检验合格后装配得到成品，极少量不合格品进行返工直至合格为止；喷漆厂区重点是喷漆工序，喷漆对象包括喷漆厂区经过车床加工后的钢件以及老厂区部分机加工、焊接后需要喷漆的钢件，钢件喷完漆后在晾干房晾干，然后装配后进行人工质检，合格后得到成品，不合格品进行返工直至合格为止。

原有项目生产过程中产污工序主要为机加工、焊接和喷漆。其中弯折、冲形、打磨、抛丸、调直等机加工会产生少量金属粉尘、金属碎屑等边角料、废乳化液以及设备运行噪声；焊接工序会有焊接烟尘和生产噪声产生；喷漆及调漆、晾干过程中会有有机废气产生，此外，喷漆工序还会有漆雾产生，喷漆水帘柜喷淋有含漆废水、漆渣产生等。

二、原有项目排污情况

原有项目喷漆厂区于 2017 年以“穗（番）环管验[2017]22 号”文通过验收，为响应新的环保规定及对有机废气日益严格的要求，同时为了便于环保管理及维持稳定的有机废气污染物去除效率，建设单位已对喷漆厂区完成整改：减少喷漆工序油性漆的用量，新增水性漆的使用，在满足生产需求的基础上，维持整改前后漆料原料使用总量在原环保审批的 6 吨/年的范围之内；整改后将原有相邻的 2 个喷漆房共 4 个喷漆区的 4 套废气收集处理装置整改为 1 套总的收集处理装置，整改后各喷漆区废气分别经各自的水帘柜处理后集中经水喷淋+生物降解处理后由 15 米高排气筒高空排放。

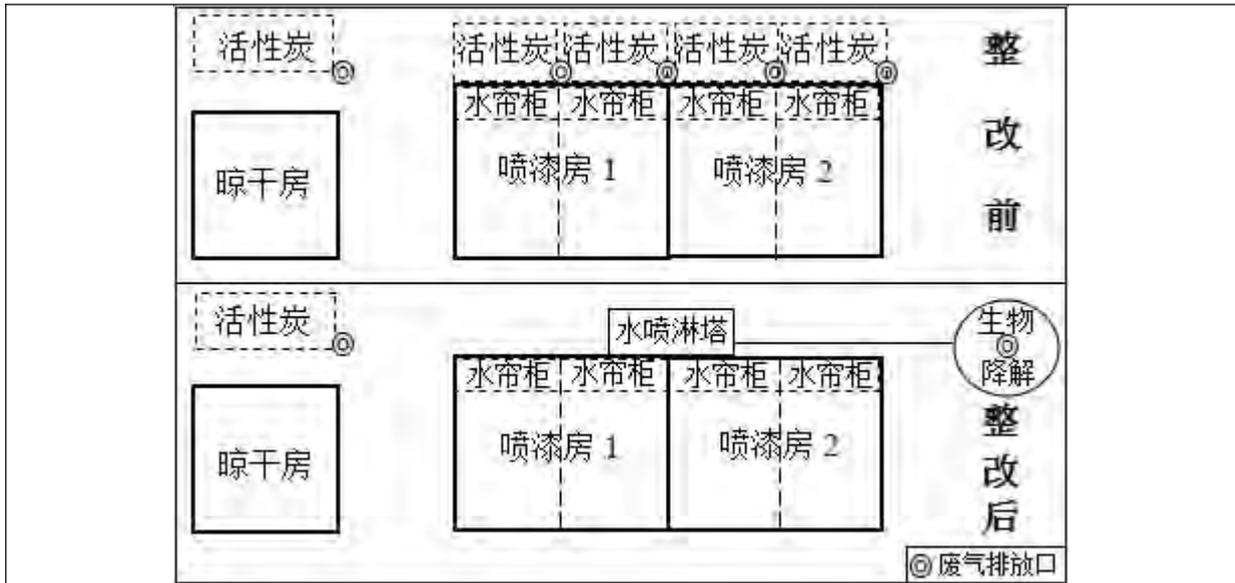
项目漆料原料使用情况详见下表：

序号	漆料组成	单位	原有项目环保审批用量		整改前具体用量		整改后用量	
1	丙烯酸面漆	吨/年	6	合计 6	1.9	合计 6	1.9	合计 6
2	高耐腐蚀性防锈底漆	吨/年			2.0		0	
3	稀释剂	吨/年			2.0		0.8	
4	固化剂	吨/年			0.1		0.1	
5	水性漆	吨/年	0		0		3.2	

喷漆废气收集处理情况对比见表及下图：

序号	使用功能	分区	喷漆厂区废气处理及排气口设置情况			
			整改前		整改后	
			排气口	处理措施	排气口	处理措施
1	喷漆房 1	喷漆区 1	1 个	水帘柜喷淋+活性炭吸附	1 个	水帘柜喷淋+水喷淋塔+生物降解
2		喷漆区 2	1 个	水帘柜喷淋+活性炭吸附		
3	喷漆房 2	喷漆区 3	1 个	水帘柜喷淋+活性炭吸附		
4		喷漆区 4	1 个	水帘柜喷淋+活性炭吸附		
5	晾干房	晾干区	1 个	活性炭吸附	1 个	活性炭吸附

注：每个喷漆房中间设幕帘分隔为 2 个喷漆区。



基于上述整改情况及整改前后的产排污实测数据，原有项目排污情况如下：

1、废水

原有项目生活污水经三级化粪池、喷漆喷淋废水经过滤预处理后，污水汇集到自建污水站集水池统一进行混凝沉淀处理，最后进入 MBR 处理系统，经 MBR 处理系统处理后排放。根据广州市番禺区环境监测站出具的《建设项目竣工环境保护验收监测报告》（穗（番）环监测验字[2016]第（77120901）号），原有项目整改前废水排放总量约 3300t/a，废水总排放口各项污染物浓度均值或范围为：pH：8.28~8.42、SS：9.5mg/L、COD_{Cr}：14.217mg/L、BOD₅：1.167mg/L、氨氮：0.211mg/L、挥发酚：0.000217mg/L、磷酸盐：0.382mg/L、总铜：0.00517mg/L、石油类未检出、总锌未检出、总镍未检出、六价铬未检出、总铬未检出，均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的要求。

根据建设单位提供的资料，原有项目整改后生产现状为水帘柜喷淋废水经处理后排放，水喷淋塔用水定期清渣后循环使用不外排。可见，整改前后排放废水均为水帘柜喷淋废水和生活污水，员工人数和产品产量不变，废水量仍约 3300t/a，根据广东中诺检测技术有限公司于 2020 年 11 月 28 日出具的《广东精创机械制造有限公司现状排污监测项目检测报告》（报告编号：CNT202001004，见附件 15），原有项目废水总排放口各项污染物浓度为：pH：6.54~6.61、SS：10-11mg/L、COD_{Cr}：33-42mg/L、BOD₅：10.3-13.3 mg/L、氨氮：0.657-0.672mg/L、挥发酚未检出、磷酸盐未检出、总铜未检出、石油类：0.73-0.87mg/L、总锌未检出、总镉未检出、总镍未检出、六价铬未检出、总铬未检出，均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的要求。

2、废气

原有项目老厂区焊接车间焊接烟尘经滤筒除尘器处理后经 1 根 15 米高排气筒高空排放，室外焊接区焊接烟尘经收集后由 1 根 15 米高排气筒高空排放。根据老厂区验收报告及同创伟业（广东）检测技术股份有限公司出具的《广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件 6000 套建设项目检测报告》（报告编号：TCWY 检字[2020]第 0422029 号），老厂区焊接车间和室外焊接区排气筒排放的废气量合约 $4260.6 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，颗粒物排放浓度低于 $20 \text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率低于 $0.42 \text{kg}/\text{h}$ ，均达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求，厂界颗粒物浓度均达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

原有项目喷漆区整改前喷漆废气经水帘柜处理后连同调漆废气一并经活性炭吸附处理后由 15 米高排气筒高空排放，晾干废气经活性炭吸附处理后由 15 米高排气筒高空排放，整改前喷漆废气设 4 个排气筒，晾干废气设 1 个排气筒。根据广州市番禺区环境监测站出具的《建设项目竣工环境保护验收监测报告》（穗（番）环监测字[2016]第（77120901）号），废气排放量合约 $60000 \text{m}^3/\text{h}$ ，即 $19800 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，选测废气排放口中排放的污染物最高浓度为：苯： $0.158 \text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯： $3.88 \text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯： $60.15 \text{mg}/\text{m}^3$ 、苯乙烯： $1.575 \text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃： $10.77 \text{mg}/\text{m}^3$ 、TVOC： $103 \text{mg}/\text{m}^3$ ，最高速率为：苯： $0.0019 \text{kg}/\text{h}$ 、甲苯： $0.0466 \text{kg}/\text{h}$ 、二甲苯： $0.722 \text{kg}/\text{h}$ 、苯乙烯： $0.0189 \text{kg}/\text{h}$ 、非甲烷总烃： $0.129 \text{kg}/\text{h}$ 、TVOC： $1.236 \text{kg}/\text{h}$ ，验收结论为均达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求，无组织监测结果中苯、甲苯、二甲苯和苯乙烯均未检出，非甲烷总烃检出浓度为 $0.52 \sim 0.76 \text{mg}/\text{m}^3$ ，验收结论为均达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值等的要求。

原有项目整改后晾干废气设有的 1 个排气筒和活性炭吸附处理措施不变，将原有相邻的 2 个喷漆房共 4 个喷漆区的 4 套废气收集处理装置整改为 1 套总的收集处理装置，整改后各喷漆区废气分别经各自的水帘柜处理后连同调漆废气集中经一套水喷淋+生物降解设施处理后由 1 根 15 米高排气筒高空排放。根据广东中诺检测技术有限公司于 2020 年 11 月 28 日出具的《广东精创机械制造有限公司现状排污监测项目检测报告》（报告编号：CNT2020010 04），整改后晾干废气排放量约 $10000 \text{m}^3/\text{h}$ ，喷漆（包括调漆）废气排放量约 $41000 \text{m}^3/\text{h}$ ，则废气排放量合约 $51000 \text{m}^3/\text{h}$ ，即 $16830 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ；喷漆（包括调漆）废气排放口污染物排放浓度为：颗粒物： $3.9 \sim 4.4 \text{mg}/\text{m}^3$ 、苯： $0.01 \text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯：

0.01~0.03mg/m³、二甲苯：0.02~0.06mg/m³、苯乙烯未检出、非甲烷总烃：1.05~1.12mg/m³、TVOC：1.09~1.14mg/m³，排放速率为：颗粒物：0.159~0.180kg/h、苯：0.000408kg/h、甲苯：0.000408~0.00122 kg/h、二甲苯：0.000816~0.00244kg/h、苯乙烯：0.000204kg/h、非甲烷总烃：0.043~0.046 kg/h、TVOC：0.044~0.046kg/h，晾干废气排放口污染物排放浓度为：苯：0.01mg/m³、甲苯：0.03mg/m³、二甲苯：0.06mg/m³、苯乙烯未检出、非甲烷总烃：0.97~0.99mg/m³、TVOC：1.83~1.85mg/m³，排放速率为：苯：（9.40~9.61）×10⁻⁵kg/h、甲苯：（2.82~2.88）×10⁻⁴kg/h、二甲苯：（5.64~5.76）×10⁻⁴kg/h、苯乙烯：（4.6~4.7）×10⁻⁵kg/h、非甲烷总烃：0.0093~0.00932kg/h、TVOC：0.017~0.018kg/h。其中苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃均达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求，苯乙烯均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）排放标准值的要求，TVOC均达到参照执行的广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段标准限值的要求；车间外非甲烷总烃检出浓度为0.81~0.85mg/m³，达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求；厂界无组织监测结果中苯均未检出，甲苯检出浓度为0.02mg/m³，二甲苯检出浓度为0.03mg/m³，非甲烷总烃检出浓度为0.26~0.52 mg/m³，颗粒物检出浓度为0.080~0.233 mg/m³，均达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，苯乙烯均未检出，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）厂界标准值的要求，TVOC检出浓度为0.15~0.28 mg/m³，均达到参照执行的广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限值的要求。

经计算对比可知，原有项目喷漆厂区整改前后厂区废气排放情况见表 1-6。

表 1-6 原有项目喷漆厂区整改前后废气排放情况 （单位：t/a）

污染物	整改前排放量	整改后排放量	排放增减量
废气量（万 m ³ /a）	24060.6	21090.6	-2970
颗粒物（t/a）	0.9531	0.6929	-0.2602
VOC（t/a）	14.216	0.2116	-14.0044
苯（t/a）	0.0259	0.0017	-0.0242
甲苯（t/a）	0.5719	0.0037	-0.5682
二甲苯（t/a）	8.7866	0.0074	-8.7792
苯乙烯（t/a）	0.2921	0.0008	-0.2913
非甲烷总烃（t/a）	1.8440	0.1791	-1.6649

注：整改前废气污染物产生总量按验收监测排放浓度选测排气筒结果均值计算；整改前后处理漆雾均采用水喷淋措施，整改前验收监测未测的颗粒物浓度参考整改后实测浓度取值。

3、噪声

原有项目噪声主要为切割机、折弯机、车床、铣床、钻床、磨床、焊接设备、喷漆房、空压机等设备以及通风机运行产生的噪声，噪声源强为 65~85dB（A）。建设单位已通过选用低噪音设备，合理布局噪声源，限制高噪声设备的工作时间，采取基础减振，隔声、吸声等综合治理。通过墙体的隔声和距离的自然衰减后，根据同创伟业（广东）检测技术股份有限公司出具的《广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件 6000 套建设项目检测报告》（报告编号：TCWY 检字[2020]第 0422029 号），监测点位为四面厂界，监测结果中昼间边界噪声为 54.0~59.2dB（A），夜间边界噪声为 41.4~49.5dB（A），边界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

4、固体废物

原有项目生活垃圾交环卫部门处理；金属粉尘、边角料交专门的单位回收处理；废乳化液、废油漆渣、废活性炭和废油漆铁桶等危险废物设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的危废暂存间存放，并交给具备相应危险废物处理资质的单位处理。

综上所述，喷漆厂区整改为减少油漆用量，新增更环保的水性漆的使用，漆料原料使用总量不变，仍在原环保审批范围之内；整改将原有相邻的4套喷漆废气装置和4个排气口整改为1套总的喷漆废气处理装置和1个排气口，喷漆产排污种类不变，各污染物排放量均减少。上述变动不会导致建设项目的性质、地点等发生明显改变，整改后可改善原有喷漆厂区对环境的影响，鉴于此，评价认为原有项目喷漆厂区整改部分不属于防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，无需重新报批建设项目的环境影响评价文件。

三、主要环境问题

广东精创机械制造有限公司位于广州市番禺区石楼镇砺江路11号。根据调查了解，原有项目营运至今未受到环保处罚、投诉，没有产生明显的环境问题。从四至情况来看，项目所在区域主要包括山林、菜地、道路、民居、学校、工业厂房和道路等。区域现状产生的主要污染是原有项目及其他工业厂房的生产排污、道路来往车辆产生的汽车尾气和噪声以及生活污染源等，尚未造成明显的区域环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地理位置

本项目位于广州市番禺区石楼镇砺江路 11 号，地理位置处于番禺区内。

广州市番禺区地处广东省中南部，位于北纬 22°45'~23°05'、东经 113°14'~113°34' 之间的珠江三角洲腹地，穗港澳的地理中心位置，北与广州市海珠区相接，东临狮子洋，与东莞市相望，西与佛山市南海区和顺德区相邻，南滨珠江口，与南沙区接壤，地理位置优越。

二、地形、地貌、地质

番禺区地势由北、西北向东南倾斜，北部主要是 50 米以下的低丘，南部是连片的三角洲平原。境内四周江环水绕，河网纵横。全境约略为“一山三水六平原”。现境域构成的比例，低丘约占 10%，河滩水域约占 35%，冲积平原约占 55%。地层大致分为人工填土层、淤冲积层、残积粉质粘土层，基岩属中生代燕山期形成的花岗岩，自西北走向东南。上有一层更新世的红色风化壳，最厚处达 40 米。

三、气象与气候

番禺区地处北回归线以南，属南亚热带海洋性季风气候。历年平均气温为 23.1℃，极端最高气温为 39.7℃，极端最低气温为 2.1℃。历年日照时数为 1511.1 小时，全年平均降雨量为 1740.4 毫米，四月至九月份为雨季，降雨量占全年的 82%。季风变化明显，冬半年以北风为主，夏半年多为东南风，九月至次年二月多吹北风，三月至七月多吹东南风，九月多吹南风；全年主导风向是 N-NNW 风和 SE-SSE 风，其中春夏两季以偏东南风为主，秋冬季以偏北风为主，不利于物质扩散的静风频率为 9.3%，全年平均风速为 2.0 米/秒。年均气压为 1011.4 毫巴；年均相对湿度 75%。

四、水文

番禺区河流位于珠江水系之东、西、北江下游，为珠江三角洲河网的一部分。境内有干流 12 条，总长 260km，最长 51km，最短 3.2km。支流宽约 100~250m，水深在 2 至 6m 之间；干流宽多在 300-500m，最宽为 3000m，水深在 4 至 9m 左右。河流多由西北向东南流经本区进入珠江口的虎门、蕉门、洪奇门三大口门出海。主要河道有北部的后航道（沥滘水道）、三枝香水道、大石水道，西部的陈村水道，东部的狮子洋，中南部的市桥水道、沙湾水道。

项目所在厂区排水经砺江汇入莲花山水道，莲花山水道北起莲花山，沿海心沙岛内

侧至岛尾汇入狮子洋，水道两旁有鱼塘面积万顷，果林和农场数万亩，是鱼塘灌水和农田灌溉水的主要取水河。全长 15km，河宽 400-700m，水深 7-12m，为典型的三角洲潮汐河道，多年潮差为 1.4 米。

五、植被、生物多样性

本项目所在区域植被长势良好，自然植被属南亚热带常绿阔叶林，因受人类生产活动的影响，原生植被甚少存在，现主要分布有人工种植的马尾松针叶林、阔叶类的桉类如尾叶桉、细叶桉、柠檬桉等桉林和大叶相思、台湾相思等阔叶人工林。纵横交错的河涌沟边则分布有水松、落羽衫等喜水植物。果树有蕉、荔枝、龙眼、橄榄、杨桃、柑、橙、菠萝等经济林木、果园植物，以及蔬菜、水稻、甘蔗、莲等农作物等。该区近年大力发展了花卉苗圃产业，因而分布了一定数量的花卉苗圃植物。

本项目区周边 500m 范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

六、建设项目环境功能属性一览表

表 2-1 建设项目所在地环境功能属性表

功能区类别	功能区分类及执行标准
水环境功能区	项目不在饮用水源保护区内，莲花山水道水质目标为 III 类水，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准
大气环境功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单
环境噪声功能区	2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准
是否基本农田保护区	否
是否风景保护区、特殊保护区	否
是否敏感区	否
是否“两控”区	是
是否水库库区	否
是否污水处理厂集水范围	否
是否管道煤气管网区	否
是否必须预拌混凝土范围	否

环境质量状况

建设项目所在区域环境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)

一、地面水环境质量现状

1、区域水污染源调查

本项目所在的区域为前锋净水厂纳污范围，但市政管网还未完善，项目所在厂区排水暂时无法排入前锋净水厂进行处理，经砺江汇入莲花山水道。待管网完善后，本项目所在厂区污水便可排入前锋净水厂依托处理。

根据广州市生态环境局 2020 年 5 月更新发布的广州市重点排污单位环境信息（附件），前锋净水厂位于广州市番禺区石基镇前锋南路 151 号，占地面积约 300 亩；目前建成运行的一、二、三期工程总规模为 40 万吨/日（其中一、二期 10 万吨/日，三期 20 万吨/日），服务区域包括市桥片区、石碁片区、沙湾片区和石楼片区，总服务面积 184.9 平方公里。一、二期采用 UNITANK 工艺，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；三期采用 A/A/O 工艺，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。处理后尾水排放口为 1 个。2019 年度，污水排放量为 14557.004900 万吨（折合约 39.88 万吨/日），COD、氨氮年度平均排放浓度符合排污许可的限值要求，无超标排放量。根据广州市生态环境局番禺区分局 2020 年 3 月发布的前锋净水厂 2019 年第 4 季度监督性监测结果，一、二期排放口的出水浓度达到一级 A 标准。

表 3-1 前锋净水厂污水及污染物排放信息

排放口数量（个）	1	排放口名称	一二三期总排放口		
年度污水排放量（万吨）			14557.004900		
污染物名称	排放标准（mg/L）	年度平均排放浓度（mg/L）	年度核定排放量		
			合计	达标排放量	超标排放量
COD（一、二期）	≤40	14.0	983.71	983.71	0
氨氮（一、二期）	≤5	0.62	43.78	43.78	0
COD（三期）	≤40	11.0	797.84	797.84	0
氨氮（三期）	≤5	0.33	25.07	25.07	0

注：表中数据来自广州市生态环境局网站“政务公开—公示—重点排污单位环境信息”栏目。

表 3-2 前锋净水厂监督性监测结果（节选）

监测点位		一期排放口			二期排放口		
监测日期		2019.10.10（2019 年第四季度）					
监测项目名称	单位	浓度	标准限值	是否达标	浓度	标准限值	是否达标
pH 值	无量纲	6.81~6.86	6~9	是	6.76~6.84	6~9	是
色度	倍	2	30	是	2	30	是
SS	mg/L	6	10	是	6	10	是
COD		10	40	是	12	40	是
BOD ₅		1.6	10	是	1.3	10	是
氨氮		0.339	5	是	0.319	5	是
总氮		4.1	15	是	4.46	15	是
总磷		0.16	0.5	是	0.15	0.5	是
粪大肠菌群	个/L	<200	10000	是	<200	10000	是

注：表中数据来自广州市番禺区政府网站广州市生态环境局番禺分局子站的“政务公开”栏目。

2、水环境质量现状调查

（1）水环境功能区达标情况

项目所在厂区排水经砺江汇入莲花山水道，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），莲花山水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解莲花山水道水体环境质量现状，本次评价引用《广州达尔信食品加工机械有限公司建设项目环评报告表》（穗（番）环管影[2018]117 号）中广州茵绿环境科技发展有限公司委托深圳市清华环科检测技术有限公司出具的于 2018 年 1 月 4 日对莲花山水道的监测报告中的数据，监测数据统计见表 3-3。

表 3-3 莲花山水道水质监测统计结果 单位：mg/L，pH 无量纲

监测断面	监测时间	pH	BOD ₅	COD	氨氮	溶解氧	总磷
莲花山水道	2018.01.04	7.14	3.5	17.6	0.684	5.4	0.13
III类标准值		6-9	≤4	≤20	≤1.0	≥5	≤0.2

监测结果表明，莲花山水道的各项水质监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，说明莲花山水道水环境质量现状良好。

（2）水环境控制单元或断面水质达标情况

根据原环境保护部《关于发布“十三五”期间水质需保持控制单元相关信息的公告》（环境保护部公告 2016 年第 54 号）的划分，本项目所在地属于“珠江干流广州市莲花山控制单元”范围，涉及水体为市桥水道和珠江广州河段。其中市桥水道控制断面为大龙涌口，2014 年水质现状已达到III类，需要在“十三五”期间继续保持水质，“只能变好，不能变坏”，确保满足 2020 年III类水质目标；珠江广州河段控制断面为莲花山，

2014年水质现状已达到IV类，需要在“十三五”期间继续保持水质，“只能变好，不能变坏”，确保满足2020年IV类水质目标。

二、环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知》（穗府〔2013〕17号文），本项目所在地属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单。

为调查项目所在区域的大气环境质量，本评价引用广州市环境保护局官网发布的《2019年广州市环境质量状况公报》，2019年广州市番禺区环境空气质量如下表所示：

表 3-4 2019年广州市番禺区环境空气质量

项目	达标天数比例 (%)	SO ₂ 年平均	NO ₂ 年平均	PM ₁₀ 年平均	PM _{2.5} 年平均	CO ₂₄ 小时平均	O ₃ 日最大8小时平均
数值	85.5	8	35	50	28	1.3	168
标准限值	--	60	40	70	35	4	160
达标情况	--	达标	达标	达标	达标	达标	超标

注：（1）单位：微克/立方米（一氧化碳:毫克/立方米，综合指数无量纲，达标天数比例为%）；
（2）一氧化碳为第95百分位浓度，臭氧为第90百分位浓度。

对于项目特征污染物（TVOC），本次评价引用广东智环创新环境科技有限公司新建检测中心项目中委托广东增源检测技术有限公司于2019年8月9日-8月15日连续7天对项目西南面距约3.5km的亚运城天成住宅区的监测数据，监测结果统计见表3-5所示。

表 3-5 项目所在区域特征污染物 TVOC 现状监测结果统计表 单位：mg/m³

监测点位	方位	污染物	平均时间	评价标准μg/m ³	监测浓度范围μg/m ³	最大浓度占标率/%	超标率%	达标情况
亚运城天成住宅区	西南面约3.5km，位于项目大气评价范围以内	TVOC	8小时均值	600	12.3~51.7	8.62	0	达标

从表 7 可知，2019年广州市番禺区环境空气质量达标天数比例为85.5%，环境空气指标中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求，O₃超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求；由表 8 可知，评价区域TVOC8小时浓度均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D限值的要求。综上所述，项目所在区域环境空气质量现状一般。

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在2020年底前实现空气质量6项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。届时本项目所在区域O₃日最大8小时平均质量浓度预期可达到小于160ug/m³的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求。

表3-6 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	目标值 (ug/m ³)		国家空气质量标准 (ug/m ³)
		近期2020年	中远期2025年	
1	SO ₂ 年平均质量浓度	≤15		≤60
2	NO ₂ 年平均质量浓度	≤40	≤38	≤40
3	PM ₁₀ 年平均质量浓度	≤50	≤45	≤70
4	PM _{2.5} 年平均质量浓度	力争 30	≤30	≤35
5	CO 95百分位数日平均质量浓度	≤2000		≤4000
6	O ₃ 90百分位数最大8小时平均质量浓度	≤160		≤160

三、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环[2018]151号）有关区域划分的规定，项目所在地属于2类区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

为评价项目区域声环境质量现状，本次评价委托同创伟业（广东）检测技术股份有限公司于2020年1月15日~1月16日对项目所在区域声环境现状进行监测，监测点布置见附件7附图所示，监测采用等效连续A声级Leq作为评价量。监测结果详见下表。

表3-7 项目噪声现状监测结果

监测地点及编号	监测日期及监测结果：Leq[dB(A)]			
	2020年1月15日		2020年1月16日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂区东面外一米处	55.6	45.6	56.1	45.1
2#厂区南面外一米处	50.3	42.3	50.1	42.6
3#厂区西面外一米处	56.1	44.9	56.7	45.6
4#厂区北面外一米处	55.8	45.2	55.2	44.7

从上述监测数据可以得知，项目四周各边界昼间噪声测值范围为50.1~56.7dB(A)，夜间噪声测值范围为42.3~45.6dB(A)，均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准（即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)），该项目所处的声环境质量现状良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

主要保护目标为项目周围范围内水、气、声环境质量在项目营运后符合国家和地方环境质量要求。

1、水环境保护目标

水环境保护目标是保护项目纳污水体水环境质量，要求莲花山水道达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，莲花山水道的水质不因本项目的建设而恶化。

2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是使周围地区的环境在本项目生产过程中不受明显影响，控制废气达标排放。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是保护评价区域声环境质量，控制各种噪声声源，要求项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，不因项目的建设对周围声环境造成明显影响。

4、主要环境保护目标

经现场勘查，改扩建项目周边主要敏感保护目标具体见表 3-8 和图 4。

表 3-8 改扩建项目环境敏感点一览表

保护目标	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	距离
	X	Y					
数栋民居	75	50	住宅	大气环境 声环境	环境空气二类 声环境二类	东北面	70m
石楼社区	0	-180	住宅	大气环境 声环境	环境空气二类 声环境二类	南面	170m
石楼镇委员会党校	45	175	学校	大气环境 声环境	环境空气二类 声环境二类	东北面	180m
石楼第二中学	0	190	学校	大气环境 声环境	环境空气二类 声环境二类	北面	180m
缙棚新村	200	0	住宅	大气环境 声环境	环境空气二类 声环境二类	东面	180m
砺江路西侧民居	100	250	住宅	大气环境	环境空气二类	东北面	270m
广州市番禺区第七人民医院	290	-130	医院	大气环境	环境空气二类	东南面	290m
砺江	310	160	地表水	地表水环境	地表水IV类	东北面	330m

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；</p> <p>2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单；</p> <p>3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p>																																			
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、项目喷粉粉尘排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27- 2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。</p> <p>2、项目固化工序产生的总 VOCs 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准及无组织排放监控浓度限值。</p> <p>3、本项目固化采用燃烧尾气直接加热的方式，加热能源为液化石油气，燃料废气有组织排放参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中的新建燃气锅炉标准，厂界无组织参照执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27- 2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度(mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率(kg/h)</th> <th rowspan="2">无组织排放监控浓度(mg/m³)</th> </tr> <tr> <th>排气筒(m)</th> <th>二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>2.9</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>总 VOCs</td> <td>30</td> <td>15</td> <td>2.9</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.12</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：项目排气筒高度为 15 米，高出周围 200 米半径内的最高建筑物 5 米以上。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 固化燃料废气有组织排放执行标准（单位：mg/m³）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>SO₂</th> <th>NO_x</th> <th>烟尘</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃气锅炉标准</td> <td>50</td> <td>150</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、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）2 类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。</p> <p>5、固体废物执行《广州市固体废物污染环境防治规定》（2001 年 6 月）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单。</p>	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(mg/m ³)	排气筒(m)	二级	颗粒物	120	15	2.9	1.0	总 VOCs	30	15	2.9	2.0	SO ₂	—	—	—	0.4	NO _x	—	—	—	0.12	项目	SO ₂	NO _x	烟尘	燃气锅炉标准	50	150	20
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(mg/m ³)																													
		排气筒(m)	二级																																	
颗粒物	120	15	2.9	1.0																																
总 VOCs	30	15	2.9	2.0																																
SO ₂	—	—	—	0.4																																
NO _x	—	—	—	0.12																																
项目	SO ₂	NO _x	烟尘																																	
燃气锅炉标准	50	150	20																																	

总量
控制
指标

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1、废气污染物总量控制指标——本项目建议全厂设置 SO₂ 总量控制指标为 0.0014t/a，NO_x 总量控制指标为 0.016t/a，VOCs 总量控制指标为 0.2173t/a。

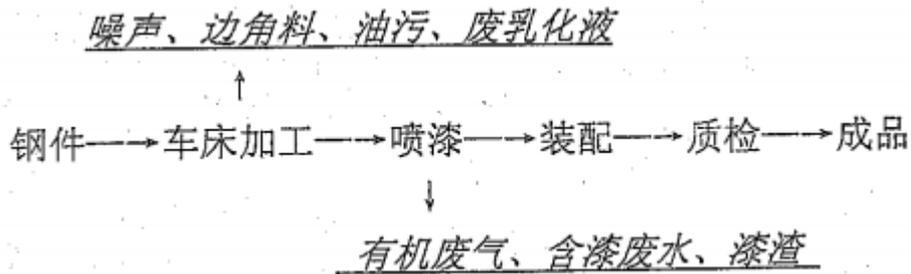
2、固体废弃物排放总量控制指标——0t/a。

建设项目工程分析

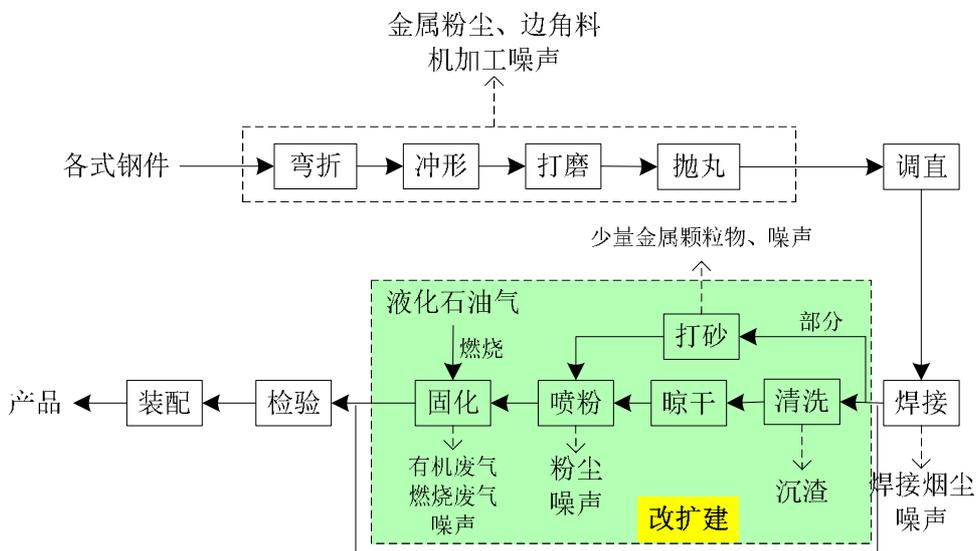
工艺流程简述(图示):

改扩建项目工艺流程如下:

(1) 喷漆厂区



(2) 老厂区



工艺流程说明:

改扩建项目生产工艺流程比较简单,不涉及原有项目喷漆厂区的生产工艺。本次改扩建主要是将原有项目老厂区经机加工、焊接后得到的钢件半成品中需要喷粉的工件转移至改扩建区域进行打砂处理或自来水清洗处理,目的是为了去除经厂区机加工、焊接后的工件表面的灰尘和杂质,非除油除锈,不添加任何化学药剂,打砂处理后或在清洗池使用自来水洗净、自然晾干后于喷粉线进行喷粉作业,喷粉后进入固化烘干室固化,固化过程中烘干室全程密闭,使用液化石油气燃烧尾气直接供热,固化烘干后的工件再连同不需喷粉的工件一并进入原有项目的检验工序检验,装配后得到产品。

改扩建项目打砂过程会产生少量金属颗粒物;改扩建喷粉采用静电粉末喷涂,将工件吊挂在喷粉工位挂具上,人工使用喷枪进行静电喷涂作业。喷粉工位配套粉末回收系

统，回收的粉末涂料循环使用。此过程会产生少量粉尘。

喷粉线固化工序配有燃烧机，使用液化石油气进行燃烧，从而燃烧尾气直接进入固化烘干室提供热能对喷粉后的工件进行烘干，去除表面清洗残留的水分，确保喷粉喷涂质量。此过程主要产生燃烧废气和少量有机废气。

主要污染工序：

1、废水

改扩建项目拟设置喷淋过滤净化塔对喷粉粉尘进行处理，喷淋用水经清渣后循环回用，不外排；改扩建项目拟设置清洗池使用自来水对部分需要喷粉的工件进行简单的清洗，目的是为了去除经厂区机加工、焊接后的工件表面的灰尘和杂质，非除油除锈，不添加任何化学药剂，清洗池用水经清渣后循环回用，不外排；改扩建项目员工直接在已有员工中进行调配，不新增生活用水。因此，改扩建项目不新增废水产排。

2、废气

改扩建项目的大气污染源主要为：打砂金属颗粒物、喷粉粉尘、固化有机废气、液化石油气燃烧废气。

(1) 打砂金属颗粒物

改扩建项目打砂过程中会产生少量细小的金属颗粒物。一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。

由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，基本沉降在5m以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。再通过车间通排风系统以无组织的形式排放到厂界外。

(2) 喷粉粉尘

粉末涂料是一种新型的不含溶剂、100%固体粉末状涂料，粉末主要成分是环氧树脂和聚酯树脂。根据建设单位提供资料，项目粉末涂料使用量为7.95t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编，2010年）可知，塑粉喷涂过程中的喷涂附着率一般60%~70%，本项目按60%计算，则本项目未喷上的粉末产生量约为3.18t/a。粉尘在风机的抽吸作用下废气收集率可达80%~90%，本项目按80%计算。收集到的粉尘经粉末回收机回收+喷淋过滤净化塔净化处理后分别由3根排气筒引至楼顶高空排放，排放高度均为15米，项目设置3套风机风量均为5400m³/h。根据建设单位提供资料，项目粉末回收机回收效率保守按40%计，收集到的粉尘回用于生产；喷淋过滤净化塔净化

效率保守按 50% 计，作沉渣收集后交给专门的单位回收处理。未被收集的粉尘于车间内排放，根据粉末涂料化学品安全技术说明书，其密度大于空气密度，同时在车间墙体的作用下，部分未收集的粉尘会沉降于车间内地面，清扫收集后作固废交给专门的单位回收处理，沉降量保守按 50% 计，其余部分通过车间门窗逸散到项目外。综上所述，改扩建项目喷粉粉尘生产排情况见表 5-1。

表 5-1 改扩建项目喷粉粉尘生产排情况一览表

排气筒	污染物	产生量		有组织排放						无组织排放		车间沉降
				处理前			处理后			排放量		
		kg/h	t/a	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	t/a
G1	粉尘	0.321	1.06	0.257	0.848	47.6	0.077	0.2544	14.28	0.032	0.106	0.106
G2	粉尘	0.321	1.06	0.257	0.848	47.6	0.077	0.2544	14.28	0.032	0.106	0.106
G3	粉尘	0.321	1.06	0.257	0.848	47.6	0.077	0.2544	14.28	0.032	0.106	0.106

(3) 固化有机废气

改扩建项目固化过程会产生少量的有机废气，喷粉线使用的粉末涂料属于固体涂料，不含溶剂，喷粉过程无有机废气产生。喷涂过后需将表面覆盖粉末涂料的工件放入固化烘干室使之熔化、流平、固化，烘干温度约 180℃，烘干时间约为 15 分钟。在高温下，粉末涂料中有少量有机气体挥发，根据《工业挥发性有机污染物行业排放量系数》（注：采用《佛山市大气污染源排放系数研究与排放量调查二期报告》的系数），喷粉固化工序总 VOCs 产生系数为粉末涂料用量的 0.1%，本项目的喷粉生产线使用的粉末涂料总用量约为 7.95t/a，根据前文分析核算，进入环境空气中的粉末涂料量为 1.0812t/a，车间沉降粉末涂料量约 0.318t/a，进入喷淋过滤净化塔沉渣的粉末涂料量为 0.7632t/a，因此，进入固化工序的粉末涂料用量为 5.7876t/a，则喷粉固化过程产生的总 VOCs 为 0.00579t/a。改扩建项目固化过程在密闭情况下进行，产生的燃烧废气连同少量有机废气分别由 3 根 15m 高的排气筒引至楼顶高空排放，收集效率可达 80% 以上，少量未被收集的废气通过无组织排放的方式排出。

(4) 液化石油气燃烧废气

改扩建项目的喷粉生产线配套有固化烘干室，采用液化石油气作为燃料。本项目的喷粉线配套的固化烘干室使用液化石油气产生的燃烧废气直接向工件供热，连同有机废气分别通过 3 根 15 米高的排气筒高空排放。根据建设单位提供的资料，项目液化石油气年使用量约 18t/a，折算约 7650 立方米。

①二氧化硫：根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》（中国环境科学出版社出版）中液化石油气燃烧时二氧化硫的产生系数为 1.8 千克/万立方米-液化石油气。

②氮氧化物：根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》（中国环境科学出版社出版）中液化石油气燃烧时氮氧化物的产生系数为 21.0 千克/万立方米-液化石油气。

③烟尘：根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》（中国环境科学出版社出版）中液化石油气燃烧时烟尘的产生系数-2.2 千克/万立方米-液化石油气。

④烟气量：参考《第一次全国污染源普查工业污染源排污系数手册（第十分册）》中的燃气工业锅炉中液化石油气的排污系数 375170.58m³/万立方米-液化石油气。

由此可知，改扩建项目液化石油气燃烧总烟气量约 287005.5m³/a，SO₂ 产生量约 1.377kg/a，NO_x 产生量约 16.065kg/a，烟尘产生量约 1.683kg/a。

综合固化有机废气和液化石油气燃烧废气可知，排气筒排放的各废气污染物的产排情况见下表。

表 5-2 固化有机废气和液化石油气燃烧废气产排情况一览表

排气筒	工序	污染因子	产生量		有组织排放						无组织排放	
					处理前			处理后			排放量	
			kg/h	t/a	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
G4	固化	VOC	0.0006	0.0019	0.0005	0.0015	7.84	0.0005	0.0015	7.84	0.0001	0.0004
	液化 气 燃 烧	SO ₂	0.0001	0.00046	0.0001	0.0004	2	0.0001	0.0004	2	0.00003	0.0001
		NO _x	0.0016	0.00536	0.0013	0.0043	22.5	0.0013	0.0043	22.5	0.0003	0.0011
		颗粒物	0.0002	0.00056	0.0001	0.0004	2	0.0001	0.0004	2	0.00003	0.0001
G5	固化	VOC	0.0006	0.0019	0.0005	0.0015	7.84	0.0005	0.0015	7.84	0.0001	0.0004
	液化 气 燃 烧	SO ₂	0.0001	0.00046	0.0001	0.0004	2.09	0.0001	0.0004	2.09	0.00003	0.0001
		NO _x	0.0016	0.00536	0.0013	0.0043	22.5	0.0013	0.0043	22.5	0.0003	0.0011
		颗粒物	0.0002	0.00056	0.0001	0.0004	2	0.0001	0.0004	2	0.00003	0.0001
G6	固化	VOC	0.0006	0.0019	0.0005	0.0015	7.84	0.0005	0.0015	7.84	0.0001	0.0004
	液化 气 燃 烧	SO ₂	0.0001	0.00046	0.0001	0.0004	2.09	0.0001	0.0004	2.09	0.00003	0.0001
		NO _x	0.0016	0.00536	0.0013	0.0043	22.5	0.0013	0.0043	22.5	0.0003	0.0011
		颗粒物	0.0002	0.00056	0.0001	0.0004	2	0.0001	0.0004	2	0.00003	0.0001

3、噪声

改扩建项目噪声主要为喷涂机、粉末回收机、喷枪等设备使用以及通风机运行时产生，噪声级约为 60~75dB（A）。

4、固体废弃物：

改扩建项目营运过程中产生的固体废物主要是车间沉降粉尘、喷淋水清渣、清洗池沉渣、包装废物等。根据工程分析核算可知，车间沉降粉尘量约 0.318t/a，喷淋水沉渣产生量约 0.7632t/a，清洗池沉渣量估约 0.5t/a。此外，改扩建项目新增粉末涂料的使用会产生少量包装废物，产生量估约 0.05t/a。

5、项目改扩建前后主要污染物排放“三本帐”：

表 5-3 项目改扩建前后主要污染源汇总表（单位：t/a）

污染类型	污染物	原有项目排放量	改扩建项目新增			以新带老削减量	总工程排放量	排放增减量
			产生量	削减量	排放量			
废水	废水量（万 t/a）	0.33	0	0	0	0	0.33	0
	COD（t/a）	0.139	0	0	0	0	0.139	0
	BOD ₅ （t/a）	0.044	0	0	0	0	0.044	0
	氨氮（t/a）	0.002	0	0	0	0	0.002	0
	SS（t/a）	0.036	0	0	0	0	0.036	0
废气	废气量（万 m ³ /a）	21090.6	5375	0	5375	0	26465.6	+5375
	SO ₂ （t/a）	0	0.0014	0	0.0014	0	0.0014	+0.0014
	NO _x （t/a）	0	0.016	0	0.016	0	0.016	+0.016
	颗粒物（t/a）	0.6929	3.1815	2.0988	1.0827	0	1.7756	+1.0827
	VOC（t/a）	0.2116	0.0057	0	0.0057	0	0.2173	+0.0057
	苯（t/a）	0.0017	0	0	0	0	0.0017	0
	甲苯（t/a）	0.0037	0	0	0	0	0.0037	0
	二甲苯（t/a）	0.0074	0	0	0	0	0.0074	0
	苯乙烯（t/a）	0.0008	0	0	0	0	0.0008	0
	非甲烷总烃（t/a）	0.1791	0	0	0	0	0.1791	0
固废	固废（t/a）	0	1.2713	1.2713	0	0	0	+0

注：1）原有项目排放量是指原有项目整改后、本项目改扩建前排放量；2）原有项目废气污染物产生总量按验收监测排放浓度选测排气筒结果均值计算；整改前后处理漆雾均采取水喷淋措施，验收监测未测的颗粒物浓度参考整改后实测浓度取值。

改扩建项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)	
大气 污 染 物	打砂工序	金属颗粒物	无组织排放, 极少量	无组织排放, 极少量	
	喷粉工序G1	粉尘	有组织	47.6mg/m ³ , 0.848t/a	14.28mg/m ³ , 0.2544t/a
			无组织	0.212t/a	0.106t/a
	喷粉工序G2	粉尘	有组织	47.6mg/m ³ , 0.848t/a	14.28mg/m ³ , 0.2544t/a
			无组织	0.212t/a	0.106t/a
	喷粉工序G3	粉尘	有组织	47.6mg/m ³ , 0.848t/a	14.28mg/m ³ , 0.2544t/a
			无组织	0.212t/a	0.106t/a
	固化工序G4	VOC	有组织	7.84mg/m ³ , 0.0015t/a	7.84mg/m ³ , 0.0015t/a
			无组织	0.0004t/a	0.0004t/a
		SO ₂	有组织	2mg/m ³ , 0.0004t/a	2mg/m ³ , 0.0004t/a
			无组织	0.0001t/a	0.0001t/a
		NO _x	有组织	22.5mg/m ³ , 0.0043t/a	22.5mg/m ³ , 0.0043t/a
			无组织	0.0011t/a	0.0011t/a
		颗粒物	有组织	2mg/m ³ , 0.0004t/a	2mg/m ³ , 0.0004t/a
			无组织	0.0001t/a	0.0001t/a
	固化工序G5	VOC	有组织	7.84mg/m ³ , 0.0015t/a	7.84mg/m ³ , 0.0015t/a
			无组织	0.0004t/a	0.0004t/a
		SO ₂	有组织	2mg/m ³ , 0.0004t/a	2mg/m ³ , 0.0004t/a
			无组织	0.0001t/a	0.0001t/a
		NO _x	有组织	22.5mg/m ³ , 0.0043t/a	22.5mg/m ³ , 0.0043t/a
			无组织	0.0011t/a	0.0011t/a
		颗粒物	有组织	2mg/m ³ , 0.0004t/a	2mg/m ³ , 0.0004t/a
			无组织	0.0001t/a	0.0001t/a
	固化工序G6	VOC	有组织	7.84mg/m ³ , 0.0015t/a	7.84mg/m ³ , 0.0015t/a
无组织			0.0004t/a	0.0004t/a	
SO ₂		有组织	2mg/m ³ , 0.0004t/a	2mg/m ³ , 0.0004t/a	
		无组织	0.0001t/a	0.0001t/a	
NO _x		有组织	22.5mg/m ³ , 0.0043t/a	22.5mg/m ³ , 0.0043t/a	
		无组织	0.0011t/a	0.0011t/a	
颗粒物		有组织	2mg/m ³ , 0.0004t/a	2mg/m ³ , 0.0004t/a	
		无组织	0.0001t/a	0.0001t/a	
水 污 染 物	—	—	—	—	
固 体 废 物	生产过程	车间沉降粉尘	0.318t/a	0	
		清洗池沉渣	0.5t/a	0	
	废气处理	喷淋水清渣	0.7632t/a	0	
	原料使用	包装废物	0.05t/a	0	
噪 声 其	营运噪声	设备、通风机	60-75dB(A)	边界噪声昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)	

他

主要生态影响(不够时可附另页):

根据对项目现场调查可知，项目所在区域主要包括山林、菜地、道路、民居、学校、工业厂房和道路等，周边植被不多，无特殊需要保护的树种或生态环境，建设项目在生产过程中所产生的废气、噪声、各类固体废弃物等经过相关治理达标，不会影响到当地的生态功能。

环境影响分析

施工期环境影响分析:

改扩建项目生产场所为使用现有的厂房，基本不存在施工期的环境影响问题。

营运期环境影响分析:

从前面的分析可知，改扩建项目投入使用过程中会产生各类污染物，包括废气、噪声和固废等。如果不对这些污染源进行有效的治理，则项目的生产将对其周围的环境产生一定的污染影响。为促进生产、保护环境，建设单位已对本项目的污染源进行有效治理。

一、水环境影响分析

改扩建项目拟设置喷淋过滤净化塔对喷粉粉尘进行处理，喷淋用水经清渣后循环回用，不外排；改扩建项目拟设置清洗池使用自来水对部分需要喷粉的工件进行简单的清洗，目的是为了去除经厂区机加工、焊接后的工件表面的灰尘和杂质，非除油除锈，不添加任何化学药剂，清洗池用水经清渣后循环回用，不外排；改扩建项目员工直接在已有员工中进行调配，不新增生活用水。因此，改扩建项目不新增废水产排，不会对砺江和莲花山水道水环境质量产生不良影响。

二、环境空气影响分析

改扩建项目的大气污染源主要为：打砂金属颗粒物、喷粉粉尘、固化有机废气、液化石油气燃烧废气。

(1) 打砂金属颗粒物

改扩建项目打砂过程中会产生少量细小的金属颗粒物。其质量较大，沉降较快，仅有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，基本沉降在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。再通过车间通排风系统以无组织的形式排放到厂界外，结合表 7-6 的预测结果可见，无组织排放的颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，对周围环境影响不明显。

(2) 喷粉粉尘

改扩建项目喷粉工序产生的粉尘首先经设置的粉末回收机收集回用于生产，未回收的粉尘废气再经喷淋过滤净化塔净化处理后分别由 3 根排气筒（G1、G2、G3）引至楼顶高空排放，排放高度均为 15 米，喷淋塔沉渣收集后交给专门的单位回收处理；未收集

的少量粉尘于车间内排放，再通过车间通排风系统以无组织的形式排放到厂界外。根据产排污计算结果可知，排气筒的粉尘排放浓度与排放速率均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。同时，企业将加强车间通排风，结合表 7-6 的预测结果可见，无组织排放的粉尘废气达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，对周围环境影响不大。

（3）固化有机废气、液化石油气燃烧废气

改扩建项目固化过程产生的液化石油气燃烧废气以及少量有机废气分别由 3 根 15m 高的排气筒（G4、G5、G6）引至楼顶高空排放，未收集的少量废气于车间内排放，再通过车间通排风系统以无组织的形式排放到厂界外。根据产排污计算结果可知，排气筒的总 VOCs 排放浓度与排放速率均满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准的要求，SO₂、NO_x 和烟尘排放浓度均达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中的新建燃气锅炉标准的要求。同时，企业将加强车间通排风，结合表 7-6 的预测结果可见，无组织排放的总 VOCs 满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限值的要求，SO₂、NO_x 和颗粒物均达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，对周围环境影响不大。

此外，建设单位应做好员工的保护措施（如配戴口罩），以保护员工的身体健康。根据调查了解，改扩建项目所在地周边敏感点距离最近的为东北面数栋民居，与改扩建项目距约 70 米，中间为老厂区厂房、厂区空地等，与项目废气排放口距离均在 100 米以上。在采取上述废气收集、净化措施，并加强车间通风措施后，项目排放的废气污染物通过墙体、厂房隔离及距离衰减后不会对周边环境敏感点的大气环境造成明显不良影响。

大气环境影响工作评价等级判定：

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。其中 P_i 定义为：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中：P_i---第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i---采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}---第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。

评价工作等级按表 7-1 的分级判据进行划分，如污染物 i 大于 1，取 P_i 值最大者（P_{max}）

和其对应的 $D_{10\%}$ 。

同一项目有多个（两个以上，含两个）污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。如果评价范围内包含一类环境空气质量功能区、或者评价范围内主要评价因子的环境质量已接近或超过环境质量标准、或者项目排放的污染物对人体健康或生态环境有严重危害的特殊项目，评价等级一般不低于二级。

一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如位于二类环境空气功能区，应选择相应的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

本次评价根据项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目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。本项目使用环安科技模型在线计算平台的 AERSCREEN 模型进行预测评价。

表7-1 大气评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{ma} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

①评价因子及评价标准

表7-2 评价因子及评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源
TVOC	8 小时均值	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 附录 D 中的标准 《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准
SO ₂	1 小时均值	500	
NO _x	1 小时均值	250	
PM ₁₀	24 小时均值	150	
TSP	24 小时均值	300	

②污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-3 点源参数表

污染源 名称 (点源)	坐标 (m)		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物	排放速率
	X	Y		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		

排气筒 G1	-12	-12	21	15	0.3	25	21	颗粒物	0.077kg/h
排气筒 G2	-12	-7	21	15	0.3	25	21	颗粒物	0.077kg/h
排气筒 G3	-5	15	24	15	0.3	25	21	颗粒物	0.077kg/h
排气筒 G4	-17	-16	21	15	0.1	60	2	VOCs	0.0005kg/h
								SO ₂	0.0001kg/h
								NO _x	0.0013kg/h
								颗粒物	0.0001kg/h
排气筒 G5	-16	5	24	15	0.1	60	2	VOCs	0.0005kg/h
								SO ₂	0.0001kg/h
								NO _x	0.0013kg/h
								颗粒物	0.0001kg/h
排气筒 G6	-6	17	24	15	0.1	60	2	VOCs	0.0005kg/h
								SO ₂	0.0001kg/h
								NO _x	0.0013kg/h
								颗粒物	0.0001kg/h

表 7-4 废气面源参数一览表

污染源名称 (面源)	坐标 (m)		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率
	X	Y		长度	宽度	有效高度		
喷粉线生产区	-15	-15	24	55m	30m	5m	VOCs	0.0003kg/h
							SO ₂	0.00009kg/h
							NO _x	0.0009kg/h
							颗粒物	0.09609kg/h

③项目参数

估算模式所用参数见下表：

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	177.1 万
最高环境温度		39.7
最低环境温度		2.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	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	否

④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%} 预测结果见下表：

表 7-6 P_{max} 和 D_{10%} 预测和计算结果一览表

排放源	评价因子	评价标准 (μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%}
-----	------	---------------------------	---------------------------------------	----------------------	------------------

排气筒 G1	PM ₁₀	450	1.7537	0.3897	0
排气筒 G2	PM ₁₀	450	1.7537	0.3897	0
排气筒 G3	PM ₁₀	450	1.7537	0.3897	0
排气筒 G4	VOCs	1200	0.0266	0.0022	0
	SO ₂	500	0.0053	0.0011	0
	NO _x	250	0.0693	0.0277	0
	PM ₁₀	450	0.0053	0.0012	0
排气筒 G5	VOCs	1200	0.0266	0.0022	0
	SO ₂	500	0.0053	0.0011	0
	NO _x	250	0.0693	0.0277	0
	PM ₁₀	450	0.0053	0.0012	0
排气筒 G6	VOCs	1200	0.0266	0.0022	0
	SO ₂	500	0.0053	0.0011	0
	NO _x	250	0.0693	0.0277	0
	PM ₁₀	450	0.0053	0.0012	0
无组织面源	VOCs	1200	0.1714	0.0143	0
	SO ₂	500	0.0514	0.0103	0
	NO _x	250	0.5141	0.2057	0
	TSP	900	54.8930	6.0992	0

综上所述，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。二级评价不进行进一步预测与评价，只需对污染物排放量进行核算，核算结果见表 7-7、表 7-8。

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，本项目大气排放污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此改扩建项目无需设置大气环境保护距离。

表 7-7 改扩建项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /μg/m ³	核算排放速率 /kg/h	核算年排放量 /t/a
主要排放口					
1	G1	颗粒物	14280	0.077	0.2544
2	G2	颗粒物	14280	0.077	0.2544
3	G3	颗粒物	14280	0.077	0.2544
4	G4	总 VOCs	7840	0.0005	0.0015

		SO ₂	2000	0.0001	0.0004
		NO _x	22500	0.0013	0.0043
		颗粒物	2000	0.0001	0.0004
5	G5	总 VOCs	7840	0.0005	0.0015
		SO ₂	2000	0.0001	0.0004
		NO _x	22500	0.0013	0.0043
		颗粒物	2000	0.0001	0.0004
6	G6	总 VOCs	7840	0.0005	0.0015
		SO ₂	2000	0.0001	0.0004
		NO _x	22500	0.0013	0.0043
		颗粒物	2000	0.0001	0.0004
主要排放口合计		总 VOCs			0.0045
		SO ₂			0.0012
		NO _x			0.0129
		颗粒物			0.7644

表 7-8 改扩建项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
1	喷粉线生产区	喷粉固化	总 VOCs	加强机械通风措施	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控浓度限值	1000	0.0012
			SO ₂		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段	400	0.0003
			NO _x		无组织排放监控浓度限值	120	0.0033
			颗粒物		无组织排放监控浓度限值	1000	0.3183
无组织排放总计							
无组织排放总计				总 VOCs		0.0012	
				SO ₂		0.0003	
				NO _x		0.0033	
				颗粒物		0.3183	

表 7-9 改扩建项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	总 VOCs	0.0057
2	SO ₂	0.0014
3	NO _x	0.016
4	颗粒物	1.0827

表 7-10 改扩建项目大气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 G1	废气处理设施故障	颗粒物	47.6	0.257	1	2	维修设备
2	排气筒 G2	废气处理设施故障	颗粒物	47.6	0.257	1	2	维修设备
3	排气筒 G3	废气处理设施故障	颗粒物	47.6	0.257	1	2	维修设备

三、噪声影响分析

(1) 噪声源强

改扩建项目运营时喷涂机、粉末回收机、喷枪等设备使用以及通风机运行会产生噪声，噪声级约为 60~75dB（A）。由此可见，各类设备及营运噪声若不采取适当的治理措施，则项目建成后将对周围声环境造成一定的影响。

(2) 降噪措施

为减少噪声对厂房外周围环境的影响，建设单位应采取以下具体的降噪措施：

①选用了低噪音设备，优化选型；

②对厂房内喷粉生产线设备进行合理的布置，尽量将噪声较高的设备放置于靠厂区内内部，远离厂界；

③对生产设备应做好消声、隔音和减振设施；改进机组转动部件，使转动部件相互接触时滑润平衡，减少振动工具的撞击作用和动力；应加强对生产设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

④严禁在室外作业，生产时闭门作业；

⑤做好管理工作，严禁在晚上 22 时到翌日清晨 6 时进行生产作业。

(3) 小结

经上述措施治理后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，项目厂界噪声在昼间 60B（A），夜间 50dB（A）以内，边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，不会对周边环境产生明显影响。

四、固体废物影响分析

改扩建项目营运过程中产生的固体废物主要是车间沉降粉尘、喷淋水清渣、清洗池沉渣、包装废物等，分别收集后交给专门的单位回收处理。改扩建项目产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，固体废物均可得到有效处理不外排，处理措施

切实可行，不会造成二次污染，对周围环境不会产生明显影响。

五、地下水环境影响分析

《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定：“根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，详见附录 A。I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。”根据该导则附录 A-地下水环境影响评价行业分类表，本项目属“K 机械、电子-71、通用、专用设备制造及维修-其他”，报告表属于 IV 类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

六、土壤环境影响分析

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定：“根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，详见附录 A，其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。”根据该导则附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业—设备制造—其他”，为 III 类，建设项目占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），改扩建项目所在地四周土壤环境敏感程度为不敏感，根据导则表 4 污染影响型评价工作等级划分表，改扩建项目可不开展土壤环境影响评价。

七、环境风险影响评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），改扩建项目使用的液化石油气属于突发环境事件风险物质。

1、风险识别与评价等级确定

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目使用的原材料液化石油气属于附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质，临界量为 10t。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+ 级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

根据导则附录 C，计算危险物质的总量与其临界量比值，即为 Q。本项目内液化石油气最大储存量为 1t，计得：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n=1/10=0.1<1。$$

根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此改扩建项目的环境风险潜势为 I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

2、风险敏感目标

改扩建项目风险敏感目标见表 3-8。

3、环境风险影响

改扩建项目原辅材料中的液化石油气为危险物质，危险特性主要为易燃性，影响途径主要是泄漏、发生火灾、爆炸等。如果在生产过程中发生错误操作或设备出现故障、外力因素破坏等，就有可能引发风险事故，其主要类型是石油气泄露，并由此进一步引发火灾或爆炸等恶性事故，造成人员伤亡及经济损失。虽然液化石油气存放量较小，不构成重大危险源，但是也存在一定的环境风险。

①泄漏

泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏，如地震、洪水等非人为因素，发生的可能性很低，最坏的情况是液化石油气全部进入环境，对厂区附近大气、地表水、土壤造成一定程度的污染。非事故泄漏是指作业不当、维护管理不完善等人为因素造成的泄漏，相对容易发生。由于厂区内液化石油气总储存量不大，存储区均为硬化地面，局部泄漏量很少，在采取相关应急措施后其风险可控。

②厂区火灾、爆炸

改扩建项目原辅材料正常情况并无火灾隐患，但是厂区内发生火灾、爆炸事故时，在高温环境下各种物质会因燃烧而产生废气污染物进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

4、环境风险防范措施

(1) 加强运输管理。液化石油气采用合格车辆进行运输，并配备运输人员，车辆不得超装、超载，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域，确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，并按公安部门指定的行车时间和路线进行运输，并做到文明行车；在运输车辆明显位置贴示“危险”警示标记；不断加强对运输人员及押运人员的技能培训；

(2) 加强装卸作业管理。装卸作业场所应设置在人群活动较少的偏僻处，装卸作业人员必须具备合格的技能，装卸作业机械设备的性能必须符合要求，不得野蛮装卸作业，在装卸作业场所的明显位置贴示“危险”警示标记，不断加强对装卸作业人员的技能培训；

(3) 危险品存储严格落实好防渗防漏措施，易燃品与周边设施的防火间距符合国家有关规范的要求，建议设置消防通道，合理进行排雨水、排洪设计。

(4) 构筑物的设计执行《建筑设计防火规范》。

(5) 消防设计执行《建筑设计防火规范》、《低倍数泡沫灭火系统设计规范》和《建筑灭火器配置设计规范》。

(6) 做好防雷、防静电、保护和工作接地设计，满足有关规范要求，防雷、防静电设计严格执行《建筑防雷设计规范》、《工业与民用电力装置的接地设计规范》（试行）的有关规定。

(7) 严格制定和执行管理制度，注重操作人员的素质，加强对设施的维护保养和巡检。

(8) 此外，建设单位应建立和完善突发环境事件应急预案制度，并报当地环保部门备案。

5、环境风险应急预案

改扩建项目存在一定的潜在危险品泄漏、火灾风险，在采取了较完善的风险防范措施后，风险事故的概率会降低，但不会为零。一旦发生风险事故，必须有相应的应急计划，来尽量控制和减轻事故的危害。

(1) 在专业技术部门的指导下，制定完善的应急处理计划，若发生泄漏或火灾事故，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行有效隔离，严格限制出入，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施等；因存放量很

少，泄漏、火灾时，可用砂土或其它耐火材料吸附泄漏液。

(2) 运输人员需配备移动通讯方式，方便事故应急联络，运输人员还须熟悉必要的事故应急处理技术，并配备必要的应急处理器材和防护用品。在运输途中，一旦发生事故，运输人员或押运人员应及时向应急救援工作小组汇报，并及时疏散人群，保护重要物件，采取一切可行的措施减轻事故影响；

(3) 装卸作业场所配设通讯、报警装置，在液货接卸软管下设置漏液收集槽，以便一旦液货接卸软管破裂时能收集回收泄漏的液货，避免污染环境；在装卸作业过程中，一旦发生事故，装卸作业人员应及时向应急救援工作小组汇报，并及时疏散人群，保护重要物件，采取一切可行的措施减轻事故影响；

(4) 发生事故后要要进行事故后果评价，总结经验教训，将有关的技术资料记录存档；

(5) 定期对有关人员进行事故应急培训、教育，提高发生事故时的应急处理能力；

(6) 灭火设备和灭火剂的贮量要满足消防规定要求，同时应按消防规定要求，配备相应的防火设施、工具、通道、堤堰、器材等。

6、风险评价结论

在加强环境风险管理，落实本报告的应急预案的同时，加强对员工教育，定时巡逻检查，及时发现事故隐患，可基本杜绝风险事故发生。综上所述，改扩建项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

表 7-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东精创机械制造有限公司新增喷粉生产线项目				
建设地点	广东省	广州市	番禺区	石楼镇	砺江路 11 号
地理坐标	经度	东经 113.480721°	纬度	北纬 22.979926°	
主要危害物质及分布	本项目的风险物质为液化石油气，储存于罐装气仓储区。				
环境影响途径及危害后果 (大气、地下水、地表水等)	<p>(1) 泄漏：泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏，发生的可能性很低，最坏的情况是液化石油气全部进入环境，对厂区附近大气、地表水、土壤造成一定程度的污染。非事故泄漏是指作业不当、维护管理不完善等人为因素造成的泄漏，相对容易发生。由于厂区内液化石油气总储存量不大，存储区均为硬化地面，局部泄漏量很少，在采取相关应急措施后其风险可控。</p> <p>(2) 火灾、爆炸：改扩建项目原辅材料正常情况并无火灾隐患，但是厂区内发生火灾、爆炸事故时，在高温环境下各种物质会因燃烧而产生废气污染物进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。</p>				
风险防范措施要求	(1) 环境风险管理 环境风险管理的核心是降低风险度，可以从两方面采取措施，				

	<p>一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度，此外预先制定好切实可行的事故应急计划，可以大大减轻事故来临时可能受到的损失。</p> <p>①制定《生产操作的安全规程》和《危险品储存管理规程》，规范职工生产操作和储存管理程序，减少人为因素造作的事故；</p> <p>②加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专兼职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态；</p> <p>③加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确职工在处理事故中的职责。</p> <p>(2) 风险防范措施</p> <p>危险品存储严格落实好防渗防漏措施，易燃品与周边设施的防火间距符合国家有关规范的要求，建议设置消防通道，合理进行排雨水、排洪设计。构筑物的设计执行《建筑设计防火规范》，消防设计执行《建筑设计防火规范》、《低倍数泡沫灭火系统设计规范》和《建筑灭火器配置设计规范》，防雷、防静电设计严格执行《建筑防雷设计规范》、《工业与民用电力装置的接地设计规范》（试行）的有关规定。</p> <p>(3) 应急预案要求</p> <p>建设单位须制定突发环境事件应急预案，应急预案的主要内容包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理和演练等内容。须认真落实企业环境应急预案相关工作，本报告不再详细介绍该部分相关的内容；</p> <p>个人防护用具、应急物资应准备充足；环境风险应急预案并备案；定期维护各类设备，维持良好运行；宣传教育、培训演练，与上级应急机构联动。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 无</p>	

八、环境敏感点影响分析

距离改扩建项目最近的敏感点为东北面距约 70m 的数栋民居，距离改扩建项目较远，经墙体、厂房隔离及距离衰减后，改扩建项目噪声对环境敏感点影响甚微。

改扩建项目喷淋用水经清渣后循环回用不外排，清洗池用水经清渣后循环回用不外排，员工直接在已有员工中进行调配，不新增生活用水。因此，改扩建项目不新增废水产排，不会对周边环境敏感点造成不良影响。

改扩建项目的大气污染源主要为打砂金属颗粒物、喷粉粉尘、固化有机废气、液化石油气燃烧废气。打砂金属颗粒物自然沉降，无组织排放量极少；喷粉粉尘经粉末回收机回收+喷淋过滤净化塔净化处理后分别由 3 根排气筒引至楼顶高空排放，液化石油气燃烧废气连同少量固化有机废气分别由 3 根 15m 高的排气筒引至楼顶高空排放，根据前文分析预测，各排气筒排放的污染物及无组织排放均达到相应排放标准限值的要求。此外，废气排放口与最近敏感点东北面数栋民居最短距离在 100m 以上，废气处理达标后经该

距离浓度稀释，对周边环境敏感点的影响很小。

综上所述，改扩建项目的建设不会对周边环境敏感点造成明显影响。

九、环境监测计划

环境监测主要对生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果，为防治污染提供科学依据。改扩建项目在日后生产运行阶段落实以下环境监测计划，详见下表。

表 7-12 改扩建项目有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
排气筒 G1	颗粒物	每半年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
排气筒 G2	颗粒物	每半年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
排气筒 G3	颗粒物	每半年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
排气筒 G4	总 VOCs	每半年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段标准
	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物		广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中的新建燃气锅炉标准
排气筒 G5	总 VOCs	每半年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段标准
	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物		广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中的新建燃气锅炉标准
排气筒 G6	总 VOCs	每半年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段标准
	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物		广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中的新建燃气锅炉标准

表 7-13 改扩建项目无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
------	------	------	--------

厂界上下风向边界	总 VOCs	每半年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控浓度限值
	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值

表 7-14 改扩建项目噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
东厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	每半年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
北厂界外 1 米处			
西厂界外 1 米处			
南厂界外 1 米处			

十、污染物排放清单

改扩建项目污染物排放清单见表 7-15。

表 7-15 改扩建项目污染物排放清单

项目		清单内容						
类别	污染因子	排放源强		排放标准限值		总量指标 t/a	污染防治措施	
		排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h			
废气	有组织	粉尘(喷粉)	47.6	0.7632	120	2.9	/	经粉末回收机回收+喷淋过滤净化塔净化处理后分别由 3 根排气筒引至楼顶高空排放
		总 VOCs	7.84	0.0045	30	2.9	0.0045	液化石油气燃烧废气连同少量固化有机废气分别由 3 根 15m 高的排气筒引至楼顶高空排放
		SO ₂	2	0.0012	50	/	0.0012	
		NO _x	22.5	0.0129	150	/	0.0129	
		颗粒物(固化)	2	0.0012	20	/	/	
	无组织	粉尘(喷粉)	/	0.318	1.0	/	/	加强车间通风换气
		总 VOCs	/	0.0012	2.0	/	0.0012	
		SO ₂	/	0.0003	0.4	/	0.0003	
		NO _x	/	0.0033	0.12	/	0.0033	
		颗粒物(固化)	/	0.0003	1.0	/	/	
固废	类型	固废名称	产生量(t/a)	处置量(t/a)	排放量(t/a)	处理处置方式		
	一般	车间沉降粉尘	0.318	0.318	0	分类收集后交给专门的单位回收处理		

	固废	喷淋水清渣	0.7632	0.7632	0	
		清洗池沉渣	0.5	0.5	0	
		包装废物	0.05	0.05	0	
厂界噪声		排放情况 (dB (A))		排放标准 (dB (A))		噪声防治措施
		昼间	夜间	昼间	夜间	
		≤60	≤50	≤60	≤50	

改扩建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	打砂工序	金属颗粒物	加强生产车间抽排风,保持 车间内空气流通	达到广东省《大气污染物 排放限值》(DB44/27- 2001)第二时段二级标准 及无组织排放监测点浓度 限值的要求,不会对周围 大气环境造成明显影响
	喷粉工序 (G1、G2、G3)	粉尘	喷粉粉尘首先经设置的粉 末回收机收集回用于生产, 未回收的粉尘废气再经喷 淋过滤净化塔净化处理后 分别由3根排气筒引至楼 顶高空排放,排放高度均为 15米	
	固化工序 (G4、G5、G6)	总 VOC _s SO ₂ NO _x 烟尘	固化过程产生的液化石油 气燃烧废气以及少量有机 废气分别由3根15m高的 排气筒引至楼顶高空排放, 同时加强生产车间抽排风, 保持车间内空气流通	
水 污 染 物	—	—	—	—
固 体 废 物	生产过程	车间沉降粉尘 清洗池沉渣	分类收集后交给专门的单 位回收处理	符合环保有关要求,对周 围环境基本无影响
	废气处理	喷淋水清渣		
	原料使用	包装废物		
噪 声	噪声	设备、通风机	采取隔声、消声、减振、距 离衰减等综合治理措施	边界达到《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准
其 他				
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p style="text-align: center;">建设单位严格按照上述防治措施对各种污染物进行有效的治理,可将污染物对周围生态环境的影响程度降至最低,尽量减少外排污染物的总量。</p>				

结论与建议

广东精创机械制造有限公司位于广州市番禺区石楼镇砺江路 11 号（东经：113.481708°，北纬：22.978553°），该址原建设为青海华鼎实业股份有限公司番禺石楼机械厂。番禺石楼机械厂原为一间拥有几十年历史的企业，该厂随着社会的发展，不断地改变经营方式和产权模式，成为了青海华鼎实业股份有限公司在南方的一间重要机械企业，其生产的产品为电梯辅机配件，具体包括电梯绳轮、链轮、导轮、安全钳、锥套、配电柜等，年产量约 4500 台/套。由于市场发展的需要，该厂已于 2002 年 12 月进行了机械加工车间、喷漆车间、装配车间的扩建，扩建后电梯辅机配件的年产量增加到 6000 台/套，并委托广州市番禺区环境科学研究所编制了《石楼机械厂机械加工车间、喷漆车间、装配车间扩建项目环境影响报告表》，并于 2003 年 8 月 25 号经广州市番禺区环境保护局以“番环管影字[2003]369 号”文同意建设。

2007 年 2 月，青海华鼎实业股份有限公司将其全资拥有的番禺石楼机械厂的全部资产（包括土地、房产以及所有经营性资产）作价投资设立广东精创机械制造有限公司，其生产性质、规模、土地厂房以及生产工艺均没有发生改变。2017 年 12 月 9 日，受广东精创机械制造有限公司委托，广州市番禺区环境监测站出具了《建设项目竣工环境保护验收监测报告》（穗（番）环监测验字[2016]第（77120901）号），并于 2017 年 1 月 19 号经广州市番禺区环境保护局以“穗（番）环管验[2017]22 号”文同意通过竣工环保验收。

2019 年 11 月 1 日，广州市生态环境局番禺分局出具了《办理番禺区“散乱污”清理整治升级改造类建设项目环评审批手续告知书》等相关规定，广东精创机械制造有限公司已列入“散乱污”清理整治中的升级改造类。鉴于此，广东精创机械制造有限公司已按规定落实老厂区的环保手续，并取得《广州市生态环境局关于广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件 6000 套建设项目环境影响报告表的批复》（穗（番）环管影承[2019]21 号），老厂区占地面积约 26990m²，建筑面积约 13711m²，总投资约 5000 万元，年生产电梯辅机配件 6000 套，主要生产工艺包括弯折、冲形、打磨、抛丸、调直、焊接、检验、装配等，主要功能分区包括剪切车间、构件车间、钣金车间、办公室、仓库、杂物间等。广东精创机械制造有限公司老厂区已于 2020 年 5 月完成了该项目自主验收，取得了《广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件 6000 套项目竣工环境保护验收意见》。

由于市场经济的发展和需求的扩大，广东精创机械制造有限公司投资 150 万元在老厂区范围内进行改扩建，于原有的 2 栋杂物房区域新增喷粉生产线，增加清洗/打砂、

喷粉、固化工序，同时增加相应的原辅材料和生产设备，其余均保持不变。此外，改扩建项目不增加员工人数，直接在原有项目员工中进行调配，工作制度不变。目前，改扩建已部分建成并投产，但尚未办理环保审批手续。经检查，广州市生态环境局番禺区分局于2021年1月7日出具《广州市生态环境局番禺区分局责令限期整改通知书》（穗番环法改[2021]04001号），要求限期完成环保审批手续。

1、根据环境现状调查及分析评价，总体结论如下：

（1）水环境质量现状

监测结果表明，莲花山水道的各项水质监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，说明莲花山水道水环境质量现状良好。

（2）大气环境质量现状

监测结果表明：2019年广州市番禺区环境空气质量达标天数比例为85.5%，环境空气指标中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求，O₃超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求；评价区域TVOC8小时浓度均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D限值的要求。综上，项目所在区域环境空气质量现状一般。

（3）声环境质量现状

监测结果表明：项目四周各边界昼间噪声测值范围为50.1~56.7dB(A)，夜间噪声测值范围为42.3~45.6dB(A)，均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准（即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)），该建设项目所处的声环境质量现状良好。

2、建设期间的环境影响评价结论

改扩建项目生产场所为使用现有的厂房，基本不存在施工期的环境影响问题。

3、项目营运期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

改扩建项目拟设置喷淋过滤净化塔对喷粉粉尘进行处理，喷淋用水经清渣后循环回用，不外排；改扩建项目拟设置清洗池使用自来水对部分需要喷粉的工件进行简单的清洗，目的是为了去除经厂区机加工、焊接后的工件表面的灰尘和杂质，非除油除锈，不添加任何化学药剂，清洗池用水经清渣后循环回用，不外排；改扩建项目员工直接在已有员工中进行调配，不新增生活用水。因此，改扩建项目不新增废水产排，不会对砺江

和莲花山水道水环境质量产生不良影响。

(2) 大气环境影响评价结论

改扩建项目打砂过程中会产生少量细小的金属颗粒物。其质量较大，沉降较快，仅有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，基本沉降在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。再通过车间通排风系统以无组织的形式排放到厂界外，结合预测结果可见，无组织排放的颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，对周围环境影响不明显。

改扩建项目喷粉工序产生的粉尘首先经设置的粉末回收机收集回用于生产，未回收的粉尘废气再经喷淋过滤净化塔净化处理后分别由 3 根排气筒（G1、G2、G3）引至楼顶高空排放，排放高度均为 15 米，喷淋塔沉渣收集后交给专门的单位回收处理；未收集的少量粉尘于车间内排放，再通过车间通排风系统以无组织的形式排放到厂界外。根据产排污计算结果可知，排气筒的粉尘排放浓度与排放速率均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。同时，企业将加强车间通排风，结合预测结果可见，无组织排放的粉尘废气达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，对周围环境影响不大。

改扩建项目固化过程产生的液化石油气燃烧废气以及少量有机废气分别由 3 根 15m 高的排气筒（G4、G5、G6）引至楼顶高空排放，未收集的少量废气于车间内排放，再通过车间通排风系统以无组织的形式排放到厂界外。根据产排污计算结果可知，排气筒的总 VOC_s 排放浓度与排放速率均满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准的要求，SO₂、NO_x 和烟尘排放浓度均达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中的新建燃气锅炉标准的要求。同时，企业将加强车间通排风，结合预测结果可见，无组织排放的总 VOC_s 满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限值的要求，SO₂、NO_x 和颗粒物均达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，对周围环境影响不大。

此外，建设单位应做好员工的保护措施（如配带口罩），以保护员工的身体健康。根据调查了解，改扩建项目所在地周边敏感点距离最近的为东北面数栋民居，与改扩建项目距约 70 米，中间为老厂区厂房、厂区空地等，与项目废气排放口距离均在 100 米

以上。在采取上述废气收集、净化措施，并加强车间通风措施后，项目排放的废气污染物通过墙体、厂房隔离及距离衰减后不会对周边环境敏感点的大气环境造成明显不良影响。

根据预测结果可知，改扩建项目厂界外无超出环境质量短期浓度标准值的区域，因此项目不需设置大气环境保护距离。

(3) 声环境影响评价结论

通过选用低噪音设备，合理布局噪声源，限制高噪声设备的工作时间，采取基础减振，隔声、吸声等综合治理。通过墙体的隔声和距离的自然衰减后，项目边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求，不会对周边环境产生明显影响。

(4) 固体废弃物影响评价结论

改扩建项目营运过程中产生的固体废物主要是车间沉降粉尘、喷淋水清渣、清洗池沉渣、包装废物等，分别收集后交给专门的单位回收处理。改扩建项目产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，固体废物均可得到有效处理不外排，处理措施切实可行，不会造成二次污染，对周围环境不会产生明显影响。

4、产业政策及选址可行性

改扩建项目选址可行，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于明文规定的限制类和淘汰类。项目所使用的设备、生产工艺及项目所生产的产品均不属于《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）》中所列的淘汰落后生产工艺装备和产品，符合国家和地方相关产业政策。符合符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》、《广东省珠江三角洲水质保护条例》等法律法规。

5、综合结论：

综上所述，广东精创机械制造有限公司新增喷粉生产线项目须按所申报的规模进行经营，保证把项目对环境的影响控制在最低限度。建设项目在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，相应的环保措施经当地环境保护部门验收，并确保各种治理设施正常运转的前提下，该项目对周围环境质量的影响不大，故该项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。

6、为保护环境，建议如下：

1、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够

的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放；

2、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识；

3、搞好厂区的绿化、美化、净化工作；

4、加强生产管理，实施清洁生产，从而减少污染物的产生量；

5、合理生产布局，建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量；

6、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近人员、单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一；

7、建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

预审意见:

经办人:

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章
年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章
年 月 日

注释

一、本报告表附以下附件、附图：

- 图 1 建设项目地理位置图
 - 图 2 建设项目四置图
 - 图 3 建设项目及周边现状图
 - 图 4 建设项目周边敏感点分布图
 - 图 5 建设项目平面布置图（一）
 - 图 6 建设项目平面布置图（二）
 - 图 7 广州市番禺区环境空气质量功能区划图
 - 图 8 广州市番禺区声环境功能区划图
 - 图 9 广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）--广州市生态保护红线规划图
 - 图 10 广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）--广州市生态环境空间管控图
 - 图 11 广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）--广州市大气环境空间管控区图
 - 图 12 广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）--广州市水环境空间管控区图
 - 图 13 建设项目引用地表水监测断面图
 - 图 14 建设项目引用环境空气监测点位图
 - 附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表
 - 附表 2 环境风险评价自查表
 - 附件 1 喷漆厂区环评批复、验收批复及验收监测报告
 - 附件 2 老厂区环评批复、自主验收意见及验收检测报告
 - 附件 3 营业执照
 - 附件 4 不动产权证书
 - 附件 5 引用的地表水环境质量现状监测报告
 - 附件 6 引用的环境空气质量现状监测报告
 - 附件 7 声环境质量现状监测报告
 - 附件 8 粉末涂料化学品安全技术说明书（MSDS）
 - 附件 9 估算模型输入输出截图
 - 附件 10 城镇污水处理厂环境信息公开页面截图
 - 附件 11 环评报告质量审核记录表
 - 附件 12 建设项目环境影响评价委托协议书
 - 附件 13 水性漆采购进货明细表示意
 - 附件 14 危险废物委托处置合同
 - 附件 15 精创公司现状排污监测项目检测报告（报告编号：CNT202001004）
- 建设项目环评审批基础信息表

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

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。



图 1 建设项目地理位置图

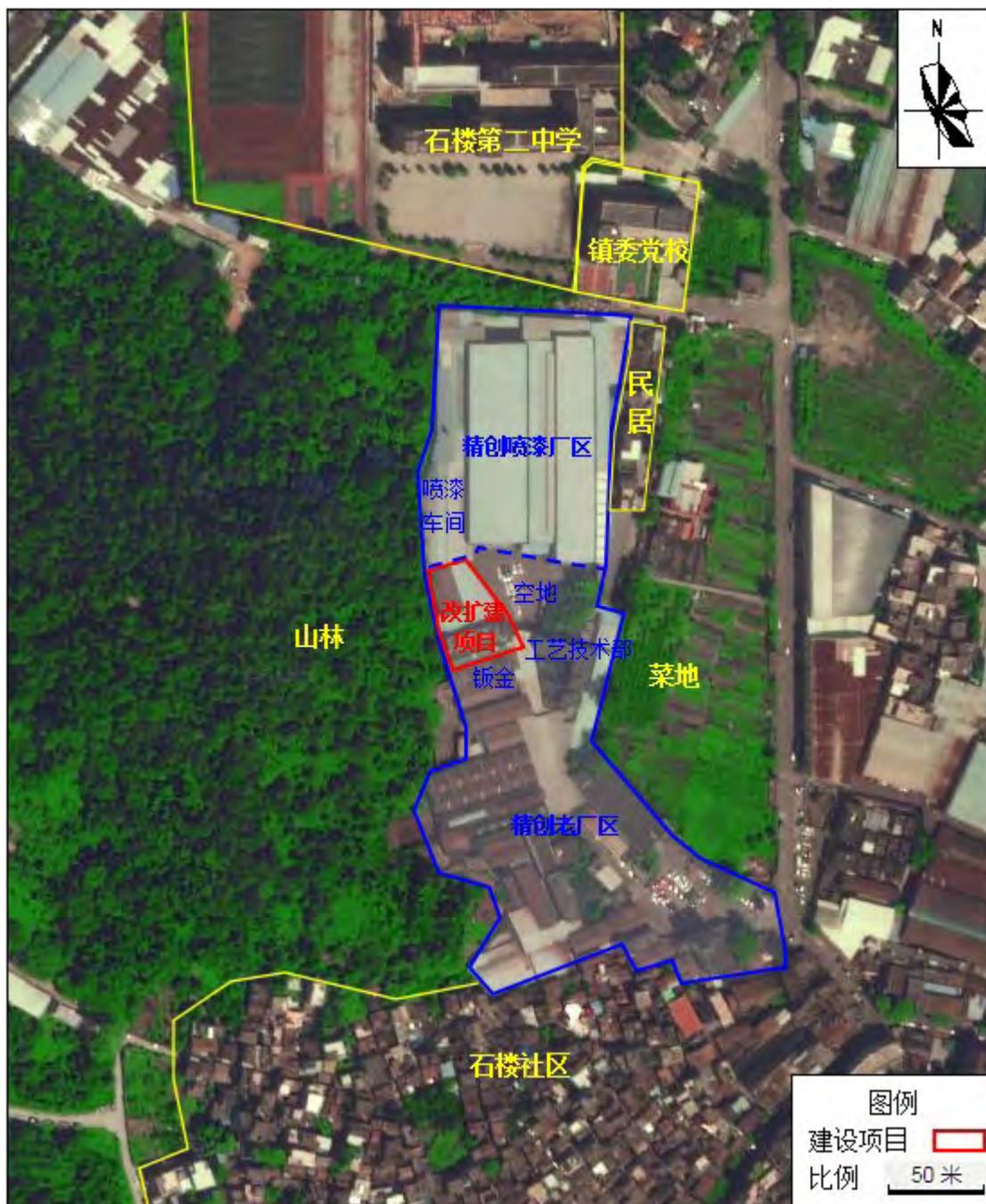


图2 建设项目四置图



厂区东面：菜地



厂区南面：石楼社区



厂区西面：山林



厂区北面：石楼镇委员会党校



厂区正门

图3 建设项目及周边现状图



图4 建设项目周边敏感点分布图

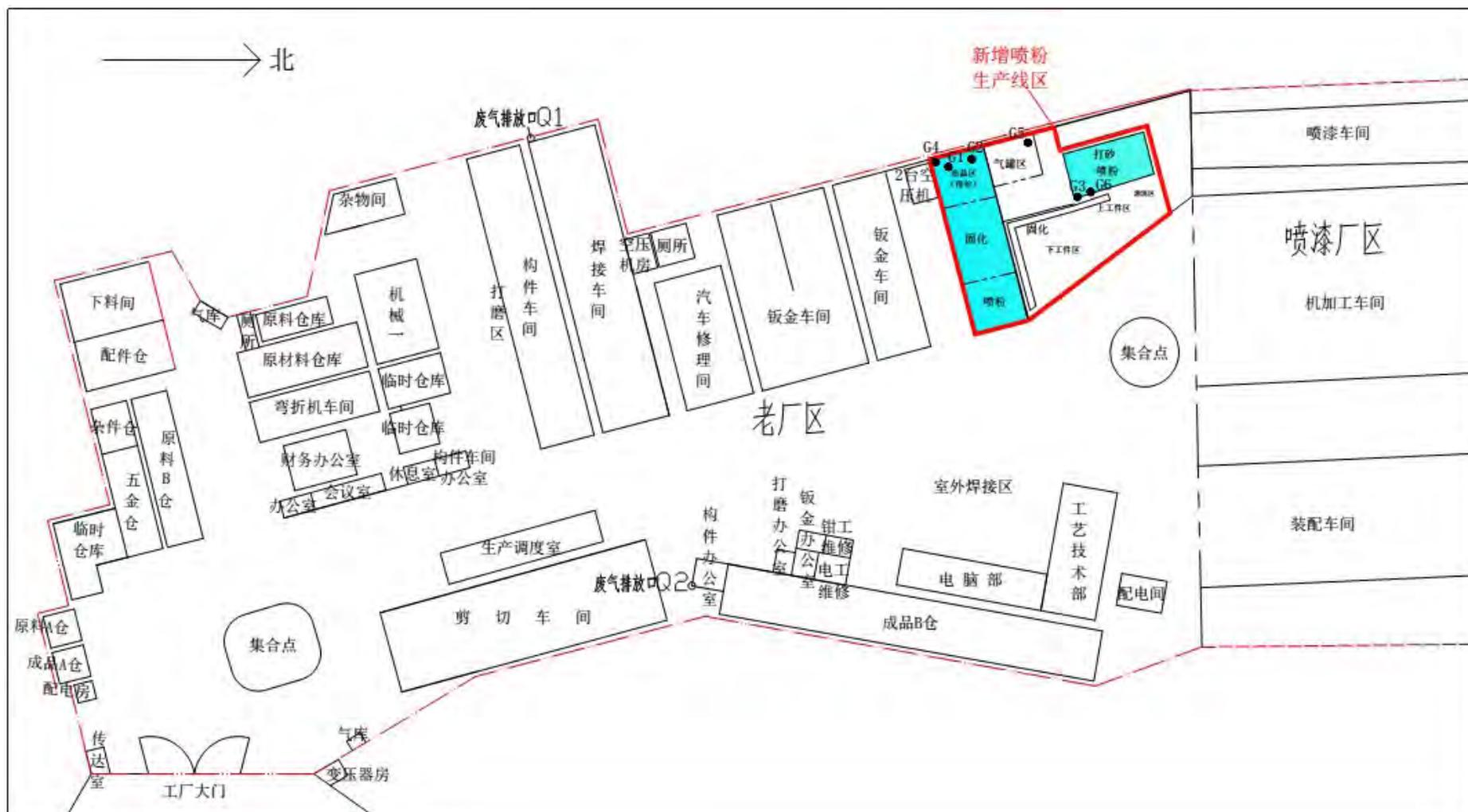


图5 建设项目平面布置图（一）

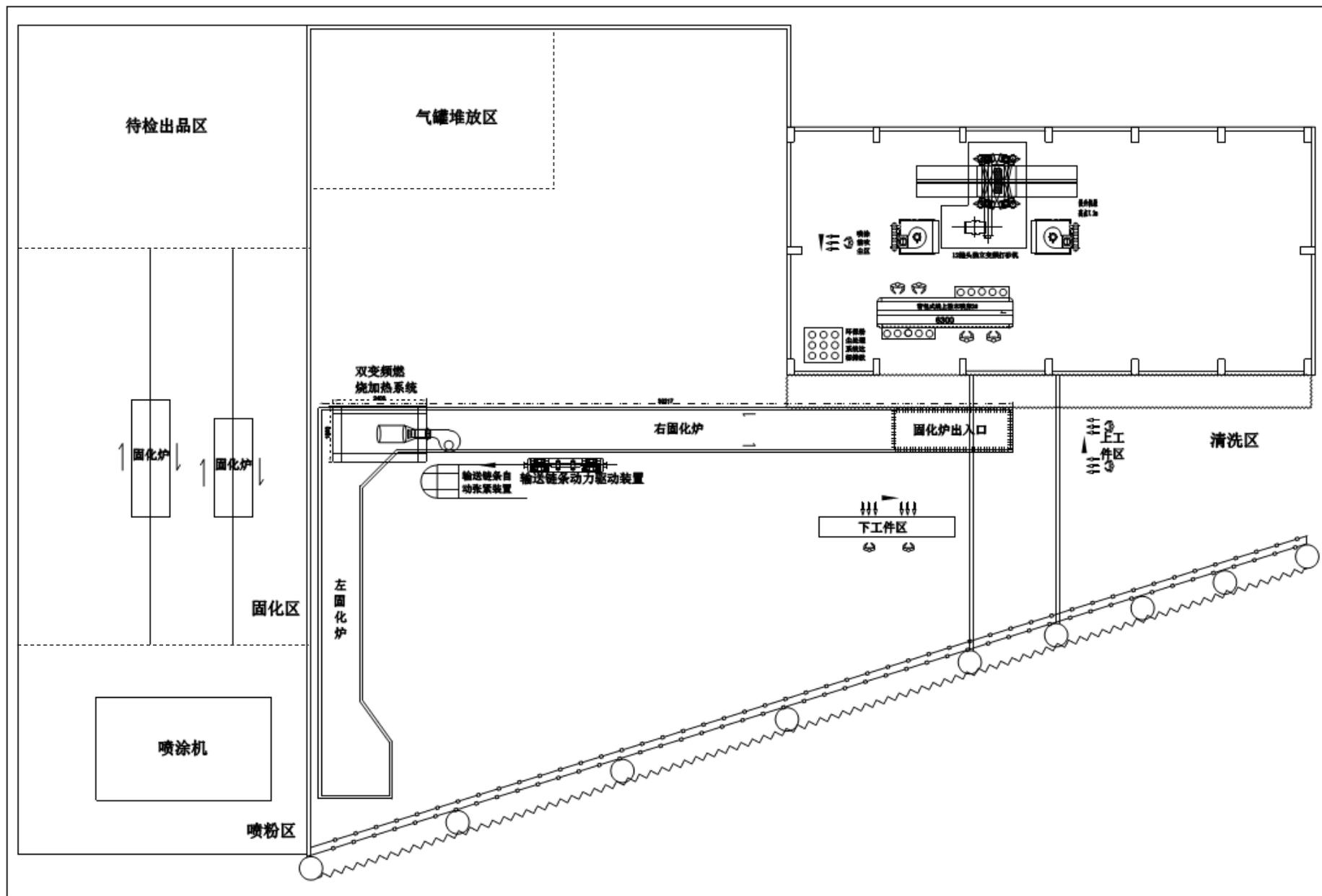


图 6 建设项目平面布置图（二）

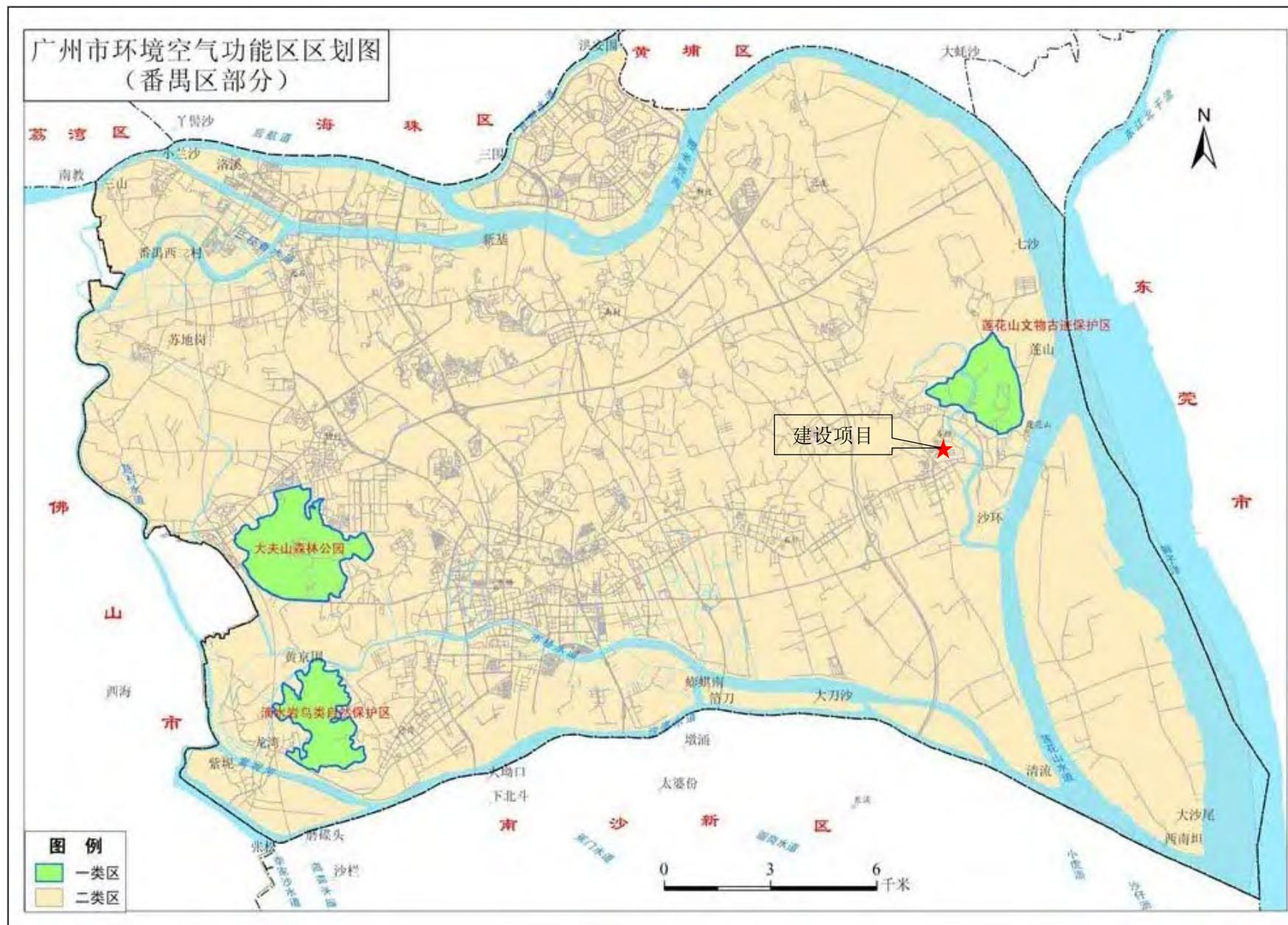


图7 广州市番禺区环境空气质量功能区划图

广州市番禺区声环境功能区区划

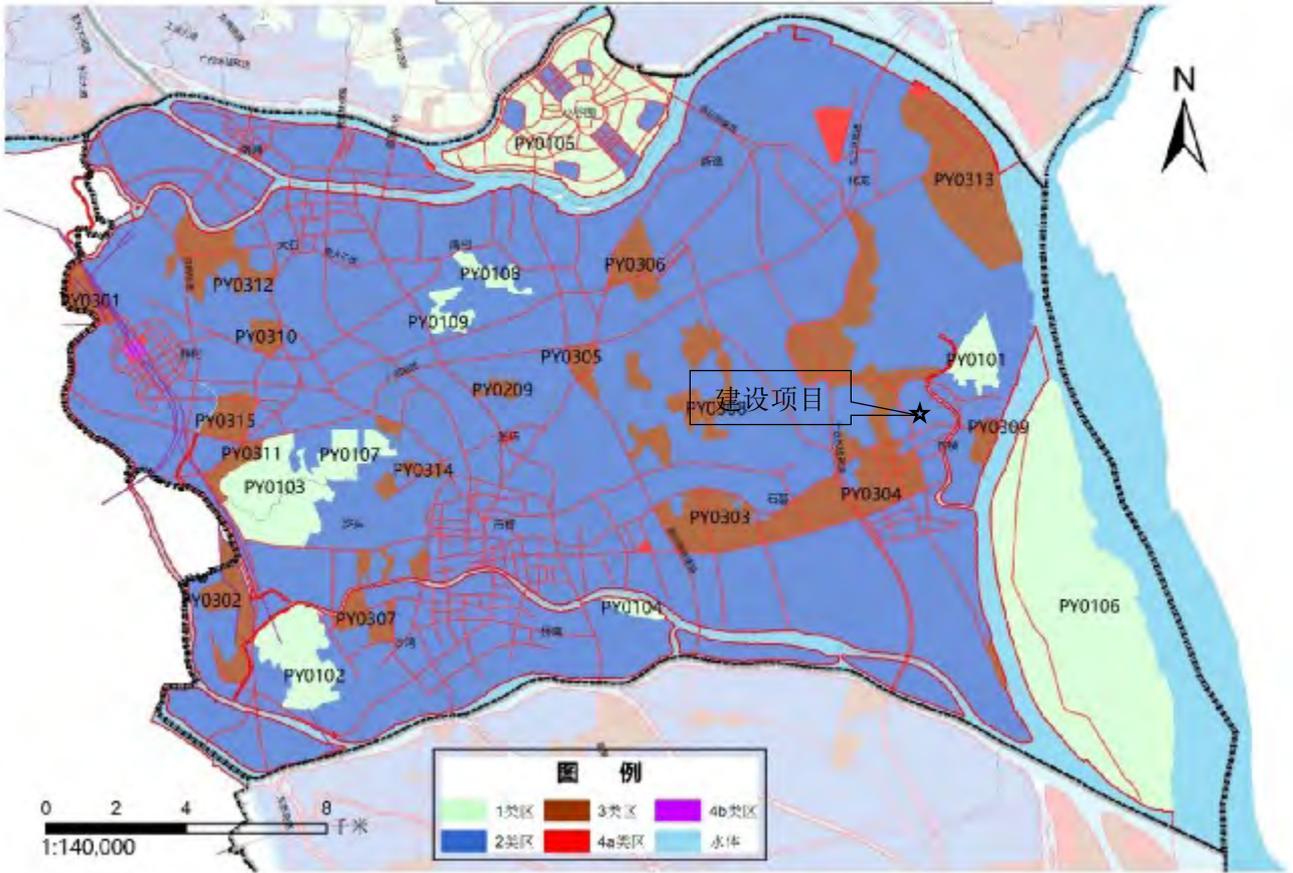
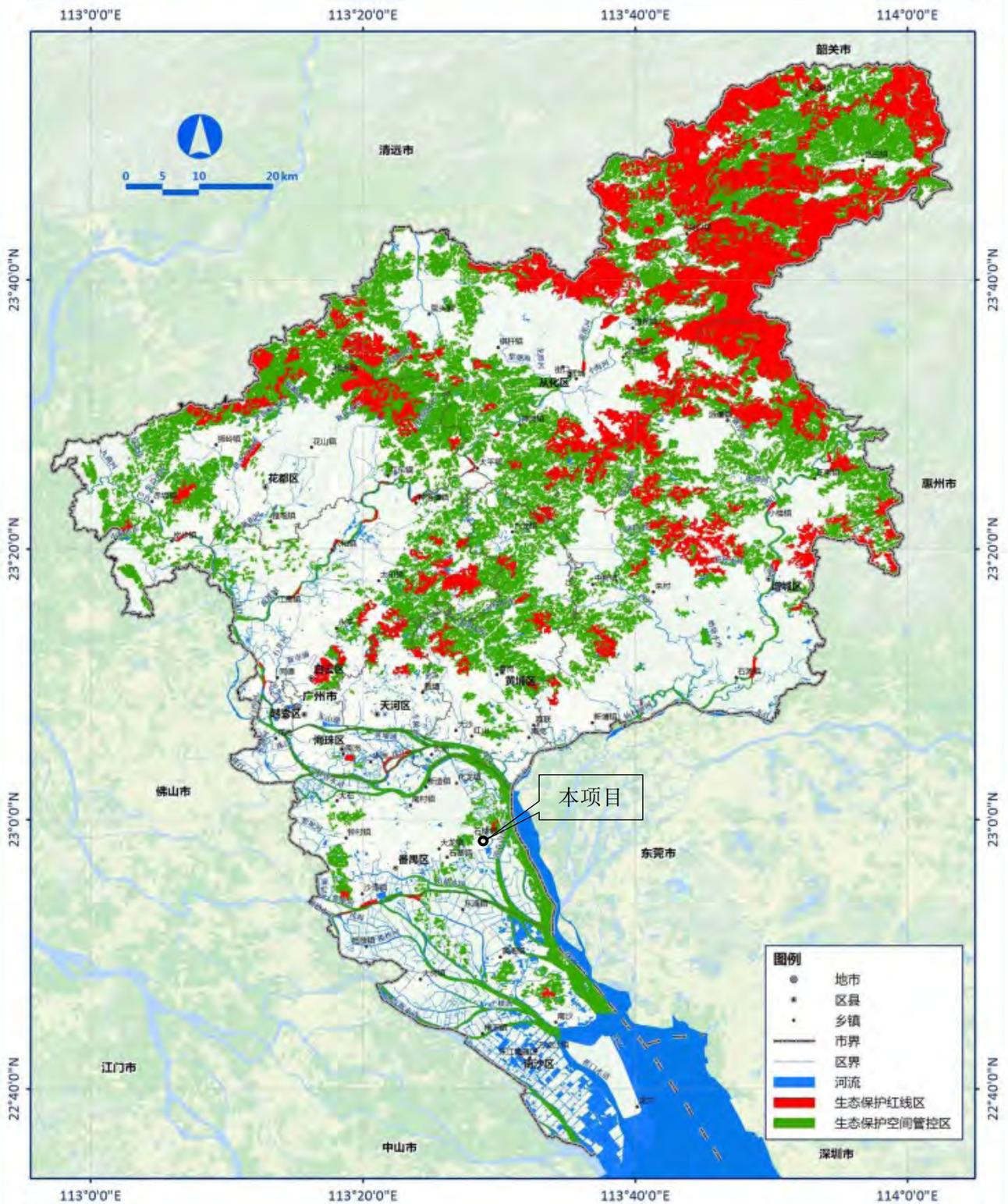


图 8 广州市番禺区声环境功能区区划图

广州市生态环境空间管控图



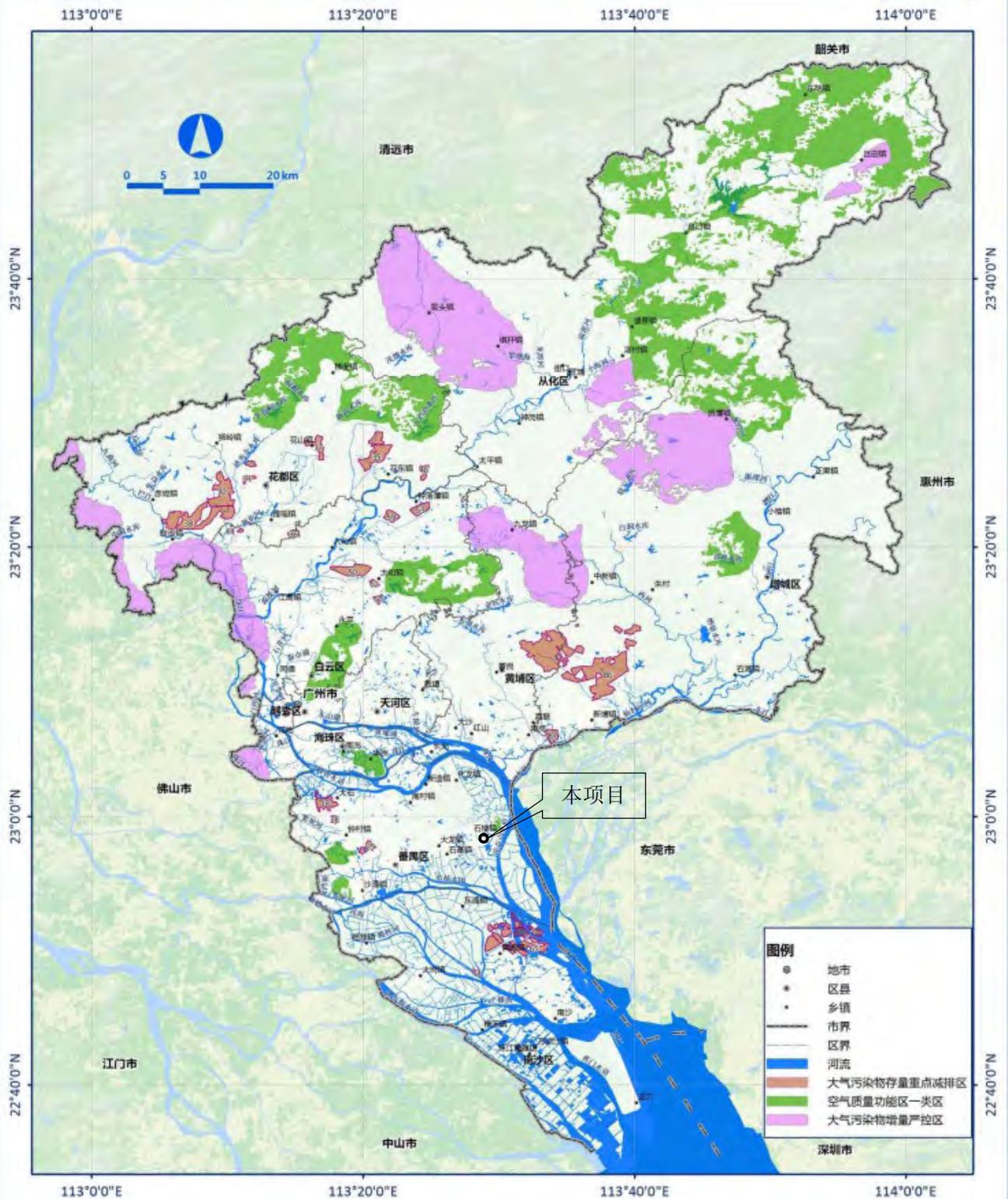
广州市城市环境总体规划（2014-2030年）

广州市环境保护局

03

图 10 广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）--广州市生态环境空间管控图

广州市大气环境空间管控区图



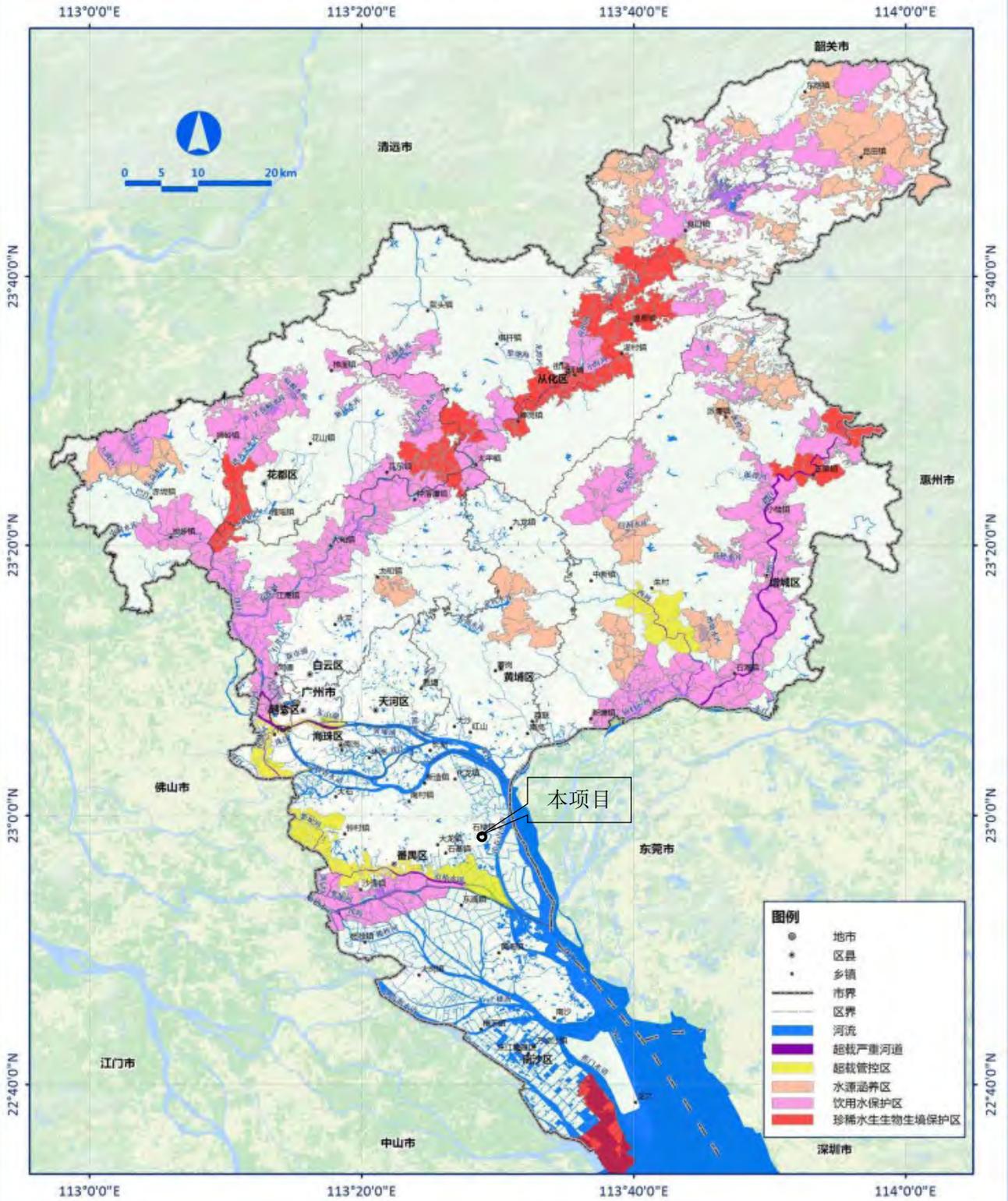
广州市城市环境总体规划 (2014-2030年)

广州市环境保护局

04

图 11 广州市城市环境总体规划 (2014-2030 年) --广州市大气环境空间管控区图

广州市水环境空间管控区图



- 图例**
- 地市
 - 区县
 - 乡镇
 - 市界
 - 区界
 - 河流
 - 超载严重河道
 - 超载管控区
 - 水源涵养区
 - 饮用水保护区
 - 珍稀水生生物生境保护区

广州市城市环境总体规划 (2014-2030年)

广州市环境保护局

05

图 12 广州市城市环境总体规划 (2014-2030 年) --广州市水环境空间管控区图



图 13 建设项目引用地表水监测断面图

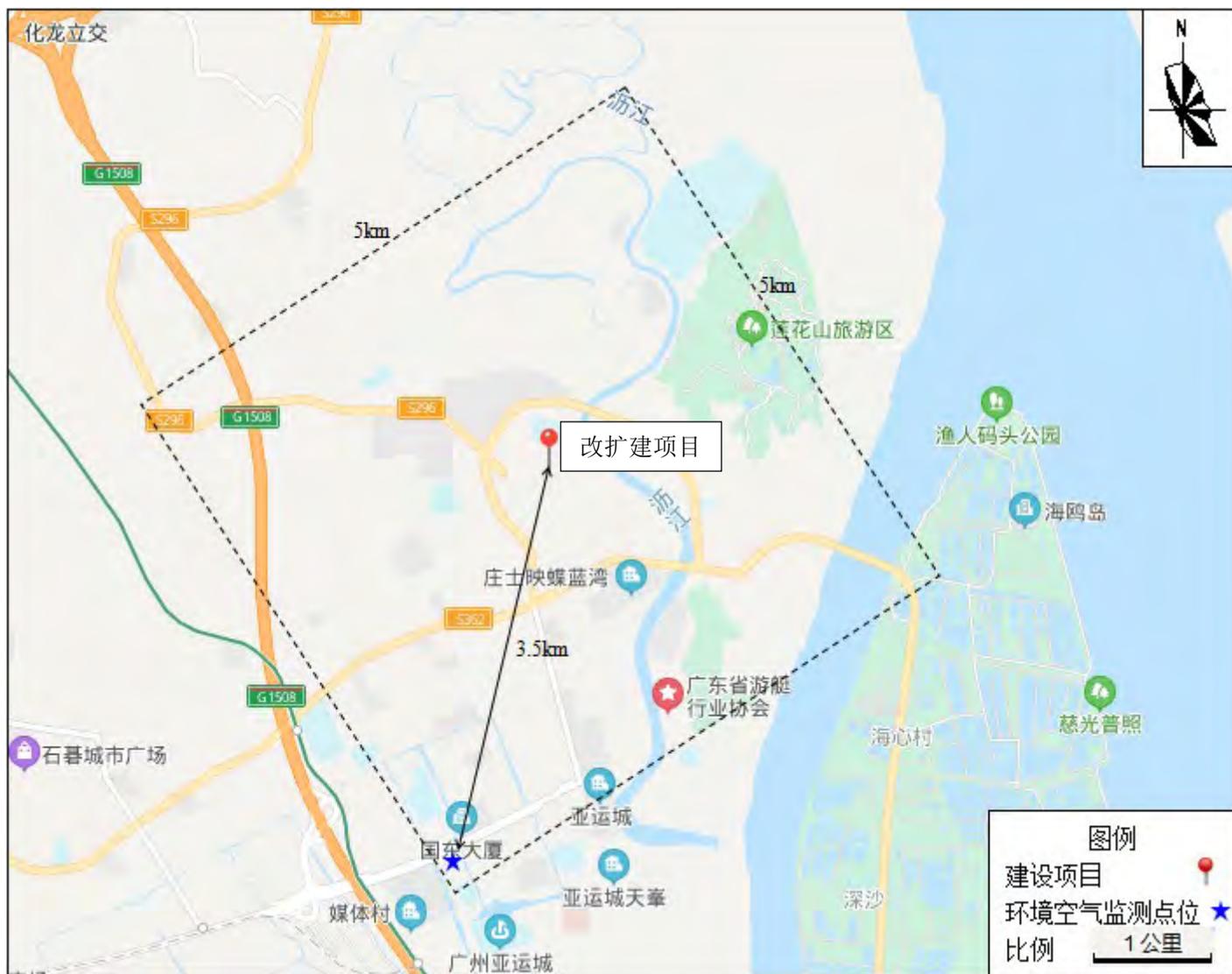


图 14 建设项目引用环境空气监测点位图

附表 1 改扩建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 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000 t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀) 其他污染物 (总 VOCs)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
		一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价基准年	(2019) 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 <input type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 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/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <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=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (PM ₁₀)			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 (0) h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 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"/>				

环境 监测 计划	污染源 监测	监测因子：(SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物、总 VOCs)	有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量 监测	监测因子：()	监测点位数 ()	无监测 <input type="checkbox"/>
评价 结论	环境影响	可以接受 <input type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境 防护距离	距 () 厂界最远 (0) m		
	污染源年 排放量	SO ₂ : (0.0014) t/a	NO _x : (0.016) t/a	颗粒物: (1.0827) t/a VOCs: (0.0057) t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项				

附表2 改扩建项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	石油气			
		存在总量/t	1			
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 人	5km 范围内人口数 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)		人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3□
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1√	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q≥>100□	
	M 值	M1□	M2□	M3□	M4□	
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4□	
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3□		
	地表水	E1□	E2□	E3□		
	地下水	E1□	E2□	E3□		
环境风险潜势	IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I√	
评价等级	一级□		二级□	三级□	简单分析√	
风险识别	物质危险性	有毒有害□		易燃易爆√		
	环境风险类型	泄漏√		火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放√		
	影响途径	大气√		地表水√	地下水√	
事故情形分析	源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m			
	地表水	最近环境敏感目标 , 达到时间 h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 d				
最近环境敏感目标 , 达到时间 h						
重点风险防范措施	危险品存储严格落实好防渗防漏措施, 易燃品与周边设施的防火间距符合国家有关规范的要求, 建议设置消防通道, 合理进行排雨水、排洪设计。构筑物的设计执行《建筑设计防火规范》, 消防设计执行《建筑设计防火规范》、《低倍数泡沫灭火系统设计规范》和《建筑灭火器配置设计规范》, 防雷、防静电设计严格执行《建筑防雷设计规范》、《工业与民用电力装置的接地设计规范》(试行)的有关规定。					
评价结论与建议	在加强环境风险管理, 落实本报告的应急预案的同时, 加强对员工教育, 定时巡逻检查, 及时发现事故隐患, 可基本杜绝风险事故发生。综上所述, 项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下, 总体环境风险可控。					

广东精创机械制造有限公司

广州市番禺区环境保护局

番环管影字[2003]369号

对《石楼机械厂机械加工车间、喷漆车间、装配车间
扩建建设项目环境影响报告表》的批复

青海华鼎实业股份有限公司番禺石楼机械厂：

根据《中华人民共和国环境保护法》及国家建设项目环境保护管理的有关法律、法规的规定，经对你单位《石楼机械厂机械加工车间、喷漆车间、装配车间扩建建设项目环境影响报告表》及附件的审查，我局同意该建设项目选址在番禺区石楼镇石一村求雨岗，同时对所建设的项目要求如下：

1、该项目按申报的生产工艺生产电梯辅机配件（不设电镀工序），扩建后年产量增加到6000台/套；扩建车间占地面积12362平方米，建筑面积5270平方米，项目定员数150人。如扩大生产、改变生产工艺或改变建设地址须另行申报。

2、排放废水执行DB44/26-2001的一级标准，废水排放量不超过12吨/日。

3、排放废气执行DB44/27-2001的二级标准。

4、噪声执行GB12348-90的二类标准，白天60分贝，夜间50分贝。

5、该项目需落实的环保措施有：

(1) 该项目不设员工饭堂和宿舍。生活污水和喷漆废水配套污水处理设施。

(2) 合理布局生产设备，喷漆等产生有机废气的工序布置在远离居民处；生产过程中产生的有机废气经抽吸净化处理后达标排放。

(3) 生产机械设备采取防振、消声等措施处理。

广东精创机械制造有限公司

(4) 油漆渣及废油漆桶属等危险废物，交有资质的单位处理。

污染防治设施由石楼环保所监督实施。

6、污染防治设施建成竣工后，投入使用前，须向我局申请验收，验收合格后，主体工程方可使用或生产。

7、本批复文件有效期为 5 年，逾期建设应凭此批复原件办理复审和延期手续。

8、建设单位凭此批复文件可到有关部门办理项目立项及领取相关证照等手续。

广州市番禺区环境保护局

2003年8月2日

建设项目审批专用章

广州市番禺区环境保护局

穗（番）环管验〔2017〕22号

广州市番禺区环境保护局关于广东精创机械 制造有限公司石楼机械厂机械加工车间、 喷漆车间、装配车间扩建项目 竣工环境保护验收的批复

广东精创机械制造有限公司：

你单位报送的《石楼机械厂机械加工车间、喷漆车间、装配车间扩建项目竣工环境保护验收申请》及附送资料收悉。经研究，现批复如下：

一、石楼机械厂机械加工车间、喷漆车间、装配车间扩建项目（以下简称“该项目”）位于广州市番禺区石楼镇石一村求雨岗，主要建设内容为扩建机械加工、喷漆、装配3个单层车间，增加占地面积12362平方米，增加建筑面积5270平方米；扩建后年产电梯辅机配件6000套。

二、该项目已按照环境影响评价文件及其批复的要求落实了以下环境保护措施：

（一）喷漆废水配套沉淀设施进行预处理，然后连同生活污水配套物理、化学、生物化学处理设施进行集中处理。

(二)喷漆工序的有机废气配套了水帘柜和活性炭吸附装置进行处理。

(三)危险废物已经委托具有资质的机构处置。

三、该项目前期环保审批手续齐全(“番环管影字〔2003〕369号”),实际建设内容基本符合环境影响评价文件及其批复的要求,落实了各项环境保护措施和要求,经验收监测(“穗(番)环监测验字〔2016〕第(77120901)号”)主要污染物达标排放,同意该项目通过竣工环保验收。

四、该项目验收后的环境管理要求

(一)加强污染治理设施的运行管理和维护,确保污染物稳定达标排放。

(二)你单位应当向我局申领《污染物排放许可证》,委托污染源监测,按时缴纳排污费。

广州市番禺区环境保护局

2017年01月11日

公开方式:主动公开

抄送:广州市番禺区环境保护局执法监察大队、第四环境保护所。

— 2 —

正本

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

穗（番）环监测验字〔2016〕第(77120901)号

项目名称：石楼机械厂机械加工车间、喷漆车间、装
配车间扩建建设项目

委托单位：广东精创机械制造有限公司



承 担 单 位：广州市番禺区环境监测站
站 长：黄福有
环评文件形式：报告书 报告表 登记表
报 告 编 写：卢泽坛
审 核：黄卓英
审 定：蓝维

现场监测负责人：卢泽坛

协 作 单 位：无

参加人员（监测及分析人员）：郭海棠、叶浩城、樊惠玲、
蔡彩仁、蒋金英、崔杰锋、陈惜玲、邓静文、
林燕真

广州市番禺区环境监测站

电话：(020)34835870

传真：(020)34835871

邮编：511483

地址：广州市番禺区沙湾镇南村大巷涌路 171

表一

建设项目名称	石楼机械厂机械加工车间、喷漆车间、装配车间扩建建设项目				
建设单位名称	青海华鼎实业股份有限公司番禺石楼机械厂				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其它: 限期治理 <input type="checkbox"/> 补办手续 <input type="checkbox"/>				
主要产品名称	从事电梯辅机配件生产				
设计生产能力	扩建后年产电梯辅机配件 6000 合/套				
实际生产能力	扩建后年产电梯辅机配件 6000 合/套				
环评时间	2003 年 8 月	环评批复时间	2003 年 8 月 25 日		
投入试生产 (或开工) 时间	2004 年 8 月	现场监测时间	2016 年 10 月 17、18 日 2016 年 12 月 6 日 2016 年 7 月 1、4 日 2016 年 6 月 6、20 日 2016 年 5 月 19 日		
环评 编制单位	番禺市环境 科学研究所	环评 审批部门	广州市番禺区环境保护局		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
项目实际总投资	2000 万元	其中环保总投资	60 万元	比例	3%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 国务院令 253 号 [1998] 《建设项目环境保护管理条例》; 2. 国家环境保护总局令 13 号 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》; 3. 广东省八届人大常委会 [1994] 第 57 号公告 《广东省建设项目环境保护管理条例》; 4. 《石楼机械厂机械加工车间、喷漆车间、装配车间扩建建设项目环境影响报告表》及其批复; 5. 青海华鼎实业股份有限公司番禺石楼机械厂污染源排污口申报表; 6. 青海华鼎实业股份有限公司番禺石楼机械厂验收监测委托书。 				
验收监测标准 (名称、标号、级别)	<ol style="list-style-type: none"> 1、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段一级标准; 2、广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级标准。 3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中厂界环境噪声排放限值的 2 类标准。 				

表二

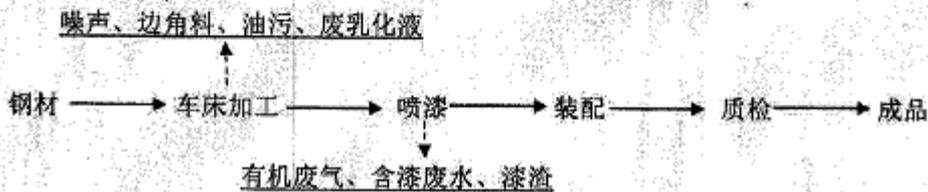
项目基本情况:

一、项目概况

石楼机械厂机械加工车间、喷漆车间、装配车间扩建建设项目（以下简称“该扩建项目”）位于番禺区石楼镇砺江路 11 号，主要从事电梯辅机配件生产，此次扩建项目有：机械加工车间、喷漆车间、装配车间，扩建后年产电梯辅机配件 6000 台/套，扩建车间占地面积 12362 平方米，建筑面积 5270 平方米，分别建设三栋单层标准厂房；扩建后项目员工总数 375 人，内部不安排食宿。

二、主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

1、流程图:



2、其它污染物产生情况:

员工生活日常生活污水和生活垃圾。

三、废水、废气排放等基本信息及生产工时情况:

1、该扩建项目产生的废水主要是含漆废水和生活污水，含漆废水已配套物化治理设施，生活污水经生化治理设施处理后外排。

2、该扩建项目生产过程中喷漆工序产生有机废气等，喷漆废气先经水帘柜处理，再经活性炭吸附装置处理后引至 15 米高空排放，引风机排风量为 12000 立方米/小时，共有同款设备 5 套。

3、该扩建项目全年开工 330 天，每天工作 10 小时。

表三

主要污染源、污染物处理、排放流程及各项监测点位示意图：

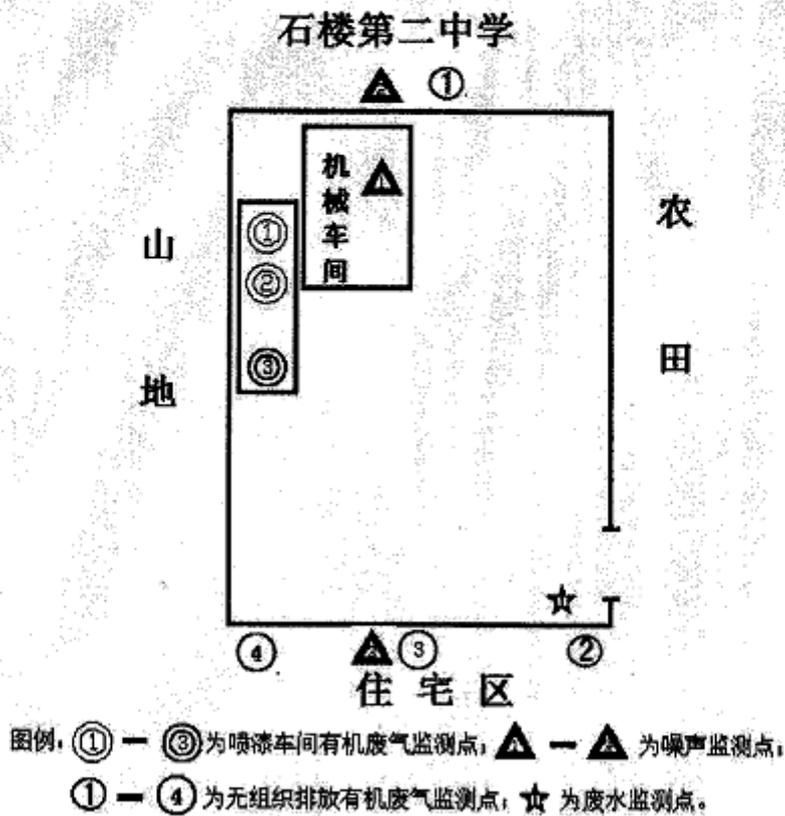
一、主要污染源及其污染物：

- 1、废水：含漆废水和生活污水。
- 2、废气：喷漆工序产生的有机废气。
- 3、噪声：主要生产设备及机加工产生的噪声。
- 4、固（液）体废弃物。

二、污染物治理措施及排放流程：

含漆废水和生活污水 → 物化+生化 → 市政下水道
喷漆工序 → 水帘柜+活性炭吸附 → 15米高空排放
机械噪声 → 消声减振、合理布局

三、项目平面布置及各类监测点位示意图：



表四、废水监测结果

设施名称	监测点位	监测项目	计量单位	监测日期及监测结果												去除率 %	执行标准 标准值	
				2016-07-01						2016-07-04								均值
				1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
物化+生活治理设施	生活、生产废水处理总排口	pH	mg/L	8.42	8.28	8.39	8.41	8.41	8.41	8.41	8.28-8.42		6-9					
		SS	mg/L	10	10	9	9	10	10	9	9.5		60					
		COD _{Cr}	mg/L	12.6	14.1	12.6	15.6	14.1	14.1	16.3	14.217		90					
		BOD ₅	mg/L	1.20	1.20	1.00	1.40	1.20	1.20	1.00	1.167		20					
		氨氮	mg/L	0.200	0.229	0.237	0.209	0.180	0.211	0.211	0.211		10					
		石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		5.0					
		挥发酚	mg/L	ND	ND	0.0004	0.0009	ND	ND	0.000217			0.3					
		磷酸盐	mg/L	0.376	0.383	0.383	0.374	0.369	0.404	0.382			0.5					
		总锌	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		2.0					
		总镍	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		1.0					
总铜	mg/L	ND	ND	ND	0.013	ND	0.018	0.00517			0.5							

设施名称	监测点位	监测项目	计量单位	监测日期及监测结果									去除率 %	执行标准 标准值
				2016-10-17			2016-10-18			均值				
				1	2	3	1	2	3					
物化+生活治理设施	生活、生产废水处理总排口	六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		0.5
		总铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		1.5

备注: ND为未检出。

表五、废气监测结果

设施名称	监测点位	监测项目	计量单位	2016-05-19、2016-06-20 监测结果		去除率 %	执行标准标准值	排放速率 kg/h	排放标准值
				1	2				
/	喷漆车间1#处理前	苯	mg/m ³	0.349	0.314				
		甲苯	mg/m ³	60.2	54.1				
		二甲苯	mg/m ³	461	411				
		苯乙烯	mg/m ³	20.4	17.1				
		TVOCs	mg/m ³	814	729				
水喷淋+活性炭吸附装置	喷漆车间1#处理后排风口	苯	mg/m ³	0.146	0.135		12	0.00169	0.42
		甲苯	mg/m ³	3.64	3.06		40	0.0402	2.5
		二甲苯	mg/m ³	59.2	49.8		70	0.654	0.84
		苯乙烯	mg/m ³	1.50	1.65		/	0.0189	/
		TVOCs	mg/m ³	90.9	77.4		/	1.01	/
/	喷漆车间3#处理前	苯	mg/m ³	0.427	0.577				
		甲苯	mg/m ³	55.8	66.2				
		二甲苯	mg/m ³	180	214				
		苯乙烯	mg/m ³	5.65	6.80				
		TVOCs	mg/m ³	752	879				
水喷淋+活性炭吸附装置	喷漆车间3#处理后排风口	苯	mg/m ³	0.132	0.183		12	0.0019	0.42
		甲苯	mg/m ³	1.38	1.49		40	0.0172	2.5
		二甲苯	mg/m ³	16.8	20.1		70	0.221	0.84
		苯乙烯	mg/m ³	0.648	0.719		/	0.00821	/
		TVOCs	mg/m ³	26.1	30.6		/	0.34	/

续上

设施名称	监测点位	监测项目	计量单位	2016-10-17 监测结果			去除率 %	执行标准标准值	排放速率 kg/h	排放速率标准值
				1	2	均值				
/	喷漆车间 1# 处理前	非甲烷总烃	mg/m ³	9.43	6.53	7.98	/	/		
水喷淋+活性炭吸附装置	喷漆车间 1# 处理后排放口	非甲烷总烃	mg/m ³	7.02	6.22	6.62	120	0.0794	8.4	
/	喷漆车间 3# 处理前	非甲烷总烃	mg/m ³	9.13	26.1	17.615	/	/		
水喷淋+活性炭吸附装置	喷漆车间 3# 处理后排放口	非甲烷总烃	mg/m ³	7.64	13.9	10.77	120	0.129	8.4	
/	喷漆车间 5# 处理前	非甲烷总烃	mg/m ³	12.9	13.8	13.35	/	/		
水喷淋+活性炭吸附装置	喷漆车间 5# 处理后排放口	非甲烷总烃	mg/m ³	10.4	10.7	10.55	120	0.127	8.4	

备注: ND 为未检出。

续上

设施名称	监测点位	监测项目	计量单位	监测日期		均值	去除率 %	执行标准标准值	排放速率 kg/h	排放标准值
				2016-10-17	2016-12-06					
/	上风向界外	苯	mg/m ³	0.0097				/		
		甲苯	mg/m ³	ND				/		
		二甲苯	mg/m ³	ND				/		
		苯乙烯	mg/m ³	0.0224				/		
/	下风向界外1#	非甲烷总烃	mg/m ³		0.54			/		
		苯	mg/m ³	ND				0.40		
		甲苯	mg/m ³	ND				2.4		
		二甲苯	mg/m ³	ND				1.2		
		苯乙烯	mg/m ³	ND				/		
		非甲烷总烃	mg/m ³		0.59			4.0		
/	下风向界外2#	苯	mg/m ³	ND				0.40		
		甲苯	mg/m ³	ND				2.4		
		二甲苯	mg/m ³	ND				1.2		
		苯乙烯	mg/m ³	ND				/		
		非甲烷总烃	mg/m ³		0.76			4.0		
		苯	mg/m ³	ND				0.40		
/	下风向界外3#	甲苯	mg/m ³	ND				2.4		
		二甲苯	mg/m ³	ND				1.2		
		苯乙烯	mg/m ³	ND				/		
		非甲烷总烃	mg/m ³		0.52			4.0		

六、噪声及工况监测结果

噪声 监测 结果	<p>昼间噪声监测结果：[单位：Leq dB(A)]</p> <table><tr><td>1#</td><td>83.0</td></tr><tr><td>2#</td><td>59.5</td></tr><tr><td>3#</td><td>58.3</td></tr></table>	1#	83.0	2#	59.5	3#	58.3
1#	83.0						
2#	59.5						
3#	58.3						
监测工 况及环 保设施 运行情 况	<ol style="list-style-type: none">1、监测期内该扩建项目正常生产，生产负荷达 80%以上，符合竣工验收监测要求。2、该扩建项目废水、废气治理设施正常运行，有专人管理。						

表七、环保检查结果

1、固体废弃物综合利用处理：

生活垃圾定期由环卫部门清理运走；废活性炭、水帘柜漆渣和废油漆桶等由有危险废弃物处理资质的单位处理；金属边角料外售给回收公司处理。

2、绿化、生态恢复措施及恢复情况：

该扩建项目周边原为一片空地，只要把产生的各类污染物经严格治理至达标后排放，不会对周边环境造成不良影响。

3、环保管理制度的建立及其执行情况：

已制定并落实环保管理制度。

4、建设项目执行环境影响评价和环境保护“三同时”制度情况：

该建设项目已完成环境影响评价报告表，并经番禺区环境保护局审批，该配套的废水治理设施、废气治理设施已与主体工程同时投入使用。

5、环评批复中对于污染物排放总量控制的执行情况：

该扩建项目生活、生产废水总排放量约为 10 吨/日，符合批复要求。

6、对于存在潜在突发性环境污染事故隐患的建设项目，有否制定相应的应急制度、配备应急设备和设施：

无。

7、其它：

无。

表八、验收监测结论及建议

验收监测结论:

1、废水

经 2016 年 7 月 1、4 日监测, 该扩建项目生活、生产废水处理后排出口各项污染物浓度均值或范围为: pH: 8.28~8.42、SS: 9.5mg/L、CODCr: 14.217 mg/L、BOD5: 1.167mg/L、氨氮: 0.211 mg/L、挥发酚: 0.000217 mg/L、磷酸盐: 0.382 mg/L、总铜: 0.00517 mg/L、石油类未检出、总锌未检出、总镍未检出, 均符合广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段一级标准。

经 2016 年 10 月 17、18 日监测, 该扩建项目生活、生产废水处理后排出口各项污染物浓度均值或范围为: 六价铬未检出、总铬未检出。

2、废气

经 2016 年 5 月 19 日监测, 该扩建项目喷漆车间 1#处理后排放口污染物浓度均值分别为: 苯: 0.141mg/m³, 排放速率为: 0.00169 Kg/h; 甲苯: 3.35mg/m³, 排放速率为: 0.0402 Kg/h; 二甲苯: 54.5mg/m³, 排放速率为: 0.654 Kg/h; 苯乙烯: 1.575mg/m³, 排放速率为: 0.0189 Kg/h; TVOCs: 84.15mg/m³, 排放速率为: 1.01Kg/h。

经 2016 年 6 月 20 日监测, 该扩建项目喷漆车间 3#处理后排放口污染物浓度均值分别为: 苯: 0.158mg/m³, 排放速率为: 0.0019 Kg/h; 甲苯: 1.435mg/m³, 排放速率为: 0.0172 Kg/h; 二甲苯: 18.45mg/m³, 排放速率为: 0.221 Kg/h; 苯乙烯: 0.684mg/m³, 排放速率为: 0.00821 Kg/h; TVOCs: 28.35mg/m³, 排放速率为: 0.34Kg/h。

经 2016 年 6 月 6 日监测, 该扩建项目喷漆车间 5#处理后排放口污染物浓度均值分别为: 苯: 0.0938mg/m³, 排放速率为: 0.00113 Kg/h; 甲苯: 3.88mg/m³, 排放速率为: 0.0466 Kg/h; 二甲苯: 60.15mg/m³, 排放速率为: 0.722Kg/h; 苯乙烯: 0.692mg/m³, 排放速率为: 0.0083 Kg/h; TVOCs: 103mg/m³, 排放速率为: 1.236Kg/h。

经 2016 年 10 月 17 日监测, 该扩建项目喷漆车间 1#处理后排放口污染物浓度均值为: 非甲烷总烃: 6.62mg/m³, 排放速率为: 0.0794Kg/h; 喷漆车间 3#处理后排放口污染物浓度均值为: 非甲烷总烃: 10.77mg/m³, 排放速率为: 0.129 Kg/h; 喷漆车间 5#处理后排放口污染物浓度均值为: 非甲烷总烃: 10.55mg/m³, 排放速率为: 0.127Kg/h。

经 2016 年 10 月 17 日和 12 月 6 日监测, 该扩建项目下风向界外 1#污染物: 苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯均未检出、非甲烷总烃: 0.59mg/m³; 下风向界外 2#污染物: 苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯均未检出、非甲烷总烃: 0.76mg/m³; 下风向界外 3#污染物: 苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯均未检出、非甲烷总烃: 0.52mg/m³。

以上废气监测结果均符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级标准。

3、噪声

经 2016 年 5 月 19 日昼间监测，该扩建项目 2#和 3#点界外噪声值分别为 59.5dB (A) 和 58.3dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区限值。

4、环境管理检查

该扩建项目执行了国家建设项目环境管理制度，管理规范。

综上所述，本次验收监测对该扩建项目的环境管理制度、环保设施进行了检查并对该扩建项目的废水、有机废气和噪声进行了环保验收监测，其环境管理制度规范，验收监测结果符合国家及相关排放标准的要求。

建议：

加强废水、废气治理设施的检查维护，确保污染物长期稳定达标排放。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

编号: 验收类别: 验收报告; 验收表; 登记卡

审批经办人:

建设项目名称		石楼机械厂机械加工车间、喷漆车间、装配车间扩建建设项目			建设地点		番禺区石楼镇丽江路11号				
建设单位		青海华鼎实业股份有限公司番禺石楼机械厂			邮政编码	511400	电话	13503064186			
行业类别		K 机械、电子-I、通用、专用设备制造			项目性质		新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 其它: (勾选)				
设计生产能力		扩建后年产电梯辅机配件6000套/套			建设项目开工日期		2004年8月				
实际生产能力		扩建后年产电梯辅机配件6000套/套			投入试运行日期		/				
报告书(表)审批部门		广州市番禺区环境保护局			文号	穗(番)环管影[2003]389号	时间	2003年8月25日			
初步设计审批部门					文号		时间				
控制区		环保验收审批部门			文号		时间				
报告书(表)编制单位		番禺市环境科学研究所			投资总概算		2000万				
环保设施设计单位		/			环保投资总概算		60万	比例	3%		
环保设施施工单位		/			实际总投资		2000万				
环保设施监测单位		/			环保投资		60万	比例	3%		
废水治理		废气治理		噪声治理		固废治理		绿化及生态		其它	
15万元		30万元		5万元		5万元		万元		5万元	
新增废水处理设施能力		t/d		新增废气处理设施能力		m ³ /h		年平均工作时		3300h/a	
污 染 控 制 指 标											
控制项目	原有排放量(1)	新建部分产生量(2)	新建部分处理削减量(3)	以新带老削减量(4)	排放增减量(5)	排放总量(6)	允许排放量(7)	区域削减量(8)	处理前浓度(9)	实际排放浓度(10)	允许排放浓度(11)
废水		0.33			0.33	0.33	0.396				
COD _{cr}		0.0469			0.0469	0.0469	0.356			14.217	90
石油类											
氨氮											
废气											
SO ₂											
粉尘											
烟尘											
氮氧化物											

单位: 废气量: $\times 10^4$ 标米³/年;

废水、固废量: 万吨/年; 其他项目均以内吨/年

废水中污染物浓度: 毫克/升;

废气中污染物浓度: 毫克/立方米

注: 此表由监测站或调查单位填写, 附在监测或调查报告最后一页, 此表最后一列为监测站监测的特征污染物。

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



广州市生态环境局

穗（番）环管影承〔2019〕21号

广州市生态环境局关于广东精创机械制造有限公司 年产电梯辅机配件 6000 套 建设项目环境影响报告表的批复

广东精创机械制造有限公司（91440113787956603Y）：

你单位报送的《广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件 6000 套建设项目环境影响报告表》（以下简称“《报告表》”）及附送资料收悉。经研究，现批复如下：

一、广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件 6000 套建设项目（以下简称“该项目”）位于广州市番禺区石楼镇砺江路 11 号，申报内容为年产电梯辅机配件 6000 套。该项目占地面积 26990 平方米，总建筑面积 13711 平方米；主要设备有普通车床 1 台、台车式电阻炉 2 台、开式固定台压力机 11 台、油压机 5 台、切割机 12 台、卧式带锯床 11 台、刨床 3 台、铣床 5 台、焊机 11 台、焊接设备 15 台、立式加工中心 2 套、液压机 5 台、折弯机 7 台、空压机 3 台、磨床 1 台、单双吊钩抛丸机 3 台、立钻机 1 台等。该项目不设金属前处理、喷粉工序。

按照《报告表》的评价结论，在落实各项环境保护措施后，



该项目产生的污染物及不良环境影响能够得到有效控制，从环境保护角度，在现选址处建设可行。经审查，我局原则同意《报告表》评价结论。该项目应当按照《报告表》所述性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施进行建设。

二、该项目各类污染物排放控制要求如下：

(一)金属粉尘、焊接烟尘排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监测点浓度限值。

(二)边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区限值，即：昼间 ≤ 60 分贝，夜间 ≤ 50 分贝。

三、该项目应当认真落实《报告表》提出的各项环境保护措施，重点做好以下工作：

(一)焊接车间的焊接烟尘经滤筒除尘器处理后引至专用管道高空排放；室外焊接区的焊接烟尘经收集后引至专用管道高空排放，排放高度不低15米。项目设置废气排放口2个。

加强该项目界外无组织排放大气污染物的浓度监控，确保项目界外无组织排放大气污染物达到相应标准限值的要求，发现超标时应对无组织排放的大气污染物进行收集处理。

(二)选用低噪声设备，生产车间合理布局，对高噪声设备做好减振、消声、隔音处理。

(三)废乳化液等危险废物须设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求的专用贮存场所存放并委托具

— 2 —

备危险废物处理资质的机构处理。

四、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新报批环境影响评价文件。

五、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，具体要求如下：

（一）项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，依法向社会公开。

（二）项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，方可投入生产或者使用。

六、该项目建设和运行过程中如涉及规划、土地利用、建设、水务、消防、安全等问题，应遵照相关法律法规要求到相应的行政主管部门办理有关手续。

七、如不服本行政许可决定，你单位可以在接到本行政许可决定之日起 60 日内向广州市人民政府（地址：广州市越秀区小北路 183 号金和大厦 2 楼，电话：020-83555988）或广东省生态环境厅（地址：广州市天河区龙口西路 213 号，电话：020-87533928）申请复议；或在六个月内直接向广州铁路运输法院提起诉讼。行政复议、行政诉讼期间内，不得停止本决定的履行。



(此页无正文)



公开方式：依申请公开

抄送：广州市生态环境局番禺区分局执法监察大队、第四环境保护所，
广州中鹏环保实业有限公司。

广东精创机械制造有限公司

广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件 6000 套

项目竣工环境保护验收意见

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部[2018]第 21 号）等国家有关法律法规、项目环境影响报告表及其批复文件（穗（番）环管影承[2019]21 号），广东精创机械制造有限公司编制了《广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件 6000 套项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《验收报告》）。

2020 年 5 月 19 日，由建设单位、环评单位、施工单位、监测单位、技术评审专家等代表组成的验收组对本项目进行验收，验收组审阅了《验收报告》，并对项目生产现场及项目环保设施进行了现场检查，经充分讨论，形成意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件 6000 套项目位于广州市番禺区石楼镇砺江路 11 号，占地面积约 26990m²，建筑面积约 13711m²，总投资约 5000 万元，年生产电梯辅机配件 6000 套，主要生产工艺包括弯折、冲形、打磨、抛丸、调直、焊接、检验、装配等，主要功能分区包括剪切车间、构件车间、钣金车间、办公室、仓库、杂物间等。

项目现有设备与环评报告表所列设备一致，包括普通车床 1 台、台车式电阻炉 2 台、开式固定台压力机 11 台、油压机 5 台、切割机 12 台、卧式带锯床 11 台、刨床 3 台、铣床 5 台、焊机 11 台、焊接设备 15 台、立式加工中心 2 套、液压机 5 台、折弯机 7 台、空压机 3 台、磨床 1 台、单双吊钩抛丸机 3 台、立钻机 1 台等。

（二）建设过程及环保审批情况

2019 年 12 月，广州中鹏环保实业有限公司编写完成了《广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件 6000 套项目环境影响报告表》，广州市生态环境局番禺区分局于 2019 年 12 月 31 日以穗（番）环管影承[2019]21 号文给予批复，同意项目选址建设。该项目环评、环保设计手续齐全。2020 年 4 月，广东精创机械制造有限公司年

验收组成员签名（排名不分先后）：

李岸 汪峰 范金物 黄邦美
陈建 陈年生

广东精创机械制造有限公司

产电梯辅机配件 6000 套项目建成并投入试运行。调试期间设备运行正常。

(三) 验收范围

本次验收范围为《广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件 6000 套项目环境影响报告表》及其批复内容。

二、工程变动情况

本项目实际建设内容与环评批复的建设内容基本一致。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目无生产用水，项目员工直接在已有员工中进行调配，不新增生活用水。因此，本项目不新增废水产排。

(二) 废气

本项目不设备用发电机及锅炉。项目废气主要来源于机加工产生的少量金属粉尘、焊接工序产生的焊接烟尘。其中焊接车间焊接烟尘经滤筒除尘器处理后经 15 米高排气筒高空排放，室外焊接区焊接烟尘经收集后由 15 米高排气筒高空排放；同时加强管理，车间已设置机械通风系统，保持车间内空气流通。

(三) 噪声

本项目噪声源主要来源于切割机、折弯机、车床、铣床、钻床、磨床、焊接设备、空压机等设备，噪声级约为 65~85dB(A)。项目已选用低噪音设备，合理布局噪声源，限制高噪声设备的工作时间，采取基础减振，隔声、吸声等综合治理，并进行适当消声、减振。

(四) 固体废物

项目生产过程中产生金属粉尘及机加工过程中产生的边角料，交专门的单位回收处理；生产设备保养会产生废乳化液，属危险废物，项目设有专门的固废暂存场所存放，并委托具备危险废物处理资质的单位处理。生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

(五) 其他环境保护设施

1. 环境风险防范设施

本项目使用的原辅材料均不属于危险化学品或易燃易爆物质，且原辅材料之间不

验收组成员签名 (排名不分先后):

廖萍 范金彪 黄邦东
陈松 陈伟

广东精创机械制造有限公司

发生化学反应。

2.在线监测装置

本项目不设在线监控装置。

3.其他

该项目废气、噪声排污口均设有排污口标识牌，已落实排污口规范化管理。

四、环境保护设施调试效果

2020年4月22~23日，同创伟业（广东）检测技术股份有限公司对广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件6000套项目废气、噪声进行了现场监测（报告编号：TCWY检字（2020）第0422029号）。监测期间，项目试运行工况稳定，生产负荷达75%以上，监测数据有效、可信。

监测结果表明，该项目正常运行时，焊接车间和室外焊接区排气筒排放的颗粒物均达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求，厂界颗粒物浓度均达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求；项目各边界噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目营运期间，生产过程产生的废气、噪声达标排放，固体废弃物均得到妥善的处理和处置，对周边环境影响不大。

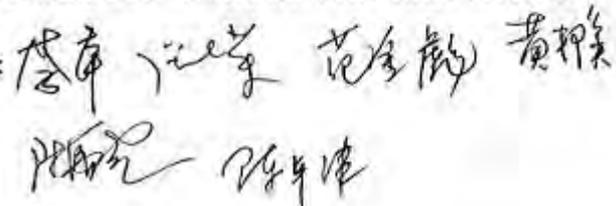
六、验收结论

验收组认为项目执行了环境影响评价和环保“三同时”管理制度，落实了环境影响评价文件及其批复的要求，污染物排放达到国家和地方标准，符合竣工环境保护验收条件，同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、加强环保治理和基础设施的维护及管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。
2、按国家、省、市关于信息公开的法律法规及文件要求，做好相关环境信息公开工作。

3、委托有资质单位对本项目定期进行监测，做到污染物长期、稳定、达标排放。

验收组成员签名（排名不分先后）：


广东精创机械制造有限公司

八、验收人员信息

序号	参会单位名称	参会人员姓名	参会人员职称/职务	参会人员联系电话	在验收工作组 的身份	签名
1	广东精创机械制造有限公司	陈伟建	工程师	13602268133	建设单位 编制单位	陈伟建
2	广州中鹏环保实业有限公司	范金彪	工程师	15217694939	环评单位	范金彪
3	广东永盛建筑工程有限公司	陈卓津	工程师	13360577277	施工单位	陈卓津
4	同创伟业(广东)检测技术股份有限公司	黄邦美	工程师	13824476110	监测单位	黄邦美
5	广东工业大学	李萍	教授	15360061525	专家	李萍
6	广东德宝环境技术研究有限公司	张志荣	高级工程师	13560062958	专家	张志荣

九、本意见一式五份（原件），建设单位执3份，环保局执2份。



广东省职称证书

姓 名：李萍

身份证号：610403197109220039



职称名称：教授

专 业：环境工程

级 别：正高

取得方式：职称评审

通过时间：2018年12月29日

评审组织：广东工业大学专业技术职务评审委员会

证书编号：1900101074411

发证单位：广东工业大学

发证时间：2019年01月11日



查询网址：<http://www.gdhrss.gov.cn/gdweb/zyjsrc>

专业技术职务资格证书



湖北省人事厅制

审验记载

审验日期 盖 章

2000 年: 湖北省职改办审验

年: _____

年: _____

年: _____

年: _____

年: _____



姓名: 张忠荣

性别: 男

证书编号: M199200004

发证日期: 2000年元月

出生年月: 1964.5

专业名称: 环境工程

资格名称: 高级工程师

批准时间: 1999.12.16

批准单位: 湖北省职改办

批准文号: 鄂职改办[2000]69号

评审组织: 湖北省自然科学研究会(职改办)
职改办评审委员会

广东精创机械制造有限公司

广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件 6000 套项目 环境保护设施验收意见

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部[2018]第 21 号）等国家有关法律法规、项目环境影响报告表及其批复文件（穗（番）环管影承[2019]21 号），广东精创机械制造有限公司编制了《广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件 6000 套项目竣工环境保护验收监测报告》。

2020 年 5 月 19 日，由建设单位、环评单位、施工单位、监测单位、技术评审专家等代表组成的验收组对本项目进行验收，验收组审阅了《验收报告》，并对项目现场及项目环保设施进行了现场检查，形成验收工作组意见。

我单位（公司）根据验收工作组意见对本项目进行整改完善，已落实环评文件及其批复要求，竣工环境保护验收合格。

广东精创机械制造有限公司

项目负责人签名

2020 年 5 月 20 日





检测报告

201819122316

TCWY 检字(2020)第 0422029 号

项目名称: 广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件 6000 套建设项目
委托单位: 广东精创机械制造有限公司
检测类别: 验收监测

编 制: _____
校 核: _____
审 核: _____
签 发: _____
签发日期: 2020 年 04 月 30 日



编制说明

一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。

三、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

四、报告无编制人、校核人、审核人、签发人签名，涂改或未盖本公司检测专用章和骑缝章均无效。

五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出，逾期不受理。

一、检测信息

委托单位	广东精创机械制造有限公司
委托地址	广州市番禺区石楼镇衙江路11号
项目名称	广东精创机械制造有限公司年产电梯辅机配件6000套建设项目
采样地址	广州市番禺区石楼镇衙江路11号
检测类别	验收监测
采样时间	2020年04月22日-2020年04月23日
采样人员	杨和汉、杨江南、沈涛润、胡俊、李程、吴新民
检测期间工况	工况稳定、生产负荷达到设计生产能力的75%以上
检测时间	2020年04月22日-2020年04月24日
检测人员	杨和汉、杨江南
报告日期	2020年04月30日

二、检测方法、检出限及主要仪器

类别	项目	检测方法	检出限	主要仪器
有组织废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996	/	电子天平 AUW120D
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³	电子天平 AUW120D
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	35dB	多功能声级计 AWA5688

三、质控保证与质量控制

表 3.1 噪声校准结果

日期		仪器型号	仪器编号	标准值 (dB)	测量前 (dB)	测量后 (dB)	示值偏差 (dB)	允许示值偏差 (dB)	合格与否
04月22日	昼间	AWA5688	TCYQ140	94.0	93.8	93.8	0	±0.5	合格
	夜间	AWA5688	TCYQ140	94.0	93.8	93.8	0	±0.5	合格
04月23日	昼间	AWA5688	TCYQ140	94.0	93.8	93.8	0	±0.5	合格
	夜间	AWA5688	TCYQ140	94.0	93.8	93.8	0	±0.5	合格

声校准计型号: AWA6221B 编号: TCYQ159

表 3.2 废气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	设定流量 (L/min)	测量值 (L/min)	示值偏差 (%)	允许示值偏差 (%)	合格与否
GH-60E	TCYQ189	20.0	20.2	1.0	±5	合格
		30.0	29.9	-0.3	±5	合格
		50.0	50.3	0.6	±5	合格
GH-60E	TCYQ249	20.0	20.3	1.5	±5	合格
		30.0	30.6	2.0	±5	合格
		50.0	50.1	0.2	±5	合格
GH-60E	TCYQ296	20.0	19.8	-1.0	±5	合格
		30.0	29.7	-1.0	±5	合格
		50.0	50.4	0.8	±5	合格
GH-60E	TCYQ297	20.0	20.1	0.5	±5	合格
		30.0	30.0	0	±5	合格
		50.0	50.2	0.4	±5	合格
KB-120F	TCYQ192	80.0	80.5	0.6	±2	合格
		100.0	99.9	-0.1	±2	合格
		120.0	119.8	-0.2	±2	合格
KB-120F	TCYQ193	80.0	80.8	1.0	±2	合格
		100.0	99.8	-0.2	±2	合格
		120.0	120.3	0.2	±2	合格
KB-120F	TCYQ194	80.0	79.9	-0.1	±2	合格
		100.0	99.4	-0.6	±2	合格
		120.0	119.1	-0.8	±2	合格
KB-120F	TCYQ195	80.0	79.9	-0.1	±2	合格
		100.0	99.8	-0.2	±2	合格
		120.0	119.8	-0.2	±2	合格

校准流量计型号: GH-2030

四、检测结果

表 1 有组织废气检测结果

采样位置	检测项目	检测结果						标准 限值	排气 筒高 度 m	
		04月22日			04月23日					
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
焊接车间废 气处理前取 样口 1#	标干流量 m ³ /h	11825	11980	11655	11772	11899	11949	/	/	
	颗粒 物	排放浓度 mg/m ³	28.8	30.3	29.0	30.5	28.9	28.2		/
		排放速率 kg/h	0.34	0.36	0.34	0.36	0.34	0.34		/
焊接车间废 气处理前取 样口 2#	标干流量 m ³ /h	3611	3670	3633	3659	3618	3697	/	/	
	颗粒 物	排放浓度 mg/m ³	26.7	26.9	26.4	26.6	27.2	29.2		/
		排放速率 kg/h	9.6×10 ⁻²	9.9×10 ⁻²	9.6×10 ⁻²	9.7×10 ⁻²	9.8×10 ⁻²	0.11		/
焊接车间废 气处理前取 样口 3#	标干流量 m ³ /h	9054	9128	8927	9120	8999	9214	/	/	
	颗粒 物	排放浓度 mg/m ³	21.8	23.1	22.0	22.2	22.1	21.7		/
		排放速率 kg/h	0.20	0.21	0.20	0.20	0.20	0.20		/
焊接车间废 气处理后排 放口	标干流量 m ³ /h	21231	21519	20801	21057	20695	21362	/	15	
	颗粒 物	排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	<20	<20		120
		排放速率 kg/h	<0.42	<0.43	<0.42	<0.42	<0.41	<0.43		2.9
综合楼焊接 废气排放口	标干流量 m ³ /h	11164	10954	11234	11229	11333	11085	/	15	
	颗粒 物	排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	<20	<20		120
		排放速率 kg/h	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.23	<0.22		2.9
样品状态	完好无损。									
环境条件	04月22日：天气状况：阴 气温：19.1℃ 大气压：101.8kPa 04月23日：天气状况：阴 气温：18.4℃ 大气压：101.9kPa									
治理设施及 运行情况	焊接车间废气 1#、2#经滤筒除尘，焊接车间废气 3#经滤筒除尘+水喷淋处理后由焊接车间废气处理后排 放口排放，运行正常；综合楼焊接废气无处理设施。									
备注	1、标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值； 2、检测布点图见附图。									
结论	监测期间，焊接车间废气、综合楼焊接废气颗粒物监测结果符合广东省地方标准《大气污染物排放 限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值的要求。									

表 2 无组织废气检测结果

单位: mg/m³

采样位置	检测项目	检测结果						标准 限值
		04月22日			04月23日			
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	
上风向参照点O1#	颗粒物	0.142	0.160	0.142	0.142	0.141	0.159	/
下风向监控点O2#	颗粒物	0.214	0.232	0.231	0.213	0.230	0.213	1.0
下风向监控点O3#	颗粒物	0.250	0.231	0.248	0.195	0.230	0.213	1.0
下风向监控点O4#	颗粒物	0.249	0.232	0.213	0.230	0.195	0.212	1.0
样品状态	完好无损。							
备注	1、标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值; 2、检测布点图见附图。							
结论	监测期间,无组织废气颗粒物监测结果符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。							

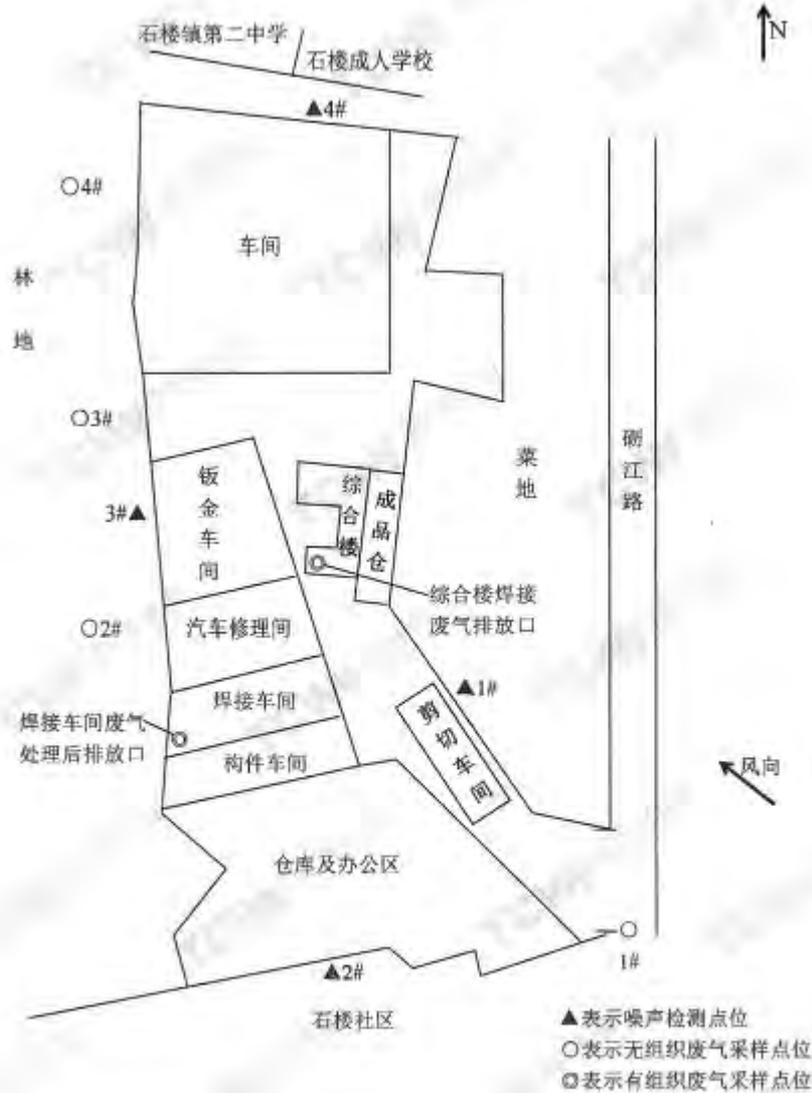
表 3 气象参数监测结果

日期	检测频次	气温℃	气压 kPa	风向	风速 m/s
04月22日	第1次	19.9	101.8	东南	1.2
	第2次	19.7	101.7	东南	1.0
	第3次	18.4	101.6	东南	1.3
04月23日	第1次	18.7	101.8	东南	1.6
	第2次	18.3	101.7	东南	1.3
	第3次	17.6	101.6	东南	1.2

表 4 噪声检测结果

测点编号	检测位置	检测结果 L _{eq} [dB (A)]				标准限值 L _{eq} [dB (A)]	
		04月22日		04月23日		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	东边厂界外 1m	58.6	49.5	59.2	49.1	60	50
2#	南边厂界外 1m	54.3	43.1	54.0	43.6	60	50
3#	西边厂界外 1m	56.3	41.4	56.5	42.6	60	50
4#	北边厂界外 1m	57.3	42.3	58.2	42.9	60	50
气象条件	04月22日:天气状况:阴 气温:17.2-19.1℃ 风向:东南 风速:1.0-1.2m/s 04月23日:天气状况:阴 气温:14.9-18.4℃ 风向:东南 风速:1.3-1.4m/s						
备注	1、标准限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准限值; 2、检测布点图见附图。						
结论	监测期间,项目四周厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准限值要求。						

附：检测布点图：



报告结束

附件3 营业执照



编号: S2612019068525G(1-1)

统一社会信用代码
91440113787956603Y

营 业 执 照

(副 本)

 扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名 称 广东精创机械制造有限公司

类 型 有限责任公司(法人独资)

法定代表人 肖倩影

经营范围 计算机、通信和其他电子设备制造业(具体经营项目请登录
广州市商事主体信息公示平台查询,网址: <http://cri.gz.gov.cn/>。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。)

注 册 资 本 柒仟万元(人民币)

成 立 日 期 2006年11月16日

营 业 期 限 2006年11月16日至2026年11月16日

住 所 广州市番禺区石楼镇砺江路11号

登 记 机 关


2019 年 04 月 22 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

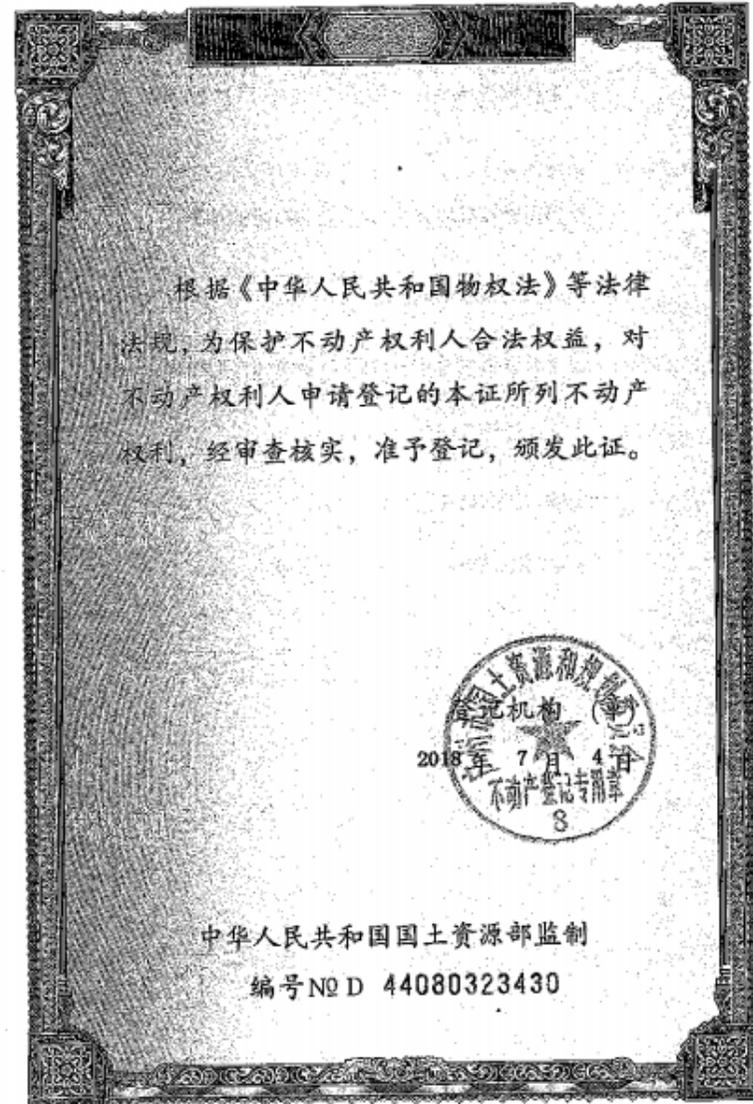
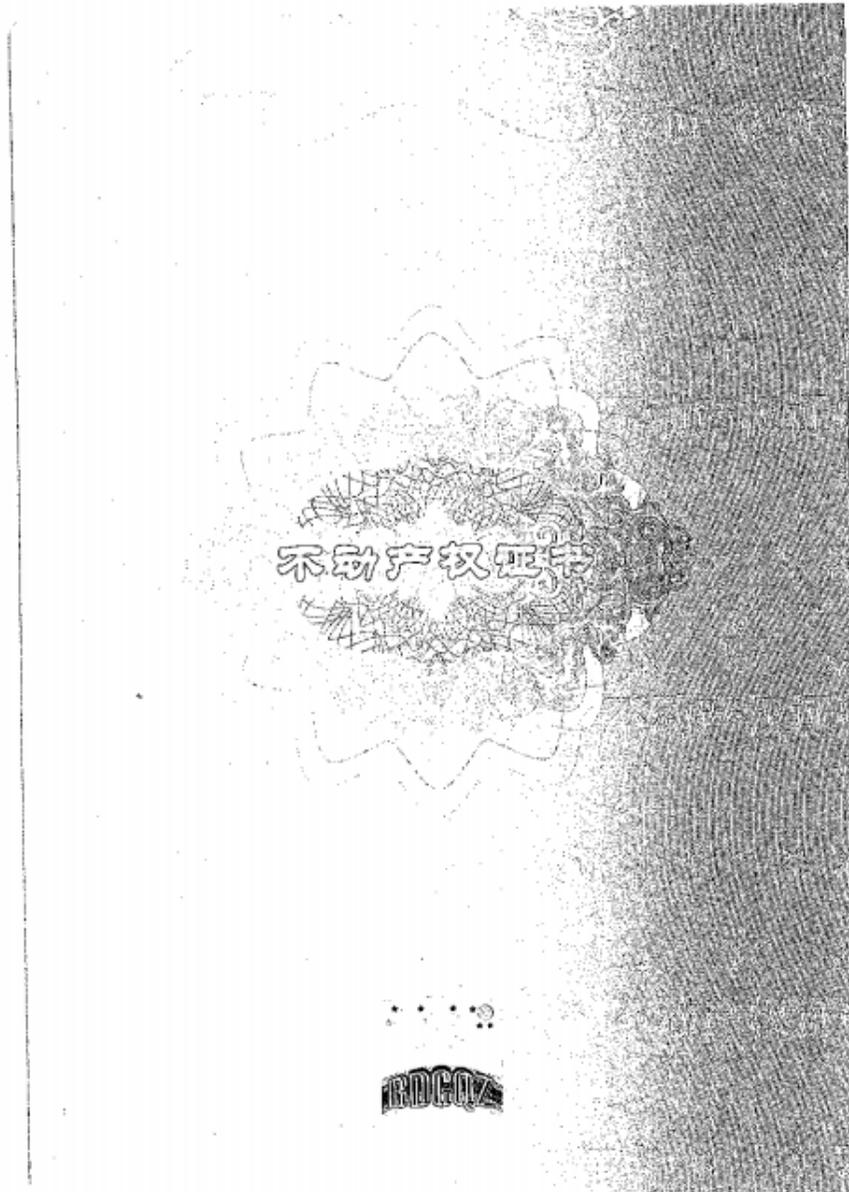
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件4 用地证明

广东精创机械制造有限公司用地证明由三部分组成，包括老厂区自有共用地、老厂区租用地和喷漆厂区用地。

(1) 老厂区自有共用地不动产权证书（节选喷粉部分，共用地 14290 平方米）

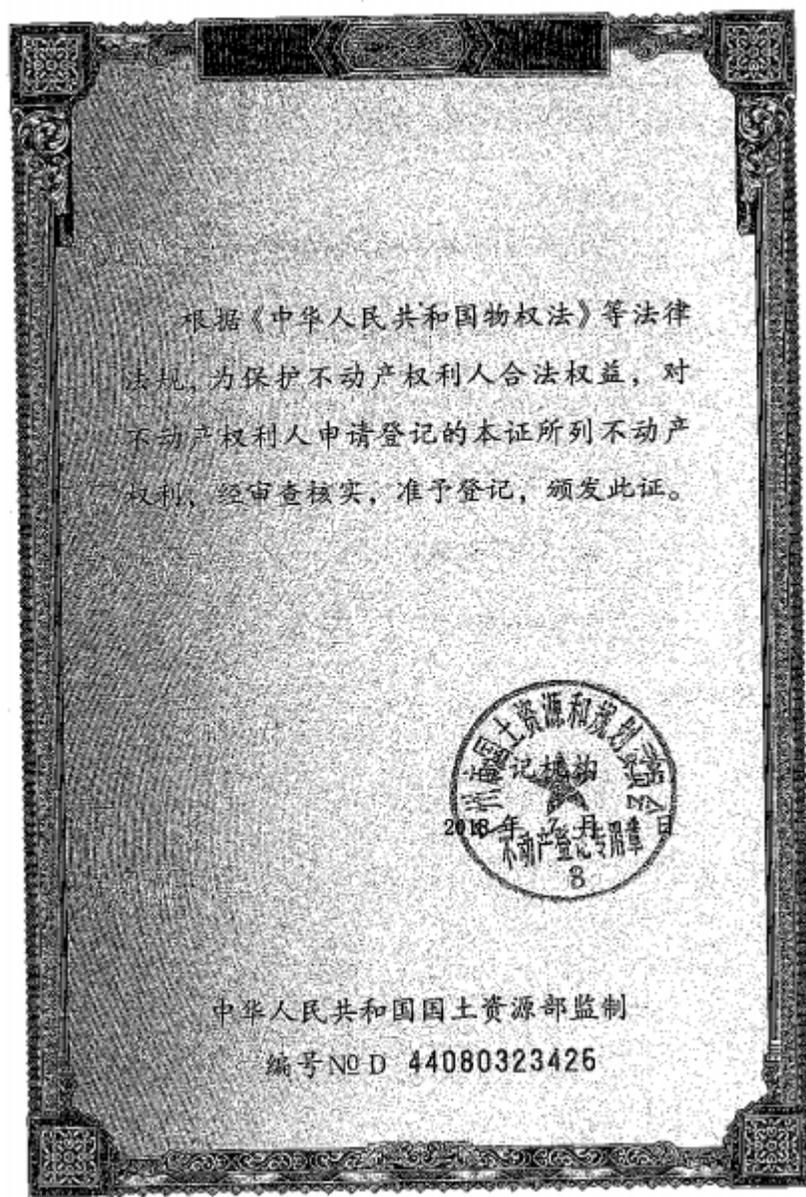
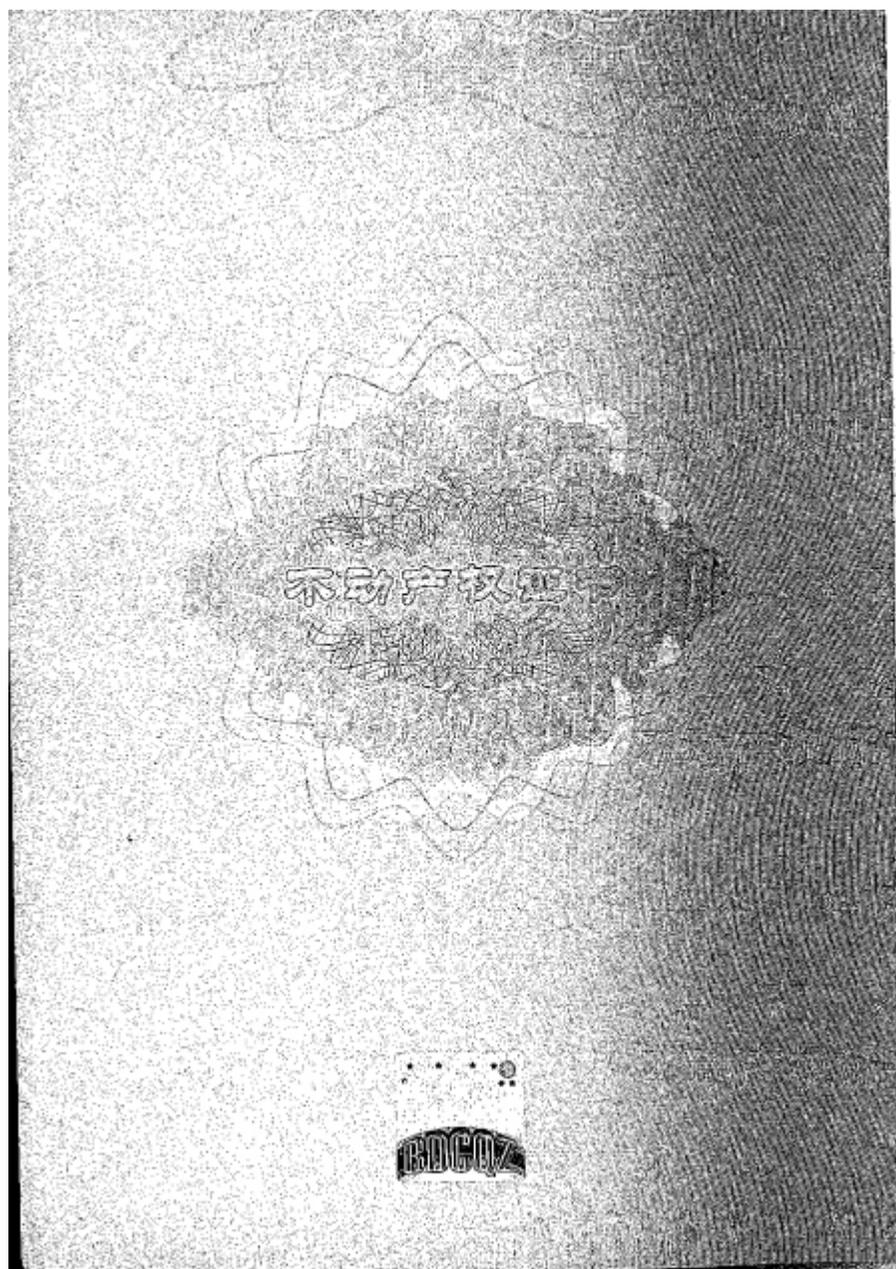


粤 (2018) 广州市 不动产权第 07218478 号

附 记

权利人	广东精创机械制造有限公司(91440113787956603Y)
共有情况	单独所有
坐落	广州市番禺区石楼镇砺江路11号(喷涂车间)
不动产单元号	440113105009GB00645F00010001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权
权利性质	土地: 出让/房屋: 自建房
用途	土地: 工业用地/房屋: 工业
面积	房屋(建筑面积): 938.24 平方米
使用期限	详见附记
权利其他状况	房屋结构: 钢筋混凝土 房屋总层数: 4/所在层: —— 房屋所有权取得方式: 购买

登记案号: 201808101
已收取国有土地使用权出让金, 使用年限50年, 从1997年12月25日起至2047年12月24日止。
共用地面积14290平方米。
城市规划房屋用途: 喷涂车间。
所在层: 1-4



根据《中华人民共和国物权法》等法律
法规，为保护不动产权利人合法权益，对
不动产权利人申请登记的本证所列不动产
权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国国土资源部监制
编号NO D 44080323426

粤 (2018) 广州市 不动产权第 07218482 号

附 记

权利人	广东精创机械制造有限公司(91440113787956603Y)
共有情况	单独所有
坐落	广州市番禺区石楼镇砺江路11号(洗水车间)
不动产单元号	440113105009GB00645F00100001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权
权利性质	土地: 出让/房屋: 自建房
用途	土地: 工业用地/房屋: 工业
面积	房屋(建筑面积): 162.87 平方米
使用期限	详见附记
权利其他状况	房屋结构: 砖木 房屋总层数: 1/所在层: 1 房屋所有权取得方式: 购买

登记文号: 201808138
已收取国有土地使用权出让金, 使用年限50年, 从1997年12月25日起至2047年12月24日止。
共用地面积14290平方米。
城市规划房屋用途: 厂房。

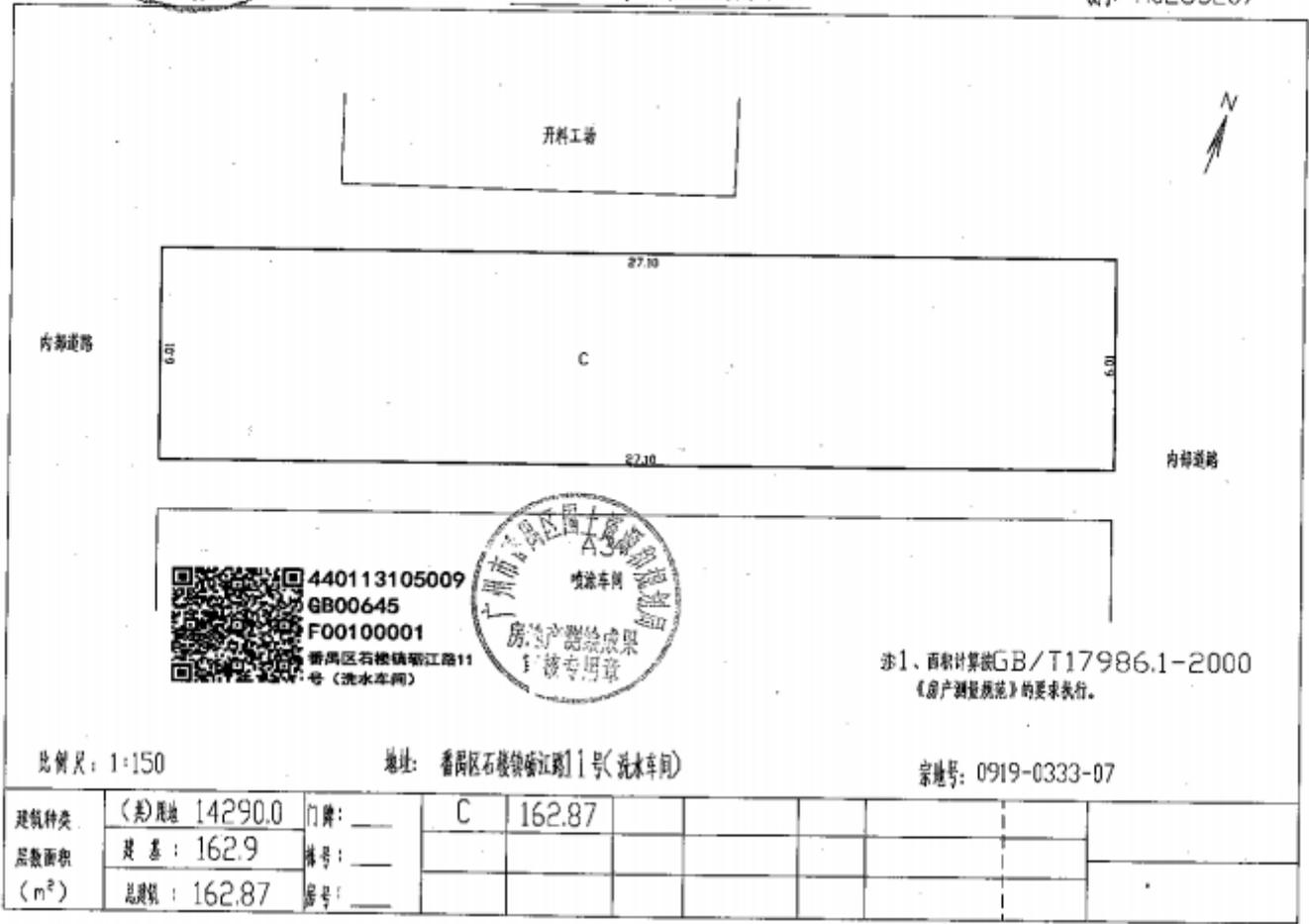


房地产平面附图

测字 A0285207

装订线

广州市番禺区国土测绘队 G



比例尺: 1:150

地址: 番禺区石楼镇临江路11号(洗车车间)

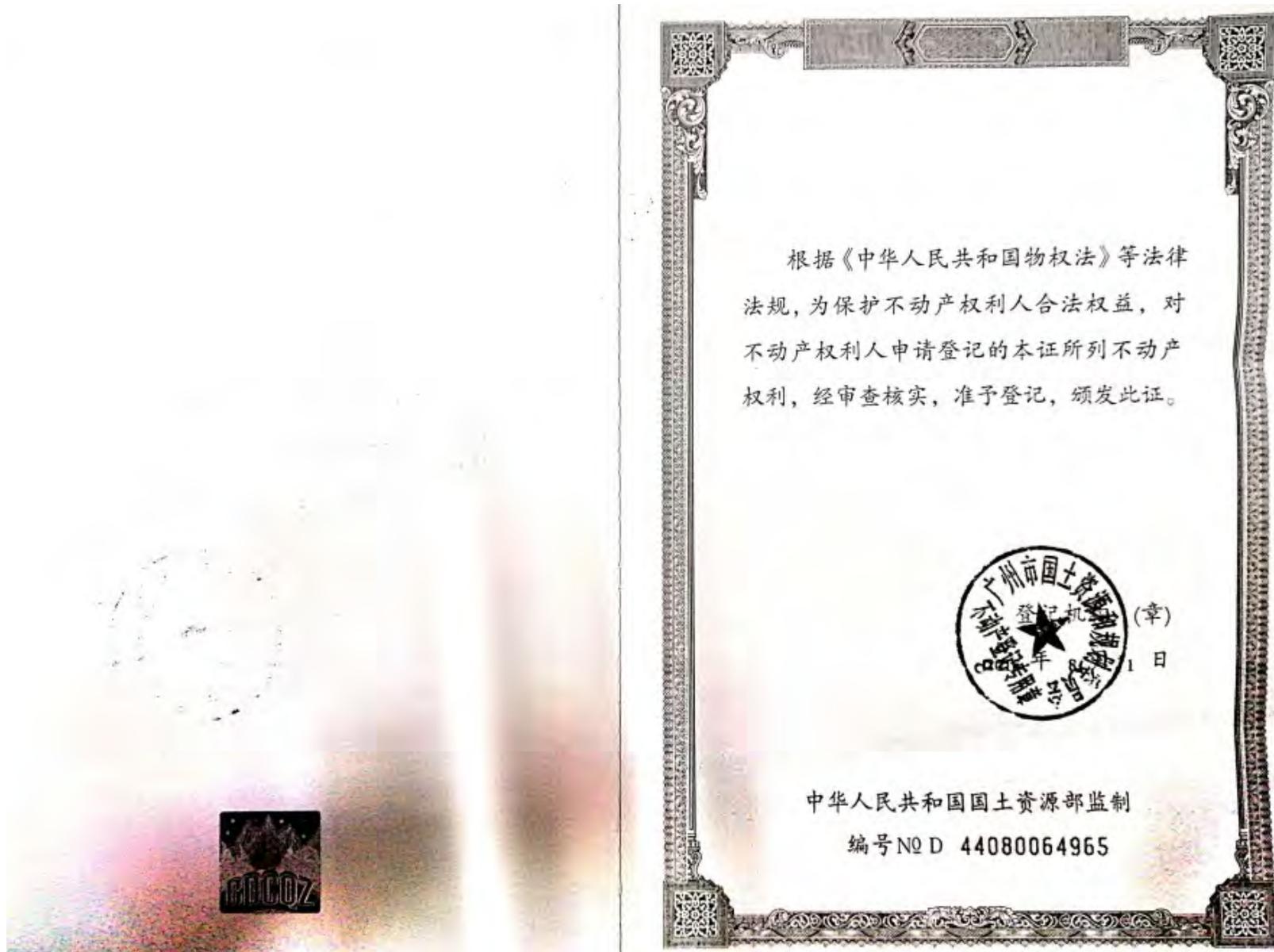
宗地号: 0919-0333-07

建筑种类	(类) 房地 14290.0	门牌: _____	C	162.87					
层数面积	层基: 162.9	栋号: _____							
(m ²)	总建筑面积: 162.87	座号: _____							

注记: 本图成立于2017年9月28日重新加贴打印二维码

2007年 11月 20日

(2) 老厂区租用地不动产权证书+租赁合同（租用其中 12700 平方米）



权利人	广州市番禺区石楼镇石一村股份合作经济社农民集体
共有情况	单独所有
坐落	广州市番禺区石楼镇石一村
不动产单元号	440113105009JA00015W00000000
权利类型	集体土地所有权
权利性质	/
用途	/
面积	47495平方米
使用期限	/
权利其他状况	/

1. 宗地内土地分类面积以年度土地变更调查统计数据为准。

2. 本宗地范围内如有涉及国有土地，应根据国有土地实际情况扣除相应土地面积，同时办理本宗地集体土地所有权变更登记。

简易厂房租赁合同

出租方：广州市番禺区石楼镇石一村股份合作经济社 (以下简称甲方)

法人代表：陈永俭

承租方：广东精创机械制造有限公司 (以下简称乙方)

统一社会信用代码：91440113787956603Y

法定代表人：曹敬坤

身份证号码：440126194707083612

公司住所：广州市番禺区石楼镇砺江路 11 号

甲方将座落在石楼镇石一村砺江路基简易厂房、空地面积约 12700 平方米出租给乙方合法经营使用（如附图所示）。根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，为明确双方租赁期内的权利义务，经双方协商一致，签订本合同。

第一条：租赁期 10 年：自 2018 年 10 月 1 日起至 2028 年 9 月 30 日止。甲方在 2018 年 10 月 1 日前把厂房交付给乙方使用。

第二条：保证金、租金标准及付款方式（人民币）

1. 保证金：在本合同签订之日，乙方竞拍时向甲方支付竞拍保证金 20000 元自动转为合同履行保证金，收据继续有效。该合同履行保证金在合同期满时，乙方交清水电费及该由乙方缴交的费用后，甲方在五天内无息退回给乙方。

2. 租金标准：乙方租赁该厂房的中标价为每月每平方米 11 元（含税），该厂房的租金每三年一档递增 15% 计算至合同期满日止。

3. 交租时间：乙方每月必须在 10 日前支付当月租金给甲方。

第三条：厂房使用条款：

1. 厂房、空地和水电设施产权属甲方所有；租赁期内经营使用权属乙方所有。

2. 乙方在生产经营所需要缴交的工商管理费、税收、费用均由乙方负责。同时甲方亦有责任与义务协助乙办理一切合法手续与牌照。

3. 期内，乙方实行自筹资金、独立核算，自主经营，经营期间所产的一切债权、债务以及经营过程中所需设备、技术、劳力、员工福利等均由乙方负责。

4. 期内，乙方租赁的厂房与水电设备只有经营使用权，不得用来抵押、顶债或变卖。

5. 期内，乙方必须遵守国家有关政策依法经营，如因违法经营或因安全、卫生、工伤事故等原因而被上级有关部门责令停产、整顿、罚款等，其一切损失均由乙方负责。租金照常缴交甲方。

6. 期内，乙方必须爱护和正常使用厂房，发现厂房及设备自然损坏应及时检查和维修，因乙方过错，延误维修造成他人人身伤亡、财产损失的，乙方负责赔偿，若乙方使用厂房不当或者人为造成厂房损坏的，应负责修复或赔偿。期内乙方如要对厂房进行¹加建或拆除重建，需征得甲方书面同意方可执行

7. 乙方期满时除机械设备、生产材料、电话、空调、风扇等动产可由乙方搬走，乙方在期内投资的固定建筑物、墙体装修、水电(变压器)等设施属甲方所有，乙方不能破坏或拆除，如有损坏，负责修复或赔偿。

第四条: 乙方未经甲方同意，不能把厂房擅自进行转租，如确有需要，必须征得甲方同意，并交付第三方合同转租手续 3000 元(人民币)，方可进行变更，变更时如需办理鉴证费用由乙方负责。

第五条: 违约责任

1. 甲、乙双方应严守合同，单方不能中途解除合同，若甲方中途违约，除双倍赔偿合同保证金外，还应对乙方的投入和生产造成的损失进行赔偿；若乙方中途违约，甲方有权没收合同保证金，及即时收回出租物使用权。

2. 乙方必须按期缴交租赁款给甲方，若超期缴交，每超期一天按拖欠金额罚 3% 给甲方作滞纳金，若超期三十天仍无法交清拖欠租金及滞纳金的，则视作乙方中途违约，甲方有权没收合同保证金并回收该厂房另行处理。

第六条: 其他事项

1. 期内乙方将本厂房重新投入升级改造，一切资金费用由乙方负责。改造后乙方可将厂房对外招租或分租。

2. 期内，如遇国家或上级征用、征收该厂房土地时，双方应服从政策。视乎政策是否对本合同权利义务关系产生根本性影响，双方可协商决定是否继续履行本合同。

3. 征收土地、厂房赔偿归甲方所有，搬迁费归乙方所有。

4. 本合同如有未尽事宜，甲、乙双方可协商补充，补充部分与本合同具有同等法律效力。如发生纠纷，双方应本着平等互利等价有偿的原则协商解决，

若协商无法一致，可向法院裁决。

第七条：本合同双方签字乙方支付保证金后生效，期满履约完毕后自然失效。合同一式三份，甲、乙双方各执一份，石楼镇农村集体资产资源交易中心存一份，三份合同具有同等法律效力。

甲方（盖章）：广州市番禺区石楼镇石一村股份合作经济社

法定代表人（签名）：

联系电话：84861726



乙方（盖章）：广东精创机械制造有限公司

法定代表人（签字）：

委托代理人（签字）：

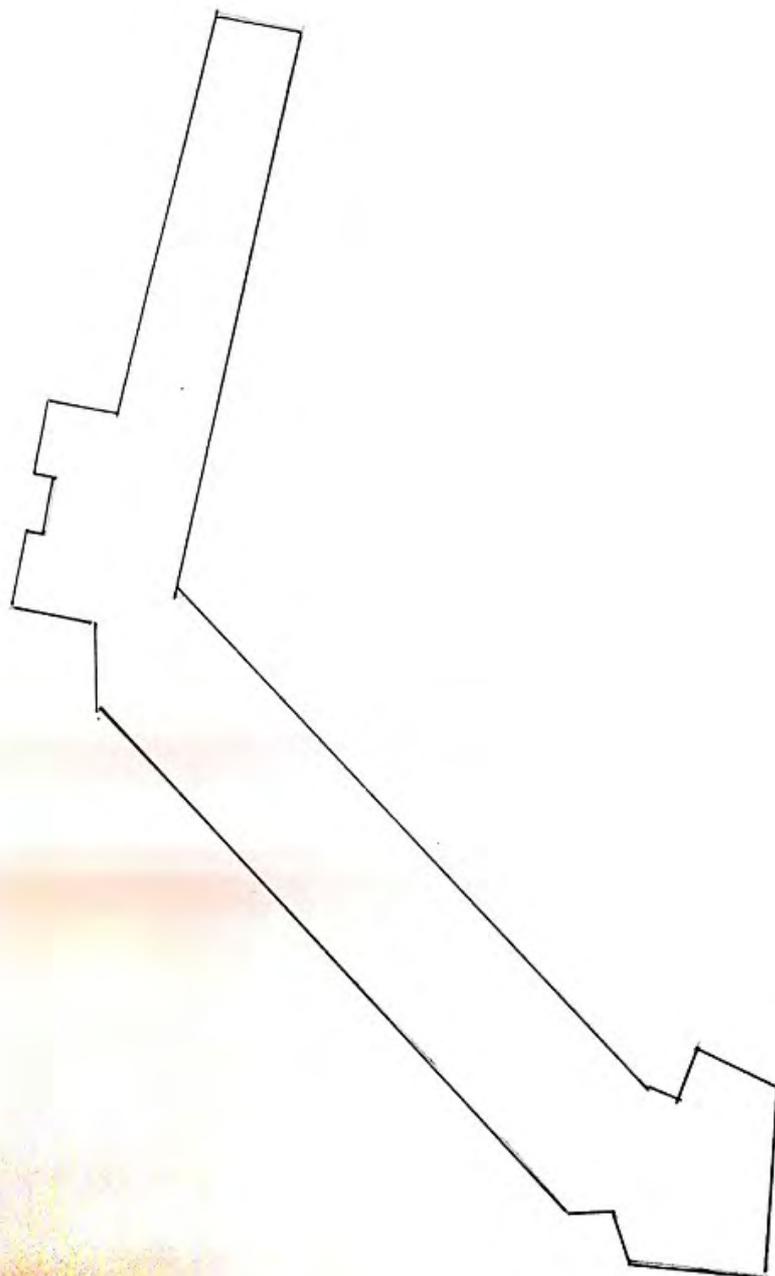
联系电话：84861726



附件：甲乙双方身份证复印件及标的四至图。

签订日期：2018年9月6日

附图：



(3) 喷漆厂区经营场所使用证明（用地 14086 平方米，建筑 11517 平方米）

编号：

住所（经营场所）场地使用证明

（环保类）

广东精创机械制造有限公司 使用的广州市番禺区 石楼镇砺江路 11 号，由 广州市番禺区石楼镇石一村股份合作经济社 出租的房屋及棚房，占地面积 11517 平方米，总建筑面积 11517 平方米，经营用地面积 14086 平方米，开设 机械加工车间、喷漆车间、装配车间。场地使用期限自 2000 年 12 月 10 日至 2050 年 12 月 09 日。

一、兹证明上述项目用地及其建筑物符合以下要求：

（一）该项目建筑物目前没有列入土地卫星图片执法检查需拆除的范围，不属于基本农田、宅基地用地和新增违法用地；

（二）该项目用地在《广州市番禺区石楼镇总体规划（2003-2020）》的规划地类性质为居住用地、道路用地、绿地；

（三）该项目属于我镇支持发展项目，同意该项目申请办理环评审批手续，并严格落实属地监督管理责任。

二、经营者在使用时应注意以下事项：

（一）本场地使用证明用于办理环评审批手续，也可作为商事主体办理其它证照使用。

（二）政府有关部门依法拆除经营场所所在建筑或要求无条件恢复原场地使用性质的，本证明自动失效，不得作为补偿依据。

（三）如房屋使用人出现违法改变房屋结构等情形的，出具本证明的单位有权宣布本证明无效，并通告相关部门。

发证机关：石楼镇人民政府或街道办事处（公章）
发证日期：2019 年 02 月 19 日



附件 5 引用的地表水环境质量现状监测报告



深圳市清华环科检测技术有限公司
Shenzhen qinghua huanke testing CO.,LTD

检测报告

TESTING REPORT

报告编号 (Report NO.) : QHT-A20180110027

委托单位 (Client) : 广州茵绿环境科技发展有限公司
单位地址 (Address) : 广州市越秀区东华西路 92 号
丽华大厦 2003 房
报告日期 (Date of report) : 2018-01-10



深圳市清华环科检测技术有限公司

第 1 页 共 4 页



编写(written by): 汪

复核(inspected by): 李

签发(approved by): 李 (工程师 高工 研究员)

签发日期(date): 2018-01-10

说明(testing explanation):

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
This report is only suitable for the area of testing purposes.
- 2、本报告仅对采样或采样分析结果负责。
The results relate only to the items tested.
- 3、本报告涂改无效。
This report shall not be altered.
- 4、本报告无本公司专用章、骑缝章及计量认证章无效。
This report must have the special impression and measurement of QHT.
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
This report shall not be copied partly without the written approval of QHT.
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。
There testing result would only present the visual value taken at the scene within specific conditions where our clients point.

本机构通讯资料 (Contact of the QHT) :

联系地址: 深圳市龙岗区横岗街道龙岗大道 8288 号大运软件小镇 41 栋 2 层

Address: 2nd Floor, Building 41, the Universiade Software Town, No. 8288 Longgang Avenue, Henggang Sub-District of Longgang District Shenzhen

邮政编码(Postcode): 518172



一、检测目的(Testing purposes):

了解莲花山水道地表水环境质量。

二、检测概况(Testing survey):

采样人员 (Person of sampling)	罗 珂、陈焕东、冯新添、谢众
采样日期 (Date of sampling)	2018-01-04
环境条件 (Condition of sampling)	符合项目检测要求
分析日期 (Date of testing)	2018-01-05 至 2018-01-10

样品名称 Items of sample	采样位置 Place of sampling	采样方法 Method of sampling	样品状态/特征 State of sample
地表水	莲花山水道 (南派村断面)	《地表水和污水监测技术规范》HJ/T 91-2002	无色、无味、少许浮油、清

三、分析方法、使用仪器及检出限(Analyzing method、instrument and testing limits):

1、地表水

分析项目 Item	分析方法 Method of analyzing	方法标准号 Standard	仪器名称及型号 Instrument	检出限 Limited
pH 值	玻璃电极法	GB 6920-1986	上海雷精密酸度计 PHS-3C	0.01 (无量纲)
COD _{Cr}	快速密闭催化消解法 (含光度法)	《水和废水监测分析方法》(第四版)	COD 快速测定仪 5B-1 (B)	10mg/L
BOD ₅	稀释与接种法	HJ 505-2009	智能生化培养箱 LRH-250	0.5mg/L
溶解氧	碘量法	GB/T 7489-1987	滴定管	0.2mg/L
SS	重量法	GB 11901-1989	电子天平 ME-104E	4mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.025mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	红外测油仪 OIL-460	0.01 mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.01mg/L
水温	温度计或颠倒温度计 测定法	GB/T 13195-1991	温度计	/



四、检测结果 (Testing result)

1、地表水

检测点位置	检测项目	检测结果	单位
		2018-01-04	
莲花山水道(南派村断面)	水温	16.2	℃
	pH值	7.14	无量纲
	COD _{Cr}	17.6	mg/L
	BOD ₅	3.5	mg/L
	DO	5.4	mg/L
	SS	14	mg/L
	氨氮	0.684	mg/L
	总磷	0.13	mg/L
	石油类	ND	mg/L

备注：ND表示未检出，详见三、分析方法、使用仪器及检出限。

(以下空白)

环境质量现状引用数据授权证明

广州市生态环境局番禺分局：

兹有我司委托深圳市清华环科检测技术有限公司于2018年1月10日出具的《检测报告》（报告编号：QHT-A20180110027），现特此授权《广东精创机械制造有限公司新增喷粉生产线项目环境影响报告表》引用该《检测报告》中地表水的检测结果。

广州茵绿环境科技发展有限公司

2020年7月6日

业务专用章

附件 6 引用的环境空气质量现状监测报告



广东增源检测技术有限公司
Guangdong Zengyuan Testing Technology Co., Ltd.

正本

检测报告

TEST REPORT

报告编号	GZH19080701201
Report No:	
项目名称	广东智环创新环境科技有限公司新建检测中心项目环境质
Project name:	量现状监测
项目地址	广州市番禺区石楼镇华姿产业园 A 栋五楼
Project address:	
检测类型	委托检测
Testing style:	
样品类型	环境空气、噪声
Sample style:	

广东增源检测技术有限公司 (盖章)



第1页共10页

声 明

DECLARATION

1. 检测报告无本单位检验检测专用章、骑缝章无效。
Test report is invalid if not affixed with Authorized Stamp of Test and Paging Seal.
2. 检测报告无编审人和批准人签字无效。
Test report is invalid without signature of checker and technique controller.
3. 检测报告涂改增删无效。
Test report is invalid if being supplemented, deleted or altered.
4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。
Without prior written permission of the laboratory, the test report cannot be reproduced, except in full.
5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。
Unless otherwise stated, the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起 7 日内向本公司综合业务室查询，来函来电请注明委托登记号。
If you have some questions about the report, please make your inquiries within 7 days after you received it and indicate the sample receipt number to us.

本公司通讯资料：

联系地址：广州市南沙区东涌镇石排村市南公路东涌段 231 号 2 楼
邮政编码：511453
电话：020-39946403
传真：020-39946339
网址：<http://www.zengyuan.org>

第2页共10页

报告编写:	陈彩洁	报告审核:	陈彩洁
报告签发:	李秀英		
签发人职务:	授权签字人	签发日期:	2019.12.23
采样人员:	陈永恒、梁满俊、肖宗奖、罗达冠		
分析人员:	李秀英、王秋华、梁雨晴、罗达冠、肖宗奖、赖彩冰、邵志颖、田翠兰、马佳柱、陈炜君		

一、基础信息

检测类别	委托检测					
检测内容及项目	样品类型	采样位置	检测参数	天数	频次	点位数
	环境空气	A1 项目南面约 115m 处 亚运城天成住宅区	氯化氢、硫酸盐、氨、 臭气浓度	7	4	1
			氯化氢、硫酸盐、 TVOC	7	1	1
	噪声	N1-N4 项目区东、南、 西、北边厂界外 1m 处， N5 亚运城天成住宅区	Leq	2	2	5
样品来源	采样					
备注: 1.检测结果的不确定度: 无 ; 2.偏离标准方法情况: 无; 3.非标方法使用情况: 无 ; 4."ND"表示该结果小于检测方法最低检出限。						
本页以下空白						

第3页共10页

二、监测方法及仪器

监测类别	监测项目	分析方法	检测依据	设备名称	检出限
环境空气	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	分光光度计 UV-8000	0.01mg/m ³
	臭气浓度	三点比较式嗅袋法	GB/T 14675-1993	——	10 (无量纲)
	TVOC	热解吸/毛细管气相色谱法	GB/T 18883-2002 附录 C	气相色谱仪 GC2014	5×10 ⁻⁶ mg/m ³
	氯化氢	离子色谱法	HJ 549-2016	离子色谱仪 IC1800	0.006mg/m ³
	硫酸盐	离子色谱法	GB/T 11733-1989		0.005mg/m ³
样品采集和保存依据		《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017			
噪声	环境噪声	积分声级计法	GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+	35-130 dB(A)
本页以下空白					

第4页共10页

三、监测结果

1.环境空气监测结果

监测日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度 (mg/m ³)			
			氨	氯化氢	硫酸盐	TVOC (8小时均值)
2019.08.09	A1项目 南面约 115m处 亚运城天成住宅区	02:00-03:00	0.04	ND	ND	0.0182
		08:00-09:00	0.05	ND	ND	
		14:00-15:00	0.07	ND	ND	
		20:00-21:00	0.06	ND	ND	
		日均值	—	ND	ND	
2019.08.10	A1项目 南面约 115m处 亚运城天成住宅区	02:00-03:00	0.05	ND	ND	0.0517
		08:00-09:00	0.06	ND	ND	
		14:00-15:00	0.07	ND	ND	
		20:00-21:00	0.06	ND	ND	
		日均值	—	ND	ND	
2019.08.11	A1项目 南面约 115m处 亚运城天成住宅区	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.0123
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	
		14:00-15:00	0.06	ND	ND	
		20:00-21:00	0.05	ND	ND	
		日均值	—	ND	ND	
2019.08.12	A1项目 南面约 115m处 亚运城天成住宅区	02:00-03:00	0.05	ND	ND	0.0138
		08:00-09:00	0.06	ND	ND	
		14:00-15:00	0.07	ND	ND	
		20:00-21:00	0.06	ND	ND	
		日均值	—	ND	ND	
2019.08.13	A1项目 南面约 115m处 亚运城天成住宅区	02:00-03:00	0.05	ND	ND	0.0258
		08:00-09:00	0.06	ND	ND	
		14:00-15:00	0.07	ND	ND	
		20:00-21:00	0.06	ND	ND	
		日均值	—	ND	ND	
2019.08.14	A1项目 南面约 115m处 亚运城天成住宅区	02:00-03:00	0.05	ND	ND	0.0227
		08:00-09:00	0.06	ND	ND	
		14:00-15:00	0.08	ND	ND	
		20:00-21:00	0.07	ND	ND	
		日均值	—	ND	ND	
2019.08.15	A1项目 南面约 115m处 亚运城天成住宅区	02:00-03:00	0.04	ND	ND	0.0505
		08:00-09:00	0.05	ND	ND	
		14:00-15:00	0.07	ND	ND	
		20:00-21:00	0.06	ND	ND	
		日均值	—	ND	ND	

第5页共10页

监测日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度(无量纲)
			臭气浓度
2019.08.09	A1 项目南面约 115m 处亚运城天成 住宅区	02:00-03:00	ND
		08:00-09:00	ND
		14:00-15:00	ND
		20:00-21:00	ND
		最大值	ND
2019.08.10	A1 项目南面约 115m 处亚运城天成 住宅区	02:00-03:00	ND
		08:00-09:00	ND
		14:00-15:00	ND
		20:00-21:00	ND
		最大值	ND
2019.08.11	A1 项目南面约 115m 处亚运城天成 住宅区	02:00-03:00	ND
		08:00-09:00	ND
		14:00-15:00	ND
		20:00-21:00	ND
		最大值	ND
2019.08.12	A1 项目南面约 115m 处亚运城天成 住宅区	02:00-03:00	ND
		08:00-09:00	ND
		14:00-15:00	ND
		20:00-21:00	ND
		最大值	ND
2019.08.13	A1 项目南面约 115m 处亚运城天成 住宅区	02:00-03:00	ND
		08:00-09:00	ND
		14:00-15:00	ND
		20:00-21:00	ND
		最大值	ND
2019.08.14	A1 项目南面约 115m 处亚运城天成 住宅区	02:00-03:00	ND
		08:00-09:00	ND
		14:00-15:00	ND
		20:00-21:00	ND
		最大值	ND
2019.08.15	A1 项目南面约 115m 处亚运城天成 住宅区	02:00-03:00	ND
		08:00-09:00	ND
		14:00-15:00	ND
		20:00-21:00	ND
		最大值	ND

第6页共10页

2.噪声监测结果

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.7、1.9m/s.				单位：(dB(A))		
监测日期	监测点位	监测因子	时段	监测结果	时段	监测结果
2019.10.17	N1 项目区东边厂界外 1m 处	Leq	昼间	57.1	夜间	45.8
	N2 项目区南边厂界外 1m 处		昼间	58.5	夜间	47.8
	N3 项目区西边厂界外 1m 处		昼间	53.2	夜间	43.4
	N4 项目区北边厂界外 1m 处		昼间	52.7	夜间	42.2
	N5 亚运城天成住宅区		昼间	53.2	夜间	44.9
2019.10.18	N1 项目区东边厂界外 1m 处	Leq	昼间	56.8	夜间	45.4
	N2 项目区南边厂界外 1m 处		昼间	58.3	夜间	46.7
	N3 项目区西边厂界外 1m 处		昼间	54.3	夜间	44.2
	N4 项目区北边厂界外 1m 处		昼间	53.3	夜间	43.7
	N5 亚运城天成住宅区		昼间	53.4	夜间	44.1
本页以下空白						

一
楼
专
用

四、附表

1.气象参数

监测日期	监测点位	监测时间	温度 (℃)	湿度 (%)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2019.08.09	A1 项目南 面约 115m 处亚运城 天成住宅 区	02:00-03:00	27.1	66	100.3	南风	1.7
		08:00-09:00	27.9	64	100.2	南风	1.9
		14:00-15:00	31.4	60	100.2	南风	2.2
		20:00-21:00	31.0	61	100.3	南风	2.5
		日均值	30.6	62	100.2	南风	1.8
2019.08.10	A1 项目南 面约 115m 处亚运城 天成住宅 区	02:00-03:00	27.4	69	100.3	南风	1.5
		08:00-09:00	28.5	62	100.2	南风	1.9
		14:00-15:00	31.6	60	100.2	南风	1.7
		20:00-21:00	31.0	60	100.3	南风	1.9
		日均值	30.8	62	100.2	南风	2.0
2019.08.11	A1 项目南 面约 115m 处亚运城 天成住宅 区	02:00-03:00	26.0	68	100.2	南风	2.9
		08:00-09:00	28.4	65	100.1	南风	2.4
		14:00-15:00	32.0	60	100.1	南风	1.6
		20:00-21:00	31.5	62	100.1	南风	2.2
		日均值	31.0	62	100.1	南风	2.0
2019.08.12	A1 项目南 面约 115m 处亚运城 天成住宅 区	02:00-03:00	27.4	66	100.1	南风	1.5
		08:00-09:00	28.2	64	100.0	南风	2.6
		14:00-15:00	31.2	60	100.0	南风	2.2
		20:00-21:00	31.0	62	100.0	南风	2.8
		日均值	30.6	62	100.0	南风	2.2
2019.08.13	A1 项目南 面约 115m 处亚运城 天成住宅 区	02:00-03:00	27.1	76	100.0	南风	1.4
		08:00-09:00	28.8	70	99.9	南风	2.2
		14:00-15:00	30.9	66	99.8	南风	2.6
		20:00-21:00	30.6	68	99.8	南风	1.8
		日均值	30.4	68	99.9	南风	1.8
2019.08.14	A1 项目南 面约 115m 处亚运城 天成住宅 区	02:00-03:00	27.4	72	100.0	南风	1.6
		08:00-09:00	29.0	70	99.9	南风	2.2
		14:00-15:00	31.4	70	99.8	南风	2.8
		20:00-21:00	31.0	66	99.9	南风	2.2
		日均值	30.6	70	99.8	南风	2.4
2019.08.15	A1 项目南 面约 115m 处亚运城 天成住宅 区	02:00-03:00	28.1	67	100.1	南风	3.0
		08:00-09:00	29.8	65	100.0	南风	2.6
		14:00-15:00	33.2	63	100.0	南风	2.2
		20:00-21:00	33.0	61	100.0	南风	2.4
		日均值	31.8	64	100.0	南风	2.4

第8页共10页

五、监测点位图

1.环境空气监测点位图



2. 噪声监测点位图



环境质量现状引用数据授权证明

广州市生态环境局番禺区分局：

兹有我司委托广东增源检测技术有限公司于2019年10月23日签发的《检测报告》（报告编号：GZH19080701201），现特此授权《广东精创机械制造有限公司新增喷粉生产线项目环境影响报告表》引用该《检测报告》中大气的检测结果。

广东智环创新环境科技有限公司

2020年7月



编制说明

一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。

三、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

四、报告无编制人、校核人、审核人、签发人签名，涂改或未盖本公司检测专用章和骑缝章均无效。

五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起10日内向本公司提出，逾期不受理。

一、监测目的

受广东精创机械制造有限公司委托，同创伟业(广东)检测技术股份有限公司对广东精创机械制造有限公司新增喷粉生产线建设项目进行了环境影响评价环境质量现状监测。

二、检测信息

项目名称	广东精创机械制造有限公司新增喷粉生产线建设项目
采样地址	广州市番禺区石楼镇砺江路11号
采样时间	2020年01月15日-2020年01月16日
采样人员	岑成希、梁嘉君、李程
检测时间	2020年01月15日-2020年01月16日
检测人员	岑成希、梁嘉君、李程
检测类别	环境质量现状监测
报告日期	2020年01月20日

三、检测方法、检出限及主要仪器

类别	项目	检测方法	检出限	主要仪器
噪声	声环境	《声环境质量标准》GB 3096-2008	35dB	多功能声级计 AWA5680

四、检测结果

声环境监测结果

测点编号及位置	监测结果 L_{eq} [dB(A)]			
	2020.01.15		2020.01.16	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#东面厂界外1m	55.6	45.6	56.1	45.1
2#南面厂界外1m	50.3	42.3	50.1	42.6
3#西面厂界外1m	56.1	44.9	56.7	45.6
4#北面厂界外1m	55.8	45.2	55.2	44.7
气象条件	2020.01.15:天气状况:晴 气温:17.5-23.4℃		风向:东北 风速:1.4-2.1m/s	
	2020.01.16:天气状况:晴 气温:14.2-20.2℃		风向:东北 风速:1.7-2.2m/s	

附图 1: 声环境监测点位图



报告结束



附件 8 粉末涂料化学品安全技术说明书 (MSDS)

 **广州擎天材料科技有限公司**
 GUANGZHOU KINTE MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD

化学品安全技术说明书
 (Material Safety Data Sheet)

版本修订日期: 2018.12.01
 生效日期: 2019.01.01



第一部分: 化学品及企业标识			
化学品中文名	粉末涂料	化学品英文名	Powder Coating
商品型号	HN07	说明书编号	-
生产企业名称	广州擎天材料科技有限公司	地址	广州市花都区狮岭镇裕丰路16号擎天工业园
电话号码	+86 (020) 86983416	企业应急电话	+86 (020) 86985771
传真号码	+86 (020) 86853828	电子邮件地址	qtyq@kintec.com.cn

第二部分: 危险性概述
GHS 危险性类别: 属于 GHS 定义的爆炸物中的第 1.5 项。 信号词 警告 (G07) / 危险 (G09)。 危险性说明: 燃烧中可爆炸。 《联合国关于危险货物运输建议书》规定图示: <div style="text-align: center;"></div>
侵入途径: 吸入、食入、皮肤接触、眼接触。
健康危害: 眼接触可能引起眼刺激; 皮肤接触可能引起局部皮肤过敏 (只对皮肤过敏者); 吸入, 粉尘可能对人体有害。
环境危害: 粉尘污染。
爆炸危险: 爆炸浓度为 35-90g/m ³ 左右。

第三部分: 成分/组成信息				
组成名称		CAS 编号	质量分数/%	备注
中文名称	英文名称			
环氧树脂	Epoxy Resin	25068-38-6	20-45	非危害组分
聚酯树脂	Polyester Resin	25135-73-3	20-50	非危害组分
钛白粉	Titanium (IV)oxide	13463-67-7	10-25	非危害组分
硫酸钡	Barium sulfate	7727-43-7	10-25	非危害组分
其他	-	/	1-10	非危害组分

H-GY10274-S5
 第 1 页 共 4 页



广州擎天材料科技有限公司
GUANGZHOU KINTE MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD

第四部分：急救措施	
皮肤接触：	可能引起局部皮肤过敏，请脱去被污染的衣服，用香皂和水彻底冲洗；注意不要使用溶剂和稀释剂。
眼睛接触：	可能引起眼部不适，应立即提起眼睑用大量水冲洗眼睛，至少 15min；如有必要请立即就医并听取医生建议。
吸入：	大量吸入可能引起呼吸道或肺部不适，可能阻塞呼吸道，应迅速撤离现场到空气新鲜处；如有必要请立即就医并听取医生建议。
食入：	请立即就医；请勿催吐。

第五部分：消防措施	
危险性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能燃烧。
有害燃烧产物	一氧化碳、氮的氧化物等。
灭火剂及灭火方法	泡沫、干粉、雾状水等。按常规灭火方式即可扑灭。 请勿使用高压惰性气体（例如：CO ₂ ）和水射。
灭火注意事项及措施	火灾将产生带有有害燃烧物质的浓密黑烟，接触其分解物质有害健康，应设有相应的齐全的通气供氧设备，暴露在火中的冷却密闭集装箱应用水喷。请注意不要将燃烧的火势蔓延到排水和供水系统。

第六部分：泄漏应急处理	
<p>排除火源，保持通风，减少不必要的人员。</p> <p>避免吸入粉尘，相关保护措施请参照第八部分。</p> <p>用电动保护真空清道器或湿刷子收集溢出物，放置在封闭容器中按照废料章程处理，请不要使用干刷，以避免产生尘雾或静电。</p> <p>注意不要让溢出物进入排水进水系统，如果溢出物进入了排水沟或下水道，请速联系当地的供水公司，如果造成了江河湖泊的污染，请速与环境保护机构联系。</p>	

第七部分：操作处置与储存	
<p>操作注意事项：</p> <p>应警惕粉尘的形成，尤其要注意可燃性、爆炸性或职业曝晒限制，对电气设备和照明设备应按照相应的标准采取保护，以防止粉尘进入设备而引起表面发热、火花或其它燃烧等。</p> <p>保持容器坚固密封，排除热源和明火源。</p> <p>避免吸入粉尘</p> <p>贮存和使用产品的场所禁止吸烟或饮食。</p> <p>保持容器和供应容器材料一致。</p> <p>产品可能带电，将产品从一个容器搬运到另一个时，请使用接地装置。</p> <p>操作员应穿着防静电工作鞋和工作衣，地板应具备电传导性。</p>	
<p>储存注意事项：</p>	

H-GY10274-S5
 第 2 页 共 4 页



Kinto 广州擎天材料科技有限公司
GUANGZHOU KINTE MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD

请将产品存放在 0℃~35℃ 的干燥、通风良好的场所，远离热源、火源以及日光直射。
 禁止吸烟。未经授权人员不得入内，开启后的容器应合理的重新封装，竖直摆放以免泄漏。

第八部分：接触控制和个体保护

限值：粉尘总吸入量：10 mg/m³，8 小时可吸入粉尘量：5 mg/m³。
 有呼吸病史或过敏反应的人员请在医务监督下触及、处理本产品。
 人员保护：所有的人员保护设备，包括用于控制危险物质影响的呼吸保护装置，必须选择符合当地相关章程的仪器。
 呼吸保护：如果喷雾器或附近人员的暴露量无法控制到允许暴露量限值下，而工程控制或措施无法改善这种情况时，喷涂产品的工作人员必须穿戴供气呼吸保护设备。
 手保护：在可能出现皮肤暴露的场所，应从手套供应商处寻求适当型号的手套的建议。皮肤霜对保护裸露的皮肤有一定作用，但它们无法取代全套物理保护措施，当皮肤已经暴露后请勿使用皮肤霜。
 眼保护：在可能发生暴露的场所，应戴上用于防止粉尘入眼的眼睛保护装置。
 皮肤保护：棉质或人造棉工作服通常比较适合。在选择保护衣物时应注意确保避免在接触粉末的过程中时引起颈部和胸部皮肤的燃烧和过敏。

第九部分：理化特性

产品的外观与性状	粉末状固体颗粒	产品气味	无臭无味
相对密度	1.2~1.7g/cm ³	燃点	> 400 °C
软化点 (°C)	> 100 °C	溶解性	水中不溶解，易溶于有机溶剂。
爆炸极限	35~90 g/m ³		

第十部分：稳定性和反应活性

在推荐的储存和使用条件下：粉末涂料一般性能稳定，无聚合危害。
 燃烧时，可能产生大量有害的分解物质，如烟雾、CO、CO₂、氮的氧化物等。

第十一部分：毒理学资料

LD50、LC50
 致突变性：无资料。
 致畸性：无资料。
 致癌性：无资料。
 刺激性：长粉末涂料接触到皮肤或者贴身衣服时可能引起局部皮肤过敏。



Kinte 广州擎天材料科技有限公司
GUANGZHOU KINTE MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD

第十二部分：生态学资料	
生态毒性：无资料。	
生物降解性：不可生物降解。	
非生物降解性：无资料。	
潜在的生物累积性：无资料。	
产品不允许排放到排水沟或供水系统或沉积在其它可能影响地面或地表水的场所。	

第十三部分：废弃处理	
废弃物性质	非危险废物
废弃处置方法	可焚烧炉焚烧
建议联系粉末生产厂家回收利用。	

第十四部分：运输信息	
运输注意事项	非危险品，产品采用纸箱（或纸桶）包装、内衬聚氯乙烯薄膜袋，以满足防潮要求。不允许露天放置，不允许太阳直接照射，注意防潮，避免雨淋。

第十五部分：法规信息	
化学危险物品安全管理条件（1987年2月17日国务院发布）	
化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992]667号）	
工作场所安全使用化学品规定[1996]劳部发423号等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。	
国家标准 GB15607-1995“涂装作业安全规程粉末静电喷涂工艺安全”	

第十六部分：其他信息			
制表部门	技术部	审核部门	管理部
修改说明	本说明书是根据 GB/T 16483-2008 对我公司之前发布的产品 MSDS/SDS 版本的所做的完全修订，由技术部编写并经管理部审核后发布。本产品应参照工业卫生标准及当地法规加以使用或存贮。本说明书只是依据我们现有掌握的产品完全资料而汇编成，其有效性只限于被索取之日。若未来此版本有所更新，恕不另行通知。如需更多的资料，请浏览广州擎天材料科技有限公司官方网站查询，也可以直接拨打我公司技术支持电话。官方网站网址： http://www.kintepowder.com 。技术支持电话：+86 (020) 86985771。		



广州擎天材料科技有限公司
GUANGZHOU KINTE MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD

化学品安全技术说明书
 (Material Safety Data Sheet)

版本修订日期: 2018.12.01

生效日期: 2019.01.01



第一部分: 化学品及企业标识			
化学品中文名	粉末涂料	化学品英文名	Powder Coating
商品型号	GN13	说明书编号	-
生产企业名称	广州擎天材料科技有限公司	地址	广州市花都区狮岭镇裕丰路16号擎天工业园
电话号码	+86 (020) 86983418	企业应急电话	+86 (020) 86985771
传真号码	+86 (020) 86853828	电子邮件地址	qtyq@kinto.com.cn

第二部分: 危险性概述
GHS 危险性类别: 属于 GHS 定义的爆炸物中的第 1.5 项。 信号词 警告 (GB) / 危险 (GHS 2009). 危险性说明: 燃烧中可爆炸。 《联合国关于危险货物运输建议书》规定图示: <div style="text-align: center;"></div>
侵入途径: 吸入、食入、皮肤接触、眼接触。
健康危害: 眼接触可能引起眼刺激; 皮肤接触可能引起局部皮肤过敏 (只对皮肤过敏者); 吸入, 粉尘可能对人体有害。
环境危害: 粉尘污染。
爆炸危险: 爆炸浓度为 35-90g/m ³ 左右。

第三部分: 成分/组成信息				
组成名称		CAS 编号	质量分数/%	备注
中文名称	英文名称			
环氧树脂	Epoxy Resin	25068-38-6	20-45	非危害组分
聚酯树脂	Polycster Resin	25135-73-3	20-50	非危害组分
钛白粉	Titanium (IV) oxide	13463-67-7	10-25	非危害组分
硫酸钡	Barium sulfate	7727-43-7	10-25	非危害组分
其他	-	/	1-10	非危害组分



Kinto 广州擎天材料科技有限公司
GUANGZHOU KINTE MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD

第四部分：急救措施	
皮肤接触：	可能引起局部皮肤过敏，请脱去被污染的衣服，用香皂和水彻底冲洗；注意不要使用溶剂和稀释剂。
眼睛接触：	可能引起眼部不适，应立即提起眼睑用大量水冲洗眼睛，至少 15min；如有必要请立即就医并听取医生建议。
吸入：	大量吸入可能引起呼吸道或肺部不适，可能阻塞呼吸道，应迅速撤离现场到空气新鲜处；如有必要请立即就医并听取医生建议。
食入：	请立即就医；请勿催吐。

第五部分：消防措施	
危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能燃烧。
有害燃烧产物	一氧化碳、氮的氧化物等。
灭火剂及灭火方法	泡沫、干粉、雾状水等。按常规灭火方式即可扑灭。请勿使用高压惰性气体（例如：CO ₂ ）和水射。
灭火注意事项及措施	火灾将产生带有有害燃烧物质的浓密黑烟，接触其分解物质有害健康，应设有相应的齐全的通气供气设备，暴露在火中的冷却密闭集装箱应用水喷。请注意不要将燃烧的火势蔓延到排水和供水系统。

第六部分：泄漏应急处理	
排除火源，保持通风，减少不必要的人员。	
避免吸入粉尘，相关保护措施请参照第八部分。	
用电动保护真空清洁器或湿刷子收集溢出物，放置在封闭容器中按照废料章程处理，请不要使用干刷，以避免产生尘雾或静电。	
注意不要让溢出物进入排水进水系统，如果溢出物进入了排水沟或下水道，请速联系当地的供水公司，如果造成了江河湖泊的污染，请速与环境保护机构联系。	

第七部分：操作处置与储存	
操作注意事项：	
应警惕粉尘的形成，尤其要注意可燃性、爆炸性或职业曝晒限制，对电气设备和照明设备应按照相应的标准采取保护，以防止粉尘进入设备而引起表面发热、火花或其它燃烧等。	
保持容器坚固密封，排除热源和明火源。	
避免吸入粉尘	
贮存和使用产品的场所禁止吸烟或饮食。	
保持容器和供应容器材料一致。	
产品可能带电，将产品从一个容器搬运到另一个时，请使用接地装置。	
操作员应穿着防静电工作鞋和工作衣，地板应具备电传导性。	
储存注意事项：	

H-GY10274-S6
 第 2 页 共 4 页



Kinto 广州擎天材料科技有限公司

GUANGZHOU KINTE MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD

请将产品存放在 0℃~35℃ 的干燥，通风良好的场所，远离热源、火源以及日光直射。
禁止吸烟。未经授权人员不得入内，开启后的容器应合理的重新封装，竖直摆放以免泄漏。

第八部分：接触控制和个体保护

限值：粉尘总吸入量：10 mg/m³，8 小时可吸入粉尘量：5 mg/m³。

有呼吸病史或过敏反应的人员请在医务监督下触及、处理本产品。

人员保护：所有的人员保护设备，包括用于控制危险物质影响的呼吸保护装置，必须选择符合当地相关章程的仪器。

呼吸保护：如果喷雾器或附近人员的暴露量无法控制到允许暴露量限值下，而工程控制或措施无法改善这种情况时，喷涂产品的工作人员必须穿戴供气呼吸保护设备。

手保护：在可能出现皮肤暴露的场所，应从手套供应商处寻求适当型号的手套的建议。皮肤霜对保护裸露的肌肤有一定作用，但它们无法取代全套物理保护措施，当皮肤已经暴露后请勿使用皮肤霜。

眼保护：在可能发生暴露的场所，应戴上用于防止粉尘入眼的眼睛保护装置。

皮肤保护：棉质或人造棉工作服通常比较适合。在选择保护衣物时应注意确保避免在接触粉末的过程中时引起颈部和腕部皮肤的燃烧和过敏。

第九部分：理化特性

产品的外观与性状	粉末状固体颗粒	产品气味	无臭无味
相对密度	1.2~1.7g/cm ³	燃点	> 400 ℃
软化点 (℃)	> 100 ℃	溶解性	水中不溶解，易溶于有机溶剂。
爆炸极限	35~90 g/m ³		

第十部分：稳定性和反应活性

在推荐的储存和使用条件下：粉末涂料一般性能稳定，无聚合危害。

燃烧时，可能产生大量有害的分解物质，如烟雾、CO、CO₂、氮的氧化物等。

第十一部分：毒理学资料

LD50、LC50

致突变性：无资料。

致畸性：无资料。

致癌性：无资料。

刺激性：长粉末涂料接触到皮肤或者贴身衣服时可能引起局部皮肤过敏。

II-GY10274-S5

第 3 页 共 4 页



广州擎天材料科技有限公司
GUANGZHOU KINTE MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD

第十二部分：生态学资料

生态毒性：无资料。
 生物降解性：不可生物降解。
 非生物降解性：无资料。
 潜在的生物累积性：无资料。
 产品不允许排放到排水沟或供水系统或沉积在其它可能影响地面或地表水的场所。

第十三部分：废弃处理

废弃物性质	非危险废物
废弃处置方法	可焚烧炉焚烧
建议联系粉末生产厂家回收利用。	

第十四部分：运输信息

运输注意事项	非危险品，产品采用纸箱（或纸桶）包装、内衬聚乙烯薄膜袋，以满足防潮要求。不允许露天放置，不允许太阳直接照射，注意防潮，避免雨淋。
--------	--

第十五部分：法规信息

化学危险物品安全管理条件（1987年2月17日国务院发布）
 化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992]667号）
 工作场所安全使用化学品规定[1996]劳部发423号等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。
 国家标准 GB15607-1995“涂装作业安全规程粉末静电喷涂工艺安全”

第十六部分：其他信息

制表部门	技术部	审核部门	管理部
修改说明	本说明书是根据 GB/T 16483-2008 对我公司之前发布的产品 MSDS/SDS 版本的所做的完全修订，由技术部编写并经管理部审核后发布。本产品应参照工业卫生标准及当地法规加以使用或存贮。本说明书只是依据我们现有掌握的产品完全资料而汇编成，其有效性只限于被索取之日。若未来此版本有所更新，恕不另行通知。如需更多的资料，请浏览广州擎天材料科技有限公司官方网站查询，也可以直接拨打我公司技术支持电话。官方网站网址： http://www.kintepowder.com 。技术支持电话：+86 (020) 86985771。		



广州擎天材料科技有限公司
GUANGZHOU KINTE MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD

化学品安全技术说明书
 (Material Safety Data Sheet)

版本修订日期: 2018.12.01
 生效日期: 2019.01.01



第一部分: 化学品及企业标识			
化学品中文名	粉末涂料	化学品英文名	Powder Coating
商品型号	IN52	说明书编号	-
生产企业名称	广州擎天材料科技有限公司	地址	广州市花都区狮岭镇裕丰路16号擎天工业园
电话号码	+86 (020) 86983416	企业应急电话	+86 (020) 86985771
传真号码	+86 (020) 86853828	电子邮件地址	qtyq@kinte.com.cn

第二部分: 危险性概述
GHS 危险性类别: 属于 GHS 定义的爆炸物中的第 1.5 项。 信号词 警告 (GB) / 危险 (GHS 2009). 危险性说明: 燃烧中可爆炸。 《联合国关于危险货物运输建议书》规定图示: <div style="text-align: center;"></div>
侵入途径: 吸入、食入、皮肤接触, 眼接触。
健康危害: 眼接触可能引起眼刺激; 皮肤接触可能引起局部皮肤过敏 (只对皮肤过敏者); 吸入, 粉尘可能对人体有害。
环境危害: 粉尘污染。
爆炸危险: 爆炸浓度为 35-90g/m ³ 左右。

第三部分: 成分/组成信息				
组成名称		CAS 编号	质量分数/%	备注
中文名称	英文名称			
环氧树脂	Epoxy Resin	25068-38-6	20-45	非危害组分
聚酯树脂	Polyester Resin	25135-73-3	20-50	非危害组分
钛白粉	Titanium (IV)oxide	13463-67-7	10-25	非危害组分
硫酸钡	Barium sulfate	7727-43-7	10-25	非危害组分
其他	-	/	1-10	非危害组分

H-GY10274-S5
 第 1 页 共 4 页



Kinte 广州擎天材料科技有限公司

GUANGZHOU KINTE MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD

第四部分：急救措施	
皮肤接触：	可能引起局部皮肤过敏，请脱去被污染的衣服，用香皂和水彻底冲洗；注意不要使用溶剂和稀释剂。
眼睛接触：	可能引起眼部不适，应立即提起眼睑用大量水冲洗眼睛，至少 15min；如有必要请立即就医并听取医生建议。
吸入：	大量吸入可能引起呼吸道或肺部不适，可能阻塞呼吸道，应迅速撤离现场到空气新鲜处；如有必要请立即就医并听取医生建议。
食入：	请立即就医；请勿催吐。

第五部分：消防措施	
危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能燃烧。
有害燃烧产物	一氧化碳、氮的氧化物等。
灭火剂及灭火方法	泡沫、干粉、雾状水等。按常规灭火方式即可扑灭。 请勿使用高压惰性气体（例如：CO ₂ ）和水射。
灭火注意事项及措施	火灾将产生带有有害燃烧物质的浓密黑烟，接触其分解物质有害健康，应设有相应的齐全的通气供氧设备，暴露在火中的冷却密闭集装箱应用水喷。请注意不要将燃烧的火势蔓延到排水和供水系统。

第六部分：泄漏应急处理	
<p>排除火源，保持通风，减少不必要的人员。</p> <p>避免吸入粉尘，相关保护措施请参照第八部分。</p> <p>用电动保护真空清洁器或刷子收集溢出物，放置在封闭容器中按照废料章程处理，请不要使用干刷，以避免产生尘雾或静电。</p> <p>注意不要让溢出物进入排水进水系统，如果溢出物进入了排水沟或下水道，请速联系当地的供水公司，如果造成了江河湖泊的污染，请速与环境保护机构联系。</p>	

第七部分：操作处置与储存	
<p>操作注意事项：</p> <p>应警惕粉尘的形成，尤其要注意可燃性、爆炸性或职业曝晒限制，对电气设备和照明设备应按照相应的标准采取保护，以防止粉尘进入设备而引起表面发热、火花或其它燃烧等。</p> <p>保持容器坚固密封，排除热源和明火源。</p> <p>避免吸入粉尘</p> <p>贮存和使用产品的场所禁止吸烟或饮食。</p> <p>保持容器和供应容器材料一致。</p> <p>产品可能带电，将产品从一个容器搬运到另一个时，请使用接地装置。</p> <p>操作员应穿着防静电工作鞋和工作衣，地板应具备电传导性。</p>	
<p>储存注意事项：</p>	

II-GY10274-S5

第 2 页 共 4 页



Kinte 广州擎天材料科技有限公司

GUANGZHOU KINTE MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD

请将产品存放在 0℃~35℃ 的干燥、通风良好的场所，远离热源、火源以及日光直射。
禁止吸烟。未经授权人员不得入内。开启后的容器应合理的重新封装，竖直摆放以免泄漏。

第八部分：接触控制和个体保护

限定值：粉尘总吸入量：10 mg/m³，8 小时可吸入粉尘量：5 mg/m³。

有呼吸病史或过敏反应的人员请在医务监督下触及、处理本产品。

人员保护：所有的人员保护设备，包括用于控制危险物质影响的呼吸保护装置，必须选择符合当地相关章程的仪器。

呼吸保护：如果喷雾器或附近人员的暴露量无法控制到允许暴露量极限值下，而工程控制或措施无法改善这种情况时，喷涂产品的工作人员必须穿戴供气呼吸保护设备。

手保护：在可能出现皮肤暴露的场所，应从手套供应商处寻求适当型号的手套的建议。皮肤霜对保护裸露的肌肤有一定作用，但它们无法取代全套物理保护措施，当皮肤已经暴露后请勿使用皮肤霜。

眼保护：在可能发生暴露的场所，应戴上用于防止粉尘入眼的眼睛保护装置。

皮肤保护：棉质或人造棉工作服通常比较适合。在选择保护衣物时应注意确保避免在接触粉末的过程中时引起颈部和腕部皮肤的燃烧和过敏。

第九部分：理化特性

产品的外观与性状	粉末状固体颗粒	产品气味	无臭无味
相对密度	1.2~1.7g/cm ³	燃点	> 400 °C
软化点 (°C)	> 100 °C	溶解性	水中不溶解，易溶于有机溶剂。
爆炸极限	35~90 g/m ³		

第十部分：稳定性和反应活性

在推荐的储存和使用条件下，粉末涂料一般性能稳定，无聚合危害。

燃烧时，可能产生大量有害的分解物质，如烟雾、CO、CO₂、氮的氧化物等。

第十一部分：毒理学资料

LD50、LC50

致突变性：无资料。

致畸性：无资料。

致癌性：无资料。

刺激性：长粉末涂料接触到皮肤或者贴身衣服时可能引起局部皮肤过敏。

H-GY10274-S5

第 3 页 共 4 页



Kinte 广州擎天材料科技有限公司
GUANGZHOU KINTE MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD

第十二部分：生态学资料	
生态毒性：无资料。	
生物降解性：不可生物降解。	
非生物降解性：无资料。	
潜在的生物累积性：无资料。	
产品不允许排放到排水沟或供水系统或沉积在其它可能影响地面或地表水的场所。	

第十三部分：废弃处理	
废弃物性质	非危险废物
废弃处置方法	可焚烧炉焚烧
建议联系粉末生产厂家回收利用。	

第十四部分：运输信息	
运输注意事项	非危险品，产品采用纸箱（或纸桶）包装、内衬聚乙烯薄膜袋，以满足防潮要求。不允许露天放置，不允许太阳直接照射，注意防潮，避免雨淋。

第十五部分：法规信息	
化学危险物品安全管理条件（1987年2月17日国务院发布）	
化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992]667号）	
工作场所安全使用化学品规定[1996]劳部发423号等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。	
国家标准 GB15607-1995“涂装作业安全规程粉末静电喷涂工艺安全”	

第十六部分：其他信息			
制表部门	技术部	审核部门	管理部
修改说明	本说明书是根据 GB/T 16483-2008 对我公司之前发布的产品 MSDS/SDS 版本的所做的完全修订，由技术部编写并经管理部审核后发布。本产品应参照工业卫生标准及当地法规加以使用或贮存。本说明书只是依据我们现有掌握的产品完全资料而汇编成，其有效性只限于被索取之日。若未来此版本有所更新，恕不另行通知。如需更多的资料，请浏览广州擎天材料科技有限公司官方网站查询，也可以直接拨打我公司技术支持电话。官方网站网址： http://www.kintepowder.com 。技术支持电话：+86 (020) 86985771。		

附件 9 估算模型输入输出截图





环安大气

AERSCREEN

精创扩建

污染源

接收

厂界

计算

查看

数据

气象参数

最低环境温度: 2.10 最高环境温度: 39.70 °C 自动获取

最小风速(m/s): 2.00 风度计高度(m): 10.00

土地利用类型

土地利用类型: 城市 自动获取

区域湿度条件

区域湿度条件: 潮湿 自动获取

岸线熏烟

岸线熏烟 岸线方向(°): 岸线距离(m): 自动获取

地形

使用地形 (报告书时考虑地形,报告表时不考虑) 计算范围: 50*50公里

其它选项

农村城市选项: 城市 城市人口(人): 1771000

限区类型: 二类区

高耗能行业(电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等)

下次计算不再弹出

获取所有参数 查看参数信息 确定 关闭

小数位数: 4 查看折线图

污染源	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
1 无组织面源	TVOC	1200	0.1714	0.0143	/
2 无组织面源	SO2	500	0.0514	0.0103	/
3 无组织面源	NOx	250	0.5141	0.2057	/
4 无组织面源	TSP	900	54.8930	6.0992	/
5 G1	PM10	450	1.7537	0.3897	/
6 G2	PM10	450	1.7537	0.3897	/
7 G6	TVOC	1200	0.0266	0.0022	/

数据统计分析:

无组织面源中TSP预测结果相对最大,浓度值为 $54.8930\mu\text{g}/\text{m}^3$,标准值为 $900\mu\text{g}/\text{m}^3$,占标率为6.0992%,判定该污染源的评价等级为二级.

附件 10 城镇污水处理厂环境信息公开页面截图

广州市重点排污单位环境信息公开格式规范表

单位名称	广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂）	填写日期：	2020-05-09
------	----------------------	-------	------------

表 1 基础信息

单位名称	组织机构代码	法定代表人	生产地址	联系方式	生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模
广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂）	914401136832766113(09)	李军	广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路 151 号	020-84602338	建设总规模为 40 万吨/日，首期工程建设规模为 10 万吨/日，二期工程建设规模为 10 万吨/日，三期工程建设规模为 20 万吨/日，占地约 300 亩。其服务区域包括市桥片区、石基片区、沙湾片区和石楼片区，总服务面积 184.9k m ² 。一、二期采用 UNTIANK 工艺，出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准（DB44/26-2001）一级标准，三期采用 AAO 工艺，出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准（DB44/26-2001）一级标准。废气产生源采用封闭式加盖除臭系统，恶臭废气经过净化处理后按国家有关标准排放，从而保证水环境质量和大气环境质量的综合性环境保护

表 2-1 上年污水及污染物排放信息

排放口数量(个)	1	排放口名称	一二三期 总排放口			
年度污水排放量 (万吨)	14557.004900	其中	直接排 入海量 (万吨)	0		
排入城市 管网量 (万吨)	0	直接排入 江河湖 库量 (万吨)	14557. 004900	其他 去向量(万吨)		0
污染物名称	污染物排放标准	年度平均排放浓度 (毫克/升)	年度核定排放量			
			合计	达标排 放量	超标排放量	
COD (一二期)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准 A 标准和广 东省地方标准 (DB44/26-2001) 一级标 准 COD≤40mg/L	14.000000	983.71	983.71		
氨氮 (一二期)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准 A 标准和广 东省地方标准 (DB44/26-2001) 一级标 准氨氮≤5mg/L	0.620000	43.78	43.78		
COD (三期)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准 A 标准和广 东省地方标准 (DB44/26-2001) 一级标 准 COD≤40mg/L	11.000000	797.84	797.84		
氨氮 (三期)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准 A 标准和广 东省地方标准 (DB44/26-2001) 一级标 准氨氮≤5mg/L	0.330000	25.07	25.07		

排放口数量(个)	6	其中工艺废气排放口数量(个)	6	其中燃烧废气排放口数量(个)	0
年度废气排放量(万标立方米)	105120.000000	其中工艺废气排放量(万标立方米)	105120.000000	其中燃烧废气排放量(万标立方米)	0
污染物名称	污染物排放标准	年度平均排放浓度(毫克/立方米)	年度核定排放量(吨)		
			合计	达标排放量	超标排放量

固废污染物名称	年度产生量(吨)	本单位内处置		外单位处置		贮存量(吨)	累计贮存量(吨)	是否办理转移联单
		处置量(吨)	处置方式	处置量(吨)	处置方式			
城镇集中式生活污水处理厂产生的污水处理污泥(一二三期)	20836.98吨(按含水率0.6计算)			20836.98吨(按含水率0.6计算)	交由清远绿由环保科技有限公司进行土地利用			是
城镇集中式生活污水处理厂产生的污水处理污泥(一二三期)	2902.32吨(按含水率0.4计算)			2902.32吨(按含水率0.4计算)	交由广州华润热电有限公司进行焚烧发电使用			是

表 2-4 核技术利用项目信息			
项目名称	活动种类	项目类型	备注

表 3 防治污染设施建设和运行情况				
防治污染设施名称	投入使用日期	污染类别	处理工艺	平均日处理能力
一期污水处理设施	2004-09-01	污水	UNITANK	100000(吨/日)
二期污水处理设施	2010-06-01	污水	改良型 UNITANK	100000(吨/日)
三期污水处理设施	2016-06-01	污水	A/A/O	200000(吨/日)

表 4 建设项目环境影响评价情况							
建设项目名称	主要建设内容	环评审批部门	环评批复文号	环评批复时间	竣工环保验收审批部门	竣工环保验收审批文号	竣工环保验收审批时间
广州市番禺污水处理有限公司 (前锋净水厂一期)	广州市番禺区前锋净水厂, 首期工程建设规模为 10 万吨/日	广东省环境保护局	粤环建字 [1998]38 号	1998-05- 03	广州市环境保护局	穗环管验 [2006]243 号	2006-10-20
广州市番禺污水处理有限公司 (前锋净水厂二期)	广州市番禺区前锋净水厂, 二期工程建设规模为 10 万吨/日	广州市番禺区环境保护局	穗(番) 环管验 [2008] 366 号	2008-09- 28	广州市番禺区环境保护局	穗(番)环 管验[2012] 56 号	2012-04-23
广州市番禺污水处理有限公司 (前锋净水厂三期)	广州市番禺区前锋净水厂, 三期工程建设规模为 20 万吨/日	广州市番禺区环境保护局	穗(番) 环管影 [2014] 131 号	2014-07- 16	广州市番禺区环境保护局	穗(番)环 管[2017]25 号	2017-12-05

表 5 排污许可情况				
企业名称	广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂一二期）		排污许可证号	4401132012000129
有效期限	2016-09-28		至	2020-12-31
补充信息	三期排污许可证情况 企业名称：广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂扩建三期） 排污许可证号：4401132017000112 有效期限：自 2017 年 06 月 01 日起至 2020 年 05 月 30 日止			
排污口名称	污染物类型	项目名称	排放限值	单位
污水排放口（一二期）	水污染物	化学需氧量	40	毫克/升
污水排放口（一二期）	水污染物	氨氮	5	毫克/升
污水排放口（三期）	水污染物	化学需氧量	40	毫克/升
污水排放口（三期）	水污染物	氨氮	5	毫克/升

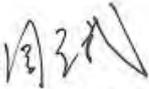
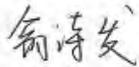
表 6 环境应急信息				
环境风险防范工作开展情况	突发环境事件应急预案	突发环境事件应急演练情况	突发环境事件发生及处置情况	落实整改要求情况
每月开展安全生产会议，24 小时不间断对生产工艺流程及排水情况进行监控，更有效地防范环境风险事故的发生	具备且环保部门审批通过备案	每年进行一次演练	暂没有发生	无需整改

附件 11 环评报告质量审核记录表

广州中鹏环保实业有限公司环评报告质量审核记录表

时间：2020 年 1 月 19 日

项目名称	广东精创机械制造有限公司新增喷粉生产线项目					
环评形式	报告表	行业类别	二十三、通用设备制造业 69、通用设备制造及维修			
审批部门	广州市生态环境局番禺区分局	编写人员				
阶段	审查重点	序号	审查标准	审查认定		
				符合	基本符合	不符合
校核	环评结构完整性 环评内容规范性 标准规范适用性 结论建议合理性	1	项目概况描述全面，工程分析内容完整	√		
		2	环境现状描述清晰；监测数据可靠、符合要求		√	
		3	功能区划、环境标准适用正确	√		
		4	环境影响分析充分关注对环境敏感点影响			
		5	污染防治及生态保护措施全面、具体、明确	√		
		6	报告内容全面、图表清晰规范、结论明确	√		
	校核意见： 报告结构完整，环评基本内容充实，符合相关规范，结论可信，建议规范全文字体、表格格式。					
校核人(签名、日期)： 2020.1.19						
审核	政策法规相符性 方法参数准确性 影响分析合理性 措施建议可行性 论证过程针对性 总体结论可信性	1	环保政策、产业政策、法律法规相符	√		
		2	项目概况及工程分析全面，工艺论证详实		√	
		3	评价依据全面、评价等级、评价范围合适	√		
		4	环境影响预测方法正确、结果合理；环境影响分析评价充分、针对性强、有说服力		√	
		5	环境保护措施有针对性、经济技术可行	√		
		6	环境风险可控、污染排放达标、符合总量控制		√	
		7	清洁生产分析可比性强、符合国家相关规范			
		8	环境监测与环境管理措施全面，具可操作性；环境经济损益分析方法可信			
		9	公众参与调查分析符合规范要求			
		10	环境影响总体评价结论正确、可信	√		
审核结论和修改意见(包括存在问题)： 1、建议补充液化石油气储存方式、包装规格； 2、建议说明原有项目环保验收情况，是否受到环保处罚、投诉；原有项目废水产排情况； 3、33 页地址错误。						
审核人(签名、日期)： 2020.1.19						

编号	修改内容	修改页码
1	已补充液化石油气储存方式、包装规格	4
2	已按照建议补充原有项目环保验收、环保处罚、投诉及废水排放情况	10
3	已修正报告第 33 页的错误地址，并全文修正。	全文
修改 验 证	复 审 意 见	<p data-bbox="395 517 603 551">已按要求修改完成。</p> <p data-bbox="975 719 1294 869">审核人(签名):  日期: 2020.1.19</p>
	审 定	<p data-bbox="475 1032 778 1189">已按意见修改完善 同意报批。</p> <p data-bbox="983 1447 1257 1559">审定(签名):  日期: 2020.1.20</p>

附件 12 建设项目环境影响评价委托协议书

建设项目环境影响评价委托协议书

一、遵照“中华人民共和国环境影响评价法”及有关法律、法规要求，广东精创机械制造有限公司委托广州中鹏环保实业有限公司对广东精创机械制造有限公司新增喷粉生产线项目进行环境影响评价。环评文件编制造价根据国家《关于规范环境影响咨询费有关问题的通知》（计价格[2002]125号）标准规定拟定为3万元。

二、委托方应积极配合受委托方开展环境影响评价工作，并提供工作所需的有关资料文件和项目位置周围的环境情况。委托方应对所提供的资料文件，说明的真实性、合法性负责，因委托方配合不当、弄虚作假导致受委托方出具的环境影响评价报告表有偏差的，委托方应承担相关法律责任。

三、委托方应安排专人负责现场调查的组织协调和准备工作，协助受委托方做好现场环境影响评价调查。

四、受委托方应充分征询委托方的意见，严格遵循国家关于环境影响评价的有关规定，严谨、正确、客观、真实，科学地开展环境评价工作，并于本协议签订之日起30日内完成报批稿，向委托方提供合法有效的环境影响评价报告表。

五、正式的环境影响评价报告表编写完成后，委托方须确认环境影响评价报告表的内容和污染防治措施及其环评结论。

六、本协议自双方签章后且受委托方收到委托方支付的首款后生效。

七、本协议一式两份，双方各执一份。

委托方：广东精创机械制造有限公司

受委托方：广州中鹏环保实业有限公司

签名：



签名：



李东旭

协议签订日期：2020年1月2日

附件 13 水性漆采购进货明细表

广东精创机械制造有限公司 采购进货明细表

日期: 2020-10-30 至 2020-12-04

项目: <全部>

业务类别: <全部>

供应商: 同力达

制单: <全部>

第 1 页 总 1 页

执行日期	物品代码	品名规格	单位	数量	单价	货款	税额	采购费用
2020-11-02	072100010015	同力达水性氟碳漆	kg	135.0000	55	7425	965.25	0.00
2020-11-18	072100010015	同力达水性氟碳漆	kg	135.0000	55	7425	965.25	0.00
2020-12-04	072100010015	同力达水性氟碳漆	kg	140.0000	55	7700	1001	0.00
合计:				410.0000		22550	2931.5	0.00

制单人: 莊文玉 打印日期: 2020-12-05



【龙特软件】

附件 14 危险废物委托处置合同

HB-HG-WFCZ-201911 (FBN)

危险废物委托处置合同

合同编号：雅环（2020）中盈 C 危废 26 号

委托方（简称甲方）：广东精创机械制造有限公司

法定代表人：肖倩影

受托方（简称乙方）：珠海中盈环保有限公司

法定代表人：刘立冬

危险废物经营许可证代码：440404201116

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他相关法律、法规，甲方在生产过程中产生的危险废物，不得随意排放、弃置或者转移，现委托乙方处置。乙方作为有资质处理危险废物的专业机构，受甲方委托，接收并处置本合同约定的甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订如下协议，由双方共同遵照执行。

第一条 危险废物包装与储存

- 1、甲方将生产过程中产生的危险废物连同包装物交予乙方处理，甲方应将各类危险废物定点分开存放，贴好标识，不可混入其他杂物，以保障乙方处理效率及安全。
- 2、甲方要根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，包装后的危险废物不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能污染现象，否则乙方有权拒绝运送（若乙方负责运输）、接收，因此给乙方造成的车辆、人员等费用损失由甲方承担。

第二条 移交要求

- 1、甲方需按照《危险废物转移联单管理办法》向相应系统或当地环境保护行政主管部门提交转移申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行转移。
- 2、若因环境保护行政主管部门对危险废物转移审核未通过导致危险废物不能转移的，甲方应承担乙方为准备履行合同而发生的合理费用。
- 3、甲方所产生的危险废物应达到一定的数量（不少于 10 T），并且提前 7 天 通知乙方办理相关事宜。
- 4、由乙方运输的，甲方必须于移交运输前把产生废物的名称、数量如实地提供给乙方，并安排人员对需要转移的废弃物进行装车。
- 5、由甲方自行安排运输的，应当按照乙方要求做好包装及标识。乙方有权自行决定是否到场指导装车，若乙方配合甲方到场指导装车的，不构成乙方接收

废弃物及对移交废弃物的认可等确认，以废弃物到达指定地点时状态判断是否符合乙方接收标准，以乙方签署联单作为接收确认。甲方自行安排运输的，需确保在双方确认的时间内移交，运输相关的任何争议与乙方无关。

- 6、除双方另有约定外，甲方移交废弃物数量、类别、主要有害成分等超过本合同约定的，乙方有权拒收，甲方应当承担因此造成的所有费用及损失。若接收后方发现类别、主要有害成分、有害含量等与合同约定不符的，乙方有权退回或参照乙方收取的同类物质处理费向甲方增收费用。
- 7、合同有效期内，乙方有权因设备检修、保养等技术原因暂缓提货/收货但须及时书面告知甲方，甲方须有至少30天危险废物安全存储能力。
- 8、如遇雨雪天气等不可抗因素，乙方可书面告知甲方暂缓履行合同，甲方应妥善存储危险废物，待不可抗因素消除后，乙方应及时告知甲方，并继续履行合同。

第三条 危险废物称重

- 1、在甲方厂区内对拟装车的危险废物进行过磅称重，由甲方提供合法的计重工具或支付相关费用，并向乙方出具有效的计重单据。如甲方无计重工具，由双方协商一致确定其他方式计重，可优先采用乙方地磅称重的方式。
- 2、危险废物进入乙方厂区，乙方会进行过磅称重。甲方有称重的，若与乙方过磅重量误差超过± 1.3 ‰的，由双方协商确定实际重量。若甲方未称重的，以乙方称重数值为准。
- 3、甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写“危险废物转移联单”各项内容，作为双方核对危险废物种类、数量以及收费的凭证。

第四条 费用结算

- 1、甲方需支付乙方人民币 / 元（大写 / ）作为服务费预付款保证金，于本合同签订银行以转账方式支付给乙方。
服务费的处理：合同期间可用于抵扣处置费，实际未委托处置或实际处置费用低于服务费的，合同到期不予退还。
预付款的处理：预付款可在双方结算时抵扣实际发生的处置费，多退少补，合同期满未抵扣完的，乙方于合同期满后30天内无息返还。
保证金的处理：甲方按约履行合同的，乙方于合同期满甲方结清款项后30天内无息返还保证金。
- 2、甲乙按双方确认的《危险废物处置结算标准》对实际处理的危险废物进行结算。结算方式为以下第3种：
 - (1) 按月结算：乙方于每月1日前向甲方递交上月实际接收危废对账单，甲方确认后且收到乙方开具的等额发票之日起30日内向乙方结算上月款项。
 - (2) 按次结算：乙方于每次接收危险废物后向甲方递交对账单，甲方确认后且收到乙方开具的等额发票之日起15日内向乙方结算费用。
 - (3) /

- 3、甲方应在收到乙方对账单后 5 日内给予答复或提出有效异议。逾期未答复亦未提有效异议的，视为确认乙方对账单内容。
- 4、乙方凭双方确认的结算清单向甲方开具正式增值税发票。甲方若需先开票后付款的，乙方可在双方确认对账单后 15 日内向甲方开具发票。
- 5、甲方应按合同约定付款，每逾期一日按应付款的 0.3% 向乙方按日支付违约金，逾期期间乙方有权暂不履行本合同义务。
- 6、甲方向乙方下述账户支付合同款项，若乙方需变更账户的，应至少提前 15 日通知甲方。
甲方账户名称：广东精创机械制造有限公司
银行账号：3602056809200017421
开户行：工商银行番禺石楼支行
乙方账户名称：珠海中盈环保有限公司
银行账号：20344040300100000151591
开户行：中国农业发展银行珠海市斗门支行
- 7、合同期内若因客观原因(废物有害物质类别、浓度及政策、法律、法规等变化)导致危废处置成本增加的，甲乙双方可另行协商调整处置单价。

第五条 违约责任

- 1、乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法经营处置单位，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定，乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由乙方承担。
- 2、甲方应当按照当地相关规定及要求办理危险废物转移的备案、审批手续，因甲方违反相关规定导致的一切损失、责任由甲方承担，因此造成乙方被追究或损失的，甲方除应赔偿乙方所有损失外，乙方有权追究甲方责任。
- 3、甲方不得利用乙方的资质做任何经营项目，如竞标、买卖等；甲方在交给乙方的危险废物中不得夹带本合同范围之外的有名称或无名称的废物，尤其不能夹带易燃、易爆、放射性、剧毒等危险废物，否则，因此造成乙方运输、处理处置危废等相关环节出现各类安全事故和人身财产损失的，甲方应向乙方赔偿由此造成的所有经济损失并承担相应的法律责任。
- 4、乙方有权对甲方所生产并委托乙方处置的危险废物进行检测、鉴定。如经乙方检测、鉴定，发现危险废物不符合双方约定的标准，或夹带易燃、易爆、放射性、剧毒等物质，或违反国家和地方法律法规规定的，乙方有权拒绝处置，并将危险废物退还甲方，扣除甲方支付的保证金(如有)，同时，有权要求甲方按照合同暂定总金额(各类废弃物预估量×单价的总和，下同)的 30% 支付违约金。甲、乙双方须按《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规，提供联单。若因甲方提供虚假或不合规的联单造成乙方损失的(包括但不限于行政处罚)，甲方应赔偿乙方的所有经济损失，造成乙方被行政处罚的，处罚金额由甲方承担，且甲方应当按照合同暂定总金额的 100% 向



乙方支付违约金。

- 5、在本合同有效期内，若乙方的危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或被有关机关吊销，则本协议自乙方危险废物经营许可证到期之日或被吊销之日起自动终止，双方均无需承担任何责任。终止前双方已履行的部分，仍按本协议相关约定执行。

第六条 危险废物处置明细单

序号	废物名称	包装方式	废物类别	废物代码	主要有害成份	预计产生量(吨)	现有量(吨)	处置方式	备注
1	废乳化液	桶装	HW09	900-006-09	乳化液	0.5	0.5	处置	
2	废油漆渣	袋装	HW12	900-252-12	油漆	1	1	处置	
3	废活性炭	袋装	HW49	900-039-49	油漆	7	3	处置	
4	废油漆铁桶	捆绑	HW49	900-041-49	机油	5	1	处置	
合计						13.5	5.5		

第七条 其他

- 1、本合同期限：自 2020 年 11 月 11 日起至 2021 年 11 月 10 日止。
- 2、本合同经双方签字盖章之日起生效，一式肆份，甲乙双方各执贰份。未尽事宜及变更事项，由双方经友好协商后订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。
- 3、本合同的附件是合同的组成部分，具有法律效力。
- 4、本合同项下纠纷，双方友好协商解决。不能协商解决的，可提交危险废物接收地人民法院以诉讼方式解决。
- 5、其他：_____ / _____
- 6、合同附件：
 - 附件 1：《危险废物处置结算标准》

HB-HG-WFCZ-201911(FBN)

(本页为签章页，无正文)

甲方（盖章）：广东精创机械制造有限公司

法人代表（签字）：[Signature]

通讯地址：广州市番禺区石楼镇砺江路 11 号

联系电话：020-84860072



乙方（盖章）：珠海中盈环保有限公司

法人代表（签字）：[Signature]

通讯地址：珠海市高栏港经济区石油化工区平湾四路西南侧珠海中盈环保有限公司

联系电话：0756-6282808



签订日期：2020年11月11日





检测报告

项目名称: 广东精创机械制造有限公司现状排污监测项目

检测类别: 委托检测

委托单位: 广东精创机械制造有限公司

受检单位: 广东精创机械制造有限公司

受检地址: 广州市番禺区石楼镇砺江路 11 号

报告编号: CNT202001004



(扫二维码 辨别真伪)

广东中诺检测技术有限公司

2020年11月28日



声 明

- (一) 本报告无编制人、审核人、签发人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本机构“检验检测专用章”、骑缝章、“CMA”章均无效。
- (二) 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对出具的检测数据负责，并对委托单位或受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- (三) 本公司的抽（采）样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范、相应的检测细则或客户要求执行。委托送样检测结果仅对来样负责；本公司负责采样的，其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
- (四) 未经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）；对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。
- (五) 未经本公司书面同意，本报告内容及本公司名称不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (六) 对本报告有异议希望复检，请于收到报告之日起十五日内向本公司质管部提出书面申请。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。

机构名称：广东中诺检测技术有限公司

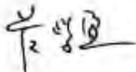
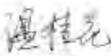
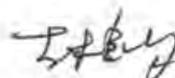
机构地址(邮政编码)：广州市番禺区东环街番禺大道北 605、607、609、611 号第二层(511400)

电话：(86-20)31061622 39122862

传真：(86-20)31175368

邮箱：info@cncatest.com

网址：http://www.cncatest.com

编制人：  审核人：  签发人： 

职 务： 授权签字人

日 期： 2020 年 11 月 28 日

一、基本信息

采样日期	2020-11-19~2020-11-20
采样人员	冯志浩、何俊骞
分析日期	2020-11-19~2020-11-25
分析人员	苏柄有、苏海瑜、罗梓浙、林钊如、梁晶
主要采样仪器	自动烟尘(气)测试仪(崂应 3012H)、智能综合大气采样器 (ADS-2062E)
采样依据	HJ/T91.1-2019、HJ 494-2009、HJ 493-2009、GB/T16157-1996、HJ/T55-2000、GB/T16297-1996

二、检测内容

项目类别	检测点位	检测项目
废水	生活、生产废水处理采样口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、磷酸盐、挥发酚、六价铬、总铬、总铜、总锌、总镍
有组织废气	气 01 晾干废气处理前采样口	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、总 VOCs
	气 01 晾干废气处理后采样口	
	气-02 喷漆废气处理前采样口	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、总 VOCs、颗粒物
	气-02 喷漆废气处理后采样口	
无组织废气	上风向 G1	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、总 VOCs、颗粒物
	下风向 G2	
	下风向 G3	
	下风向 G4	
	车间外一米处 G5	非甲烷总烃

本页以下空白

三、检测方法及使用仪器

项目类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限/测定下限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	pH 计 CNT(GZ)-H-009	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	COD 消解装置 CNT(GZ)-H-037	4mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 CNT(GZ)-H-003	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	电热恒温培养箱 CNT(GZ)-H-006	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.025mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外分光测油仪 CNT(GZ)-H-017	0.06mg/L
	磷酸盐	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 3.3.7 (三)	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.01mg/L
	总铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 CNT(GZ)-H-019	0.05mg/L
	总锌			0.05mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.004mg/L
	总铬	《水质 总铬的测定》 GB/T 7466-1987	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.004mg/L
	总镍	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11912-1989	原子吸收分光光度计 CNT(GZ)-H-019	0.05mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定—4-氨基安替比林分光光度法》 HJ503-2009 (二)	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.01mg/L
废气	苯	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/814-2010 附录 D	气相色谱仪 CNT(GZ)-H-001	0.01mg/m ³
	甲苯			
	二甲苯			
	苯乙烯			

项目类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限/测定下限
	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	气相色谱仪 CNT(GZ)-H-001	0.01mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	十万分之一电子天平 CNT(GZ)-H-022	1.0mg/m ³
		《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	十万分之一电子天平 CNT(GZ)-H-022	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ/T 38-2017	气相色谱仪 CNT(GZ)-H-039	0.07mg/m ³
		《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定》 HJ 604-2017	气相色谱仪 CNT(GZ)-H-039	0.07mg/m ³

四、检测结果

1.废水（处理后排放口）

治理设施及运行情况	一体化处理设施，正常运行			
样品状态	无色、无气味、无浮油、清；			
检测结果 单位：mg/L（注明除外）				
检测项目	生活、生产废水处理采样口		标准限值	结果评价
日期	2020-11-19	2020-11-20		
pH 值 (无量纲)	6.61	6.54	—	—
化学需氧量	33	42	—	—
悬浮物	11	10	—	—
五日生化需氧量	10.3	13.3	—	—
氨氮	0.672	0.657	—	—
石油类	0.73	0.87	—	—
磷酸盐	ND	ND	—	—
总铜	ND	ND	—	—
总锌	ND	ND	—	—
总镉	ND	ND	—	—
六价铬	ND	ND	—	—
总铬	ND	ND	—	—
总镍	ND	ND	—	—
挥发酚	ND	ND	—	—
备注：“ND”表示该结果小于检测方法最低检出限；—表示无限值要求。				

2.有组织废气(气 01 晾干废气处理前采样口、气 01 晾干废气处理后采样口、气-02 喷漆废气处理前采样口、气-02 喷漆废气处理后采样口)

治理设施及运行情况		气 01 晾干废气处理后采样口: 活性炭, 正常运行。 气-02 喷漆废气处理后采样口: 水喷淋+生物降解, 正常运行。						
样品状态		采样头、吸附管、气袋完好						
环境条件		天气: 晴、气温: 32℃、大气压: 100.4kPa、相对湿度: 49%						
监测结果								
监测日期	监测项目	气 01 晾干废气处理前采样口	气 01 晾干废气处理后采样口	气-02 喷漆废气处理前采样口	气-02 喷漆废气处理后采样口	标准限值	结果评价	
2020-11-19	排气筒高度(m)	/	15	/	15	/	/	
	烟道截面积(m ²)	0.420	0.560	1.04	1.50	/	/	
	烟气流速(m/s)	7.6	5.5	13.1	8.8	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	9957	9608	42823	40683	/	/	
	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	4.63	0.97	5.06	1.05	120	达标
		排放速率(kg/h)	0.046	9.32×10 ⁻³	0.217	0.043	4.2	达标
	苯	排放浓度(mg/m ³)	0.04	0.01	0.02	0.01	12	达标
		排放速率(kg/h)	3.98×10 ⁻⁴	9.61×10 ⁻⁵	8.56×10 ⁻⁴	4.07×10 ⁻⁴	0.21	达标
	甲苯	排放浓度(mg/m ³)	0.04	0.03	0.05	0.03	40	达标
		排放速率(kg/h)	3.98×10 ⁻⁴	2.88×10 ⁻⁴	2.14×10 ⁻³	1.22×10 ⁻³	1.25	达标
	二甲苯	排放浓度(mg/m ³)	0.47	0.06	0.29	0.06	70	达标
		排放速率(kg/h)	4.68×10 ⁻³	5.76×10 ⁻⁴	0.012	2.44×10 ⁻³	0.42	达标
	苯乙烯	排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	—	—
		排放速率(kg/h)	4.98×10 ⁻⁵	4.80×10 ⁻⁵	2.14×10 ⁻⁴	2.03×10 ⁻⁴	6.5	达标
	总 VOCs	排放浓度(mg/m ³)	11.0	1.83	22.3	1.09	30	达标
		排放速率(kg/h)	0.109	0.018	0.955	0.044	1.45	达标
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	/	/	28.3	3.9	120	达标	
	排放速率(kg/h)	/	/	1.21	0.159	1.45	达标	
2020-11-20	烟气流速(m/s)	7.4	5.3	13.0	8.6	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	9841	9398	42454	40806	/	/	
	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	4.44	0.99	4.83	1.12	120	达标
		排放速率(kg/h)	0.044	9.30×10 ⁻³	0.205	0.046	4.2	达标
	苯	排放浓度(mg/m ³)	0.02	0.01	0.04	0.01	12	达标
		排放速率(kg/h)	1.97×10 ⁻⁴	9.40×10 ⁻⁵	1.70×10 ⁻³	4.08×10 ⁻⁴	0.21	达标

甲苯	排放浓度(mg/m ³)	0.05	0.03	0.04	0.01	40	达标
	排放速率(kg/h)	4.92×10 ⁻⁴	2.82×10 ⁻⁴	1.70×10 ⁻³	4.08×10 ⁻⁴	1.25	达标
二甲苯	排放浓度(mg/m ³)	0.29	0.06	0.16	0.02	70	达标
	排放速率(kg/h)	2.85×10 ⁻³	5.64×10 ⁻⁴	6.79×10 ⁻³	8.16×10 ⁻⁴	0.42	达标
苯乙烯	排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	—	—
	排放速率(kg/h)	4.92×10 ⁻⁵	4.70×10 ⁻⁵	2.12×10 ⁻⁴	2.04×10 ⁻⁴	6.5	达标
总 VOCs	排放浓度(mg/m ³)	11.3	1.85	23.4	1.14	30	达标
	排放速率(kg/h)	0.111	0.017	0.993	0.046	1.45	达标
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	/	/	31.3	4.4	120	达标
	排放速率(kg/h)	/	/	1.33	0.180	1.45	达标
执行标准	苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2标准限值；总 VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)表1第II时段排放浓度限值；其他执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级排放标准限值，因排气筒高度未超出周围200m半径范围内最高建筑物5m以上，故最高允许排放速率按其高度对应排放速率限值的50%执行，仅适用于处理后。						
备注：1、“ND”表示该结果小于检测方法最低检出限；/表示不适用；—表示无限值要求。 2、检测结果未检出或低于测定下限，排放速率按检出限或测定下限的一半进行计算							

3.无组织废气

样品状态	滤膜、吸附管、气袋完好				
监测结果 单位：mg/m ³ (注明除外)					
监测项目	监测日期	监测点位	第1次	标准限值	结果评价
非甲烷总烃	11月19日	G1	0.26	—	—
		G2	0.35	—	—
		G3	0.43	—	—
		G4	0.30	—	—
		浓度最高值	0.43	4.0	达标
		车间外一米处 G5	0.81	6.0	达标
	11月20日	G1	0.31	—	—
		G2	0.39	—	—
		G3	0.32	—	—
		G4	0.52	—	—
		浓度最高值	0.52	4.0	达标
		车间外一米处 G5	0.85	6.0	达标

苯	11月19日	G1	ND	—	—
		G2	ND	—	—
		G3	ND	—	—
		G4	ND	—	—
		浓度最高值	ND	0.40	达标
	11月20日	G1	ND	—	—
		G2	ND	—	—
		G3	ND	—	—
		G4	ND	—	—
		浓度最高值	ND	0.40	达标
甲苯	11月19日	G1	ND	—	—
		G2	0.02	—	—
		G3	ND	—	—
		G4	ND	—	—
		浓度最高值	0.02	2.4	达标
	11月20日	G1	ND	—	—
		G2	ND	—	—
		G3	0.02	—	—
		G4	ND	—	—
		浓度最高值	0.02	2.4	达标
二甲苯	11月19日	G1	ND	—	—
		G2	ND	—	—
		G3	ND	—	—
		G4	ND	—	—
		浓度最高值	ND	1.2	达标
	11月20日	G1	ND	—	—
		G2	ND	—	—
		G3	0.03	—	—
		G4	ND	—	—
		浓度最高值	0.03	1.2	达标
苯乙烯	11月19日	G1	ND	—	—
		G2	ND	—	—
		G3	ND	—	—
		G4	ND	—	—

		浓度最高值	ND	5.0	达标
	11月20日	G1	ND	—	—
		G2	ND	—	—
		G3	ND	—	—
		G4	ND	—	—
		浓度最高值	ND	5.0	达标
总 VOCs	11月19日	G1	0.15	—	—
		G2	0.26	—	—
		G3	0.26	—	—
		G4	0.27	—	—
		浓度最高值	0.27	2.0	达标
	11月20日	G1	0.17	—	—
		G2	0.28	—	—
		G3	0.23	—	—
		G4	0.24	—	—
		浓度最高值	0.28	2.0	达标
颗粒物	11月19日	G1	0.080	—	—
		G2	0.233	—	—
		G3	0.222	—	—
		G4	0.197	—	—
		浓度最高值	0.233	1.0	达标
	11月20日	G1	0.110	—	—
		G2	0.203	—	—
		G3	0.185	—	—
		G4	0.223	—	—
		浓度最高值	0.223	1.0	达标
执行标准	苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1二级新改扩建标准限值；总 VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值；其他执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值。车间外一米处 G5 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。				
备注：“ND”表示该结果小于检测方法最低检出限；—表示无限值要求。					

五、采样布点图



注：○ 无组织废气检测点、◎ 有组织废气检测点、★ 废水检测点

本页以下空白

六、采样照片



报告结束

广州市生态环境局番禺区分局

广州市生态环境局番禺区分局 责令限期整改通知书

穗番环法改[2021]04001 号

广东精创机械制造有限公司（法定代表人：肖倩影）：

2021 年 1 月 7 日，我局执法人员检查时发现你单位在未办理环境影响评价报批手续的情况下，在广州市番禺区石楼镇砺江路 11 号扩建一个年产电梯辅机配件 6000 套的生产项目，需要配套建设的环境保护设施未验收，便投入生产至今。

为清理历史遗留环评违法违规项目问题，规范企业监管，根据相关规定，我局责令你单位完成如下事项：（一）你单位自收到本通知之日起 4 个月内完成环境影响评价文件报批手续，落实环境影响评价文件及批复要求的污染防治措施并完成自主验收。（二）你单位需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。否则，本局将依法对你单位责令停止生产（使用）并处以罚款。

我局第四环保所地址：广州市番禺区市莲路石楼段石楼政务服务中心二楼

电话：020-84866485 邮政编码：511447

广州市生态环境局番禺区分局

2021 年 1 月 7 日

建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):		广东精创机械制造有限公司				填表人(签字):		肖倩影		建设单位联系人(签字):		肖倩影	
建设项目	项目名称	广东精创机械制造有限公司新增喷粉生产线项目				建设内容、规模		建设内容: 生产电梯转机配件					
	项目代码 ¹	无						建设规模: 6000套/年					
	建设地点	广州市番禺区石楼镇丽江路11号											
	项目建设周期(月)	1.0				计划开工时间		2021年1月					
	环境影响评价行业类别	69 通用设备制造业及维修				预计投产时间		2021年2月					
	建设性质	改、扩建				国民经济行业类型 ²		C3435-电梯、自动扶梯及升降梯制造					
	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	不费开展				规划环评文件名		无					
	规划环评审查机关	无				规划环评审查意见文号		无					
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度	113.480721	纬度	22.979926	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)	150.00				环保投资(万元)		30.00		环保投资比例		20.00%	
建设单位	单位名称	广东精创机械制造有限公司		法人代表	肖倩影		评价单位	单位名称	广州中鹏环保实业有限公司		证书编号	—	
	统一社会信用代码(组织机构代码)	91440113787956603Y		技术负责人	肖倩影			环评文件项目负责人	周云斌		联系电话	020-34302138	
	通讯地址	广州市番禺区石楼镇丽江路11号		联系电话	13602268133			通讯地址	广州市海珠区艺苑路大庆街3号省农机大楼7楼				
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) ⁵					
	废水	废水量(万吨/年)	0.330		0.000	0.000	0.000	0.330	0.000	<input checked="" type="checkbox"/> 不外排 <input type="checkbox"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放: 受纳水体 _____			
		COD	0.139		0.000	0.000	0.000	0.139	0.000				
		氨氮	0.002		0.000	0.000	0.000	0.002	0.000				
		总磷											
	废气	废水量											
		废气量(万标立方米/年)	21090.600		5375.000	0.000	0.000	26465.600	5375.000	/			
		二氧化硫	0.000		0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	/			
		氮氧化物	0.000		0.016	0.000	0.000	0.016	0.016	/			
颗粒物		0.693		1.083	0.000	0.000	1.776	1.083	/				
挥发性有机物	0.212		0.006	0.000	0.000	0.217	0.006	/					
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	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)	生态保护措施				
	生态保护目标		无						<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		无						<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)				
	饮用水水源保护区(地表)		无						<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)				
	饮用水水源保护区(地下)		无						<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)				
风景名胜区		无						<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)					

注: 1. 根据环评部门审批发的唯一项目代码
 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中心坐标
 4. 按项目所在区域通过“区域平衡”专项本工程替代削减的基
 5. ⑦=③-④-⑤; ⑧=②-③+⑥; 当②=0时, ⑧=①-④+⑥