

报告表编号：

_____年

编号_____

建设项目环境影响报告表

项目名称：威景机电科技（河源）有限公司迁建项目

建设单位（盖章）：威景机电科技（河源）有限公司

编制日期：2020 年 11 月

国家环保总局制

《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、铁路应填写起止终点。
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，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。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	20
三、环境质量状况.....	23
四、评价适用标准.....	32
五、建设项目工程分析.....	36
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	50
七、环境影响分析.....	50
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	74
九、结论与建议.....	74

附 图：

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 项目位置卫星地图
- 附图三 项目四至情况现状照片图
- 附图四 项目所在区域土地利用规划图
- 附图五 项目所在区域污水工程规划图
- 附图六 项目所在地与生态控制区关系图
- 附图七 1 楼平面布置图
- 附图八 2 楼平面布置图
- 附图九 紫金县环境空气质量区划图
- 附图十 项目所在区域地表水系图
- 附图十一 环境质量现状监测布点示意图

附件

- 附件 1 项目环评委托书
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 项目用地租赁合同
- 附件 4 《关于威景机电科技（河源）有限公司建设项目环境影响报告表的批复》

(紫环建[2020]2 号)

附件 5	JX-1150B10 绝缘漆 MSDS
附件 6	JX-1150DW-1 绝缘漆 MSDS
附件 7	JX1160K8 绝缘漆 MSDS
附件 8	稀释剂安全技术说明 MSDS
附件 9	格瑞 509 稀释剂 MSDS -天那水
附件 10	开创 KC-398 铝钎剂 MSDS--助焊剂
附件 11	黄油 MSDS
附件 12	项目厂界噪声监测报告
附件 13	紫金县紫城产业集聚区总体规划环境空气质量现状监测报告
附件 14	紫金县紫城产业集聚区总体规划环境质量现状监测报告
附件 15	专家函审意见
附件 16	专家签名表
附表	
附表 1	地表水环境影响评价自查表
附表 2	大气环境影响评价自查表
附表 3	环境风险评价自查表
附表 4	土壤环境影响评价自查表
附表 5	建设项目基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	威景机电科技（河源）有限公司迁建项目				
建设单位	威景机电科技（河源）有限公司				
法人代表	黄崇益		联系人		
通讯地址	河源市紫金县紫城工业园金华路 1 号 1 栋一楼左侧及二楼车间				
联系电话		传真		邮政编码	517400
建设地点	河源市紫金县紫城工业园金华路 1 号 1 栋一楼左侧及二楼车间 (23°37'53"N,115°6'18"E)				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	迁建		行业类别及代码	C3812 电动机制造	
占地面积(平方米)	4160.63		建筑面积(平方米)	6616	
总投资(万元)	7000	其中：环保投资(万元)	125	环保投资占总投资的比例	1.79%
评价经费(万元)		预期投产日期		2021 年 12 月	
工程内容及规模 1、项目由来 威景机电科技（河源）有限公司建设项目（以下简称“现有项目”）租赁位于河源市紫金县紫城工业园内春海物业（河源）有限公司 3 号厂房第一层与第四层进行建设，租用建筑面积为 6843m²，主要从事电机的生产，设计年产电机 300 万台。原有项目已于 2020 年 1 月 7 日取得紫金县环境保护局《关于威景机电科技（河源）有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（紫环建[2020]2 号）。 现因生产发展需要，企业拟进行整体项目搬迁，搬迁地址由原址“河源市紫金县紫城工业园内春海物业（河源）有限公司 3 号厂房第一层与第四层（23°37'48"N, 115°06'22"E）”搬迁至新址“河源市紫金县紫城工业园金华路 1 号 1 栋一楼左侧及二楼车间（23°37'53"N, 115°6'18"E）”。威景机电科技（河源）有限公司迁建项目（以下简称“迁建项目”）选址位于河源市紫金县紫城工业园金华路 1 号，租用再一电子（河源）					

有限公司 1 栋一楼左侧及二楼车间，租用建筑面积为 6616m²。迁建项目总投资为 7000 万元，主要从事电机的生产，设计年产电机 300 万台。项目迁建前后，项目产品产量、生产设备、原辅材料、生产工艺等保持不变。

2、环评类别

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修订），本项目类别属于“二十七、电气机械和器材制造业”中“78 电气机械及器材制造”项中的“其他（仅组装的除外）”，应编制报告表。

表 1-1 建设项目环境影响评价分类管理目录（摘录）

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
二十七、电气机械和器材制造业				
78	电气机械及器材制造	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；铅蓄电池制造	其他（仅组装的除外）	仅组装的

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，项目须进行环境影响评价。为此，受威景机电科技（河源）有限公司委托，我单位接受委托后即组织环评技术人员进行了实地勘察，收集了有关的资料，按照《环境影响评价技术导则》的要求编制了项目的环境影响报告表。

3、工程内容及规模

- （1）项目名称：威景机电科技（河源）有限公司迁建项目；
- （2）建设地点：河源市紫金县紫城工业园金华路 1 号 1 栋一楼左侧及二楼车间；
地理坐标：23°37'53"N, 115°6'18"E；
- （3）总投资额：7000 万元人民币；
- （4）主要建设内容及规模

迁建项目租用再一电子（河源）有限公司 1 栋一楼左侧及二楼车间，总占地面积 4160.63m²，建筑面积 6616m²。

迁建项目主要技术经济指标详见下表：

表 1-2 迁建项目主要技术经济指标一览表

序号	项目	单位	数量		
			现有项目	迁建项目	增减量
1	总用地面积	m ²	4160.63	3413	-747.6
2	总建筑面积	m ²	6616	6843	+227
2.1	厂房	m ²	6550	6843	+227
2.2	配套用房	m ²	66	/	/

迁建项目主要工程内容见下表：

表 1-3 迁建项目工程内容一览表

项目	内容	用途
主体工程	生产车间	项目租用再一电子（河源）有限公司 1 栋一楼左侧及二楼车间作为生产场所，其中一楼设有定子内绕区、支架组装区等，二楼设有定子生产线、转子生产线等。
储运工程	仓库	一楼设有来料仓库 A 区、B 区。
辅助工程	办公室	第一层设有接待室、业务室及会议室等，二楼设有综合办公室、生产会议室等。
公用工程	配电系统	由市政电网供给，项目内不设备用发电机
	给水系统	生活与生产用水均由市政管网供应，供员工个人日常和生产使用。
	排水系统	项目严格实行雨污分流制度；雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后，排入市政污水管道，纳入紫金县城区污水处理厂进一步处理。
环保工程	废水处理措施	生活污水经化粪池预处理后，排入市政污水管道，纳入紫金县城区污水处理厂进一步处理。
	废气处理措施	有机废气集中收集后采用“UV 光催化氧化净化器+活性炭吸附装置”处理后高空排放；焊锡废气经“干式过滤+活性炭吸附装置”处理后排放。
	噪声处理措施	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、合理布局等措施
	固废处理工程	一般工业固废收集后出售给专业物质回收公司处理；含油废抹布、生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运处理；危险废物交有资质单位处置。
	地下水防渗措施	车间、固废堆场防渗处理

(5) 产品方案

迁建项目主要从事生产电机。

表 1-4 迁建项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产能		
			现有项目	迁建项目	增减量
1	电机	万台/a	300	300	0

(6) 主要设备

表 1-5 主要设备清单一览表

序号	名称	单位	数量 用途		
			现有项目	迁建项目	增减量
1	排绕线机	台	23	23	0
2	定子内绕线机	台	5	5	0
3	八工位全自动内绕机	台	1	1	0
4	定子入槽纸机	台	3	3	0
5	入线机	台	5	5	0
6	定子初整形机	台	5	5	0
7	双绑线机	台	5	5	0
8	油压二次整形机	台	3	3	0
9	焊锡炉	台	5	5	0
10	定子沉浸机	台	2	2	0
11	电烤箱	台	1	1	0
12	转子入轴机	台	2	2	0
13	气啤机	台	4	4	0
14	转子槽纸机	台	2	2	0
15	转子槽楔机	台	2	2	0
16	转子绕线机	台	8	8	0
17	点焊机	台	2	2	0
18	转子绝缘机	台	1	1	0
19	车削机	台	2	2	0
22	转子动平衡机	台	6	6	0
23	转子综合测试仪	台	2	2	0
24	变频器	台	9	9	0
25	测功机	台	3	3	0
26	调压机	台	19	19	0
27	功率表	台	33	33	0
28	硅钢片铁损测量仪	台	1	1	0
29	耐压测试仪	台	9	9	0

30	转速仪	台	3	3	0
31	空压机	台	1	1	0

(7) 原辅材料

表 1-6 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	数量		
			现有项目	迁建项目	增减量
1	铜线	t/a	360	360	0
2	硅钢板	t/a	840	840	0
3	铝合金壳	t/a	192	192	0
4	45#钢材	t/a	75	75	0
5	各类五金螺丝	t/a	36	36	0
6	绝缘漆	t/a	8.5	8.5	0
7	黄油	t/a	0.2	0.2	0
8	稀释剂	t/a	0.5	0.5	0
9	棉纱线	t/a	0.5	0.5	0
10	电子线材	t/a	120	120	0
11	油泥	t/a	5	5	0
12	菲林纸	t/a	5	5	0
13	锌合金托架	t/a	32	32	0
14	塑胶托架	t/a	9	9	0
15	无铅锡条	t/a	1	1	0
16	助焊剂	t/a	0.03	0.03	0

主要原辅材料理化性质如下：

① 绝缘漆

根据建设单位提供资料，本项目所用绝缘漆已由厂家调配好，项目使用 3 种绝缘漆，各油漆组分主要为树脂、溶剂、助剂等。各油漆成分如下：

表 1-7 迁建项目各绝缘漆成分一览表

名称	成分	VOCs 组分
JX-1150B10 绝缘漆	醇酸树脂 39% 甲苯 47% 助溶剂 11% 其他助剂 3%	甲苯 47%
JX-1150DW-1 绝缘漆	环氧树脂 13% 固化剂 10% 催化剂 0.5% 甲苯 50% 乙醇 27%	催化剂 0.5% 甲苯 50% 乙醇 27%
JX1160K8 绝缘漆	不饱和聚酯 63% 引发剂 2% 苯乙烯 33%	引发剂 2% 苯乙烯 33%

	助剂 2%		
迁建项目绝缘漆的主要理化性质如下表所示：			
表 1-8 绝缘漆主要理化性质一览表			
中文名	绝缘漆	分子式	--
英文名	WIRE ENAMEL	危险性类别	第 3.3 类高闪点易燃液体（GB13690-92）
外观与性状	淡黄色透明液体	车间卫生标准 MAC	22mg/m ³ （参照酚类）
健康危害	吸入高浓度的蒸汽无明显异常反应；眼睛接触会引起轻微过敏		
理化性质	沸点 140~215℃；闪点 45℃；引燃温度 500℃；爆炸下限 1.0%，爆炸上限 7.0%；相对密度约 1.02。溶解性：可溶于酚类溶剂，有毒，有刺激性，可通过皮肤吸入。		
毒理学资料	LD50：1414mg/kg（参照酚类）(大鼠经口)；LC50：无资料		
储运注意事项	远离火种、热源，夏季应早晚运输，防止日光暴晒。避免与氧化剂混运。应有相应泄露收容器材。		
泄露应急处理	切断火源，迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴正压式呼吸器，穿防毒服，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制空间。小量泄露：尽可能将泄露液收集在密闭容器内，用沙土、活性炭或其他惰性材料吸收残液。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员，用防爆泵转移至槽车或专用容器内，回收或运至废物处理场所处理。		
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。工作后，淋浴更衣。进行就业前和定期的体检。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣服，用肥皂及清水彻底冲洗皮肤，就医。 眼睛接触：立即翻开眼睑，用大量流动的清水或生理盐水冲洗至少 15min，就医。 吸入：迅速逃离现场至空气新鲜处。保持温暖和呼吸道畅通，呼吸困难时给输氧。如呼吸及心跳停止，立即进行人工呼吸和心脏按摩术。就医。 食入：不能饮食任何物质，任何情况下都不要催吐，立即就医。		

② 黄油

耐高温黄油的主要理化性质如下表所示：

表 1-9 黄油主要理化性质一览表

中文名	黄油	分子式	--
英文名	--	外观与性状	黄色液态流体
健康危害	无显著危害效应资料		
理化性质	分解温度为 190℃。置于室内-2~45℃，2 年内不会发生变异。在高温下会变质或		

	燃烧，会释放出 CO ₂ 、CO。
毒理学资料	无资料
储运注意事项	按非危险品分类储存，储存处要求阴凉通风，保持油品密闭，避免阳光直接照射，防止强酸强碱的侵入，不可与易燃易爆化学品摆在一起。储存于室内不高于 45℃。
泄露应急处理	把泄露油品收集容器内，再沙土或木屑吸附地上的油品。
防护措施	个人防护设备：穿戴安全防护设施。 呼吸防护：戴防护面罩。 手部防护：带防护手套。 眼睛防护：戴防护镜。 皮肤及身体防护：避免直接接触。
急救措施	不同暴露途径之急救方法： 吸入：将患者移至通风处，并立即就医。 皮肤接触：立即用大量的水冲洗，如产生皮肤过敏，立即就医。 眼睛接触：立即用大量的水持续冲洗几分钟，并就医。 食入：将患者移至通风处，并立即就医。

③ 稀释剂

天那水，无色透明液体，具有刺激性气味，项目使用 2 种稀释剂，各成分如下：

表 1-10 稀释剂成分一览表

名称	成分	VOCs 组分
稀释剂 1	甲苯 88% 其他溶剂 22%	甲苯 88% 其他溶剂 22%
稀释剂 2	乙酸甲酯 49.5% 二甲苯 49.5% 乙醇 1%	乙酸甲酯 49.5% 二甲苯 49.5% 乙醇 1%

④ 助焊剂

助焊剂是焊接时使用的辅料，助焊剂的主要作用是清除焊料和被焊母材表面的氧化物，使金属表面达到必要的清洁度。它防止焊接时表面的再次氧化，降低焊料表面张力，提高焊接性能。本项目助焊剂为黄色液态物质，助焊剂成分如下：

表 1-11 助焊剂成分一览表

名称	成分	VOCs 组分
KC-398 助焊剂	氨类化合物：8% 纤维素盐类：5% 负离子溶剂：82% 表面活性剂：5%	表面活性剂：5%

4、公用工程

(1) 供电

迁建项目用电全部由市政电网供给，用电量约 500 万度/年。

（2）给排水

① 给水

迁建项目用水全部由市政管网供给。

迁建项目劳动定员 150 人，均不安排在项目内食宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014) 规定，员工生活用水定额按 40L/人·d 计，则项目员工生活用水量为 6m³/d、1800m³/a（年工作天数按 300 天计）。

② 排水

迁建项目生活污水排污系数为 0.9，则生活污水产生量为 5.4m³/d、1620m³/a。

迁建项目位于紫金县城区污水处理厂的纳污范围内，项目营运期污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，纳入紫金县城区污水处理厂统一处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者中较严者，经处理达标后的尾水排放至林田水，最终汇入秋香江。

5、劳动定员及工作制度

迁建项目劳动定员 150 人，均不安排在项目内食宿。

迁建项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，年工作 2400 小时。

6、选址合理性分析

（1）产业政策符合性

迁建项目主要从事电机的生产，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的限制类或淘汰类项目，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）第十三条规定，项目属于允许类。本项目也不属于国家《市场准入负面清单(2019 年版)》中的禁止准入类事项。

因此，迁建项目建设符合国家及广东省的产业政策要求。

（2）迁建项目选址与四至情况分析

迁建项目选址于河源市紫金县紫城工业园金华路 1 号 1 栋一楼左侧及二楼车间，具体地理位置见附图一。本项目占地范围内未涉及重要、特殊生态敏感区，植物多为人工栽培，未发现珍稀保护植物；项目内未见大型野生动物，陆生动物除了昆虫之外，脊椎

动物的种类并不多，均是华南地区常见动物种类，无珍稀物种。

迁建项目选址所在地东、南、西、北面均为紫城工业园建设用地，项目四置情况具体见附图三。

（3）与《紫金县城市总体规划（2016-2030）》相符性分析

紫金县城市总体规划主要内容为：

“1、规划期限

（1）规划期限为 2016-2030 年，远景展望至 2040 年。

（2）近期为 2016-2020 年。

2、规划范围

县域：紫金县行政辖区范围，总面积为 3635.13 平方公里。（临江、古竹两镇纳入本次规划协调范围）

中心城区：本次中心城区规划控制范围为紫城镇镇域范围，面积为 380.96 平方公里。

3、县域城镇体系规划

以县域生态安全格局为基础，结合县域人口、产业发展战略，综合考虑社会经济联系的主要方向和交通与建设条件，确定县域城镇空间结构为：“一心、两轴、四片”。

4、中心城区总体规划

（1）城市性质

城市性质：河源市副中心，环珠三角低碳经济示范区与休闲度假城市，紫金县政治、经济、文化中心，生态宜居的健康城市。

（2）城市规模

城镇人口规模：规划至 2020 年，紫金县中心城区城镇人口规模为 16.5 万人，至 2030 年城镇人口达到 30 万人。

城镇建设用地规模：至 2030 年紫金县中心城区城镇建设用地规模控制在 30 平方公里。

（3）城市空间结构

随着紫城工业园、县城新区等城市新功能片区的加快建设，以及秋香江沿线老城区城市品质的进一步提升完善，紫金县城发展格局正逐渐展开，本次规划顺应这一城市发展趋势，结合自然山水本底等空间限定要素，构筑形成“一环一带、两轴四心、四片多

廊道”的空间结构。

“一环”：翡翠绿环

“一带”：秋香江生态滨水活力带

“两轴”：东西向金山大道主拓展轴与南北向安良大道次拓展轴

“四心”：三新一老四个中心，包含老城综合服务中心、县城新区中心、城西商贸服务中心、城东片区中心。

“四片”：依托主拓展轴形成中部片区

“多廊道”：多条联系秋香江与外围翡翠绿环的生态廊道

（4）城市功能布局

依托主拓展轴形成中部片区、西部片区、东部片区、北部片区

中部片区：包含老城综合组团、县城新区综合组团，2030 年人口规模控制为 14 万人，建设用地规模为 11 平方公里。

西部片区：包含紫城工业园、商贸组团与城西居住组团，2030 年人口规模控制为 7 万人，建设用地规模为 9 平方公里。

东部片区：城东综合组团与城东工业组团，2030 年人口规模控制 7 万人，建设用地规模 8 平方公里。

北部片区：北部特色居住组团，2030 年人口规模控制为 2 万人，建设用地规模为 2 平方公里。”

分析结论：本项目选址位于河源市紫金县紫城工业园，紫城工业园属于紫金县城市功能布局中的西部片区，项目用地性质主要为工业用地。因此，迁建项目选址建设符合《紫金县城市总体规划（2016-2030）》要求。

（4）与《河源市环境保护规划（2007-2020 年）》相符性

根据《河源市环境保护规划（2007-2020）》中的生态分级控制规划图，项目所在区域位于限制开发区（见附图六）。迁建项目主要从事生产电机，符合《河源市环境保护规划（2007-2020）》的要求

（5）与《广东省东江水系水质保护条例》相符性分析

《广东省东江水系水质保护条例》（2018 年 11 月 29 日第三次修正）明确规定：

“第十九条 禁止在饮用水源保护区内设置排污口。饮用水源保护区已有的排污口，依法予以拆除。

第二十条 流域内严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。

流域内建设大中型畜禽养殖场实行总量控制，合理布局。

第二十一条 流域内禁止新建下列企业：

- （一）生产农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂的；
- （二）稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业和氰化法提炼产品的；
- （三）开采和冶炼放射性矿产的；
- （四）其他严重污染水环境的。

第二十二条 下列物质禁止向水系水体排放、倾倒，或者在河道管理范围内及湖泊、水库的最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、贮存、填埋：

- （一）含汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等剧毒物品及其废渣和农药；
- （二）油类、酸液、碱液和剧毒废液；
- （三）含高、中放射性物质的废水和放射性固体废弃物；
- （四）不符合国家有关规定和标准的含低放射性物质的废水、含热废水或者含病原体的污水；
- （五）工业废渣、城市生活垃圾和其他废弃物。

在河道管理范围以外及湖泊、水库最高水位线以上陆域堆放、贮存、填埋上述物质，必须采取防水、防渗漏、防流失措施。

第二十三条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源一级保护区已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及饮用水水源二级保护区已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府依法责令拆除或者关闭。

禁止在饮用水水源一级保护区内从事旅游、游泳、垂钓、放养禽畜、网箱养殖或者其他可能污染饮用水水体的活动。在饮用水水源二级保护区内从事旅游、网箱养殖等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

第二十四条 东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内，禁止新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场，要采取有效的防污措施，危及水体水质安全的，由当地人民政府责令限期搬迁。”

分析结论：迁建项目选址不在饮用水源保护区内，为电机加工生产项目，不在《广东省东江水系水质保护条例》所严格控制新建或禁止新建的建设项目范围内；本项目无生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后纳入紫金县城区污水处理厂进一步处理。本项目不在东江河道范围内，其生活垃圾为临时密封存放，每天定期由环卫部门进行清理，没有在河道管理范围以外及湖泊、水库最高水位线以上陆域堆放、贮存、填埋，也没有向水系水体排放、倾倒，或者在河道管理范围内及湖泊、水库的最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、贮存、填埋。本项目不在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。因此，项目选址建设符合《广东省东江水系水质保护条例》有关要求。

（6）与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》和《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》相符性分析

东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目（矿泉水和地热项目除外）。在从事农业生产的农田、居民集中居住区等环境敏感地区及其周边，以及重金属污染物超标的地区，不予审批新增有重金属排放的矿产资源开发利用项目。

分析结论：迁建项目选址位于河源市紫金县紫城工业园金华路1号1栋一楼左侧及二楼车间，不在饮用水源保护区内，不排放含重金属废水。本项目同时采取污染防治措施，严格控制废气的排放。因此，项目建设与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》和《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》是相符的。

（7）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

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的要求：“严格控制新增污染物排放量。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、重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排

污许可证中，纳入环境执法管理。”

分析结论：本项目主要从事生产电机产品，不属于严格限制的石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业，浸漆、滴漆、烘干工序产生的有机废气以及焊接工序产生的焊锡废气通过“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后通过排气筒高空排放，有机废气能够符合广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段）和表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值；焊锡废气能够符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织浓度限值。因此，本项目建设符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》有关要求。

（8）与《广东省人民政府关于印发〈广东省打赢蓝天保卫战实施方案〉（2018-2020 年）的通知》（粤府[2018]128 号）相符性分析

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》：

（四）全面深化工业源治理，强化多污染物协同控制：19.实现工业源达标排放闭环管理。各地要结合日常监管、违法案件查处、污染源自动监控等，全面摸清本行政区域工业污染源分布、废气污染防治设施运行情况，准确掌握超标排放企业清单及存在问题。...

本项目主要从事电机的加工生产，项目营运期产生的大气污染物主要为喷粉粉尘、固化废气。本项目浸漆、滴漆、烘干工序产生的有机废气以及焊接工序产生的焊锡废气通过“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后通过排气筒高空排放，有机废气能够符合广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段）和表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值；焊锡废气能够符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织浓度限值。因此迁建项目的建设是符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》的要求。

（9）与《河源市打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》的相符性分析

《河源市打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》（河环〔2018〕113 号）的规定如下：

（1）淘汰高污染高排放行业和企业

全面落实工业和信息化部、国家发展和改革委员会、原环境保护部等 16 部委《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的意见》和《广东省 2018 年度推动落后产能退

出工作方案》，依法依规推动落后产能退出。2018 年 6 月底前，全面梳理本行政区域内钢铁、水泥、玻璃、化工、陶瓷、造纸、石材、有色金属等高污染行业企业和涉挥发性有机物（VOCs）行业企业。

（2）淘汰整治“散乱污”工业企业

按照《河源市“小散乱污”企业整治工作方案》要求开展“散乱污”企业专项整治，进一步扩大摸排和整治范围，开展全域摸排并建立管理台账，依法依规通过关停取缔、整合搬迁、整改提升等措施对各类“散乱污”工业企业实施分类处置。于 2018 年年底前完成城市交界处、工业集聚区“散乱污”工业企业整治，2019 年年底前完成“散乱污”工业企业专项整治，并及时复查巩固整治成果。

.....

（12）深化工业挥发性有机物治理

全面落实工业和信息化部、财政部《重点行业挥发性有机物削减行动计划》（工信部联节〔2016〕217 号），鼓励重点行业企业开展生产工艺和设备水性化改造，加大水性涂料、粉末涂料等绿色、低挥发性涂料产品使用，加快涂料水性化进程，从生产源头减少挥发性有机物排放。将 VOCs 重点行业企业纳入 2018 年全省万企清洁生产审核行动工作重点。

本项目属于电机制造，本项目不属于钢铁、水泥、玻璃、化工、陶瓷、造纸、石材、有色金属等高污染行业企业。项目产生的有机废气经收集后引至厂房楼顶“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后通过排气筒高空排放，有机废气能够符合广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段）和表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值要求，对周围环境影响很小。因此，本项目建设符合《河源市打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》（河环〔2018〕113 号）要求。

（11）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的相符性分析

根据生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）中的重点行业治理任务包括：

“（三）工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs

综合治理。

强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。

加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。

有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。

推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。”

分析结论：本项目原辅材料密闭存储，使用、回收等过程在密闭空间内操作；项目产生的有机废气经收集后引至厂房楼顶“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后通过排气筒高空排放，有机废气能够符合广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段）和表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值要求，对周围环境影响很小。因此，本项目建设符合《重

点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）要求。

（10）与“三线一单”相符性分析

按照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

迁建项目选址不在生态保护红线范围内；项目营运期产生的污染物经采取本环评报告提出的环保措施处理后，均能达标排放，对周围环境影响较小，符合环境功能区划分要求；本项目也不属于国家《市场准入负面清单（2019 年版）》中的禁止准入类事项。因此，本项目建设符合“三线一单”的要求。

7、迁建前后项目有关技术指标对比

项目迁建前后的有关技术指标对比见下表：

表 1-12 项目迁建前后的有关技术指标对比一览表

内容		原有项目	迁建项目	迁建前后变化情况
建设地址		河源市紫金县紫城工业园内春海物业（河源）有限公司 3 号厂房第一层与第四层	河源市紫金县紫城工业园金华路 1 号 1 栋一楼左侧及二楼车间	变更
总投资额		7000 万元	7000 万元	0
产品方案	电机	300 万台/a	300 万台/a	0
原辅材料	铜线	360t/a	360t/a	0
	硅钢板	840t/a	840t/a	0
	铝合金壳	192t/a	192t/a	0
	45#钢材	75t/a	75t/a	0
	各类五金螺丝	36t/a	36t/a	0
	绝缘漆	8.5t/a	8.5t/a	0
	黄油	0.2t/a	0.2t/a	0
	稀释剂	0.5t/a	0.5t/a	0
	棉纱线	0.5t/a	0.5t/a	0
	电子线材	120t/a	120t/a	0
	油泥	5t/a	5t/a	0
	菲林纸	5t/a	5t/a	0
	锌合金托架	32t/a	32t/a	0
	塑胶托架	9t/a	9t/a	0

	无铅锡条		1t/a	1t/a	0
	助焊剂		0.03t/a	0.03t/a	0
主要设备	排绕线机		23	23	0
	定子内绕线机		5	5	0
	八工位全自动内绕机		1	1	0
	定子入槽纸机		3	3	0
	入线机		5	5	0
	定子初整形机		5	5	0
	双绑线机		5	5	0
	油压二次整形机		3	3	0
	焊锡炉		5	5	0
	定子沉浸机		2	2	0
	电烤箱		1	1	0
	转子入轴机		2	2	0
	气啤机		4	4	0
	转子槽纸机		2	2	0
	转子槽楔机		2	2	0
	转子绕线机		8	8	0
	点焊机		2	2	0
	转子绝缘机		1	1	0
	车削机		2	2	0
	转子动平衡机		6	6	0
	转子综合测试仪		2	2	0
	变频器		9	9	0
	测功机		3	3	0
	调压机		19	19	0
	功率表		33	33	0
	硅钢片铁损测量仪		1	1	0
	耐压测试仪		9	9	0
	转速仪		3	3	0
	空压机		1	1	0
给排水量	工业	用水量	0	0	0
		排污量	0	0	0
	生活	用水量	1800 m³/a	1800 m³/a	0
		排污量	1620 m³/a	1620 m³/a	0
能源消耗	电量		500 万度/a	500 万度/a	0

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属于迁建项目，须对现有项目的污染情况进行回顾性影响分析，分析如下：

威景机电科技（河源）有限公司建设项目（以下简称“现有项目”）租赁位于河源市紫金县紫城工业园内春海物业（河源）有限公司 3 号厂房第一层与第四层进行建设，租用建筑面积为 6843m²，主要从事电机的生产，设计年产电机 300 万台。原有项目已于 2020 年 1 月 7 日取得紫金县环境保护局《关于威景机电科技（河源）有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（紫环建[2020]2 号）。

现有项目主要污染物产生及排放情况见下表：

类型	排放源	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)
水污染物	生活污水 (1620m ³ /a)	BOD ₅	100mg/L, 0.162 t/a	20mg/L, 0.032t/a
		COD	200mg/L, 0.324 t/a	40mg/L, 0.065t/a
		NH ₃ -N	25mg/L, 0.041t/a	8mg/L, 0.013 t/a
		SS	150mg/L, 0.243 t/a	20mg/L, 0.032t/a
		动植物油	25mg/L, 0.041 t/a	3mg/L, 0.005t/a
大气污染物	焊锡废气 (G1)	锡及其化合物	2.222mg/m ³ , 0.008t/a	0.100mg/m ³ , 0.0004t/a
			0.001t/a, 无组织排放	0.001t/a, 无组织排放
		VOCs	0.625mg/m ³ , 0.002t/a	0.563mg/m ³ , 0.001t/a
			0.0002t/a, 无组织排放	0.0002t/a, 无组织排放
	浸漆有机废气 (G2)	VOCs	112.917mg/m ³ , 4.065t/a	10.727mg/m ³ , 0.386t/a
			0.203t/a, 无组织排放	0.203t/a, 无组织排放
		甲苯	90.694mg/m ³ , 3.265t/a	8.616mg/m ³ , 0.310t/a
			0.163t/a, 无组织排放	0.163t/a, 无组织排放
	滴漆有机废气 (G3)	VOCs	28.333mg/m ³ , 1.020t/a	2.692mg/m ³ , 0.097t/a
			0.051t/a, 无组织排放	0.051t/a, 无组织排放
		二甲苯	3.438mg/m ³ , 0.124t/a	0.327mg/m ³ , 0.012t/a
			0.006t/a, 无组织排放	0.006t/a, 无组织排放
噪声	绕线机、入槽纸机、入线机、整形机等设备	噪声	70~95dB(A)	昼间≤65dB(A)、 夜间≤55dB(A)
固体废物	一般工业固体废物	边角料	1.5t/a	0
		次品	0.2t/a	0
		含油污废抹布	0.001t/a	0
	危险废物	废绝缘漆 (HW12)	0.06t/a	0
		废空桶	0.05t/a	0

		废活性炭 (HW49)	5.0t/a	0
		废机油 (HW08)	0.04t/a	0
	员工办公	生活垃圾	45t/a	0

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

紫金县位于广东省东中部，河源市东南部、东江中游东岸，地理坐标为东经 $114^{\circ}40'$ ～ $115^{\circ}30'$ ，北纬 $23^{\circ}10'$ ～ $23^{\circ}45'$ 。东接五华县，西与博罗县隔东江相望，西南与惠州市惠城区相接，南与惠东县相邻，东南与陆河县相连、与海丰县毗邻，西北与河源市源城区接壤、北与东源县交界。全县境域，东西长 88.6km、南北宽 64km。全县总面积 3627km²。县人民政府驻地紫城镇，距省会广州市 270km，深圳市 223km，河源市 68km。

紫城镇位于紫金县中部，是紫金县人民政府驻地，全县政治、经济、文化、交通中心，是第三批全国发展改革试点镇、省文明镇、市教育强镇。全镇总面积 384.8km²，其中城区面积 11.6km²，山地面积 2.94 万公顷，耕地面积 0.28 万公顷。下辖 31 个行政村、社区居委会 12 个，总人口 19.59 万。紫城镇竹木、瓷土、矿产、水力等资源丰富，有金山茶业公司等农业龙头企业。

紫城工业园位于紫金县城西北部，规划总面积 10.6 平方公里，首期开发面积约 2.7 平方公里。首期开发范围在紫城工业园总体规划的西部，在建的河惠莞高速公路以西，面积约 2.7 平方公里，毗邻紫金县城，离汕湛高速紫金西出口约 3 公里，离在建的河惠莞高速紫金出口约 500 米，离河源市区约 60 公里。

2、地形、地貌、地质

紫金县地形以山地、丘陵为主，面积 3046km²，占全县总面积的 84%，河谷、盆地、水域占 16%。地势东高西低，南北两面山峦重叠，地势较高；中部较低并向东西两翼倾斜，构成不大对称的马鞍形，归属不同流向的东江和韩江两条水系。东翼较窄且陡，西翼宽阔较为平缓。东南部武顿山为最高峰，海拔 1233m；西部古竹江口为最低点，海拔 50m，县城为 140.8m（县气象局旧址海拔高度），全县平均海拔 300m。一般埋深 20～40m。

3、水系及水文特征

紫金县分属东江、韩江两个水系。东部为韩江水系，集雨面积 819km²，占全县流域面积的 22.9%；中、西部为东江水系，集雨面积 2808km²，占全县流域 77.1%。全县

河流流域面积在 100km² 以上的有 14 条。其中东江水系有秋香江、义容河、柏埔河、康禾河（上游）、汀村水、龙渡水、青溪河、南山水、上义河、围澳水等 10 条；韩江水系有中坝河、洋头河、龙窝水、水墩水等 4 条。

东江发源于江西省寻邬县桠髻山，经龙川、河源、惠阳、博罗、至东莞石龙汇入东江三角洲网河，石龙以上流域面积 2.7 万 km²，长 523km。石龙以下北支为东江北干流，长 41km，经增城、罗岗、东莞境，流入珠江广州河段黄埔航道；南支为东江南支流，经东莞境，至西大坦之北流入狮子洋，长亦为 41km，平均河宽 300m，水深 2m。东江是广东省的重要保护水域，东深供水工程提供了香港淡水用量的 70%，2002 年在河源新开工了向香港供水 100m³/s 工程其取水口设在麻坡附近。

东江自东北向西南流入河源市，东江河源段基本为单向流，干流河宽 300~400m，平均水深 3m，可长年通航。支流新丰江流经市区段约 3km，河宽 200~300m，平均水深 1.8m。

秋香江为东江一级支流，发源于紫金县紫城镇榕林村与龙窝镇、水墩镇交界的犁头寨（海拔 648.7m）。自东北向西南流经紫城（含乌石、紫城、附城）、瓦溪、九和、蓝塘、凤安、好义、古竹等 7 个乡镇，在古竹镇江口村汇入东江。干流长 134km，流域面积 1669km²，其中紫金县境内 1661km²，占全县土地面积的 46%。河道平均坡降 0.0012，多年平均径流量 44.6m³/s。

4、气候特征

紫金县处于属亚热带季风气候区。气候温和，光照充足，雨量充沛。季风明显，夏长冬短。年平均气温 20.5℃，年平均降水量 1733.9mm，年平均日照时数 1705.7 小时，年平均雷暴日为 88.9 天。

5、自然资源

紫金县境内地带性植被为南热带雨林，也有学者称为亚热带季风常绿阔叶林，但原始植被早已破坏殆尽。目前，植被多为疏松林、早生性灌草丛、草丛和农业生态群落。主要植物为马尾松、湿地松、芒箕等，农作物以水稻、甘蔗、荔枝、柑桔等为主。

主要土壤为赤红壤、紫色土、水稻土和潮沙泥土。

本项目所在区域的环境功能区划汇总如下：

表 2-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	功能区划名称	项目所属类别
1	水环境功能区	林田水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 秋香江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准
2	环境空气功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否饮用水源保护区	否
7	是否污水处理厂集污范围	是，紫金县城区污水处理厂

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

本项目用地位于紫金县，根据《河源市环境保护规划（2007-2020）》，项目所在区域空气环境功能属于二类区，其环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

根据《河源市环境空气质量状况（2019年）》可知：2019年河源市市区环境空气质量综合指数为3.10，达标天数357天，达标天数比例为97.8%，超标天数比例为2.2%，其中优的天数为198天，良的天数为159天，轻度污染的天数为8天，无中度污染及以上污染状况。主要空气污染物为O_{3-8h}，其作为每日首要污染物的比例为64.7%，其次为PM₁₀、PM_{2.5}和NO₂，其作为每日首要污染物的比例分别18.2%、14.7%和2.4%。2019年，城区和各县环境空气质量达标率范围为97.7%~99.7%，各项污染物浓度指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均浓度二级标准限值要求。

根据以上数据表明，项目所在地区环境空气质量污染因子浓度符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属于达标区。

表 3-1 2019 年河源市空气质量监测结果一览表

污染物	评价指标	单位	年均浓度	标准值	达标情况
SO ₂	年均浓度	μg/m ³	8	60	达标
NO ₂	年均浓度	μg/m ³	22	40	达标
PM ₁₀	年均浓度	μg/m ³	42	70	达标
PM _{2.5}	年均浓度	μg/m ³	24	35	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度	μg/m ³	130	160	达标
CO	日均浓度	mg/m ³	1.3	4	达标

（2）补充监测方案

① 监测点位及监测项目

根据周围环境现状特点、当地的风向频率特征和敏感点分布情况等因素，在评价范围内按主导风向轴线及附近敏感点的位置布设 2 个大气采样点，本项目环境空气质量数据引用紫金县紫城产业聚集区总体规划环境空气质量现状监测数据，即由深圳市高迪科

技有限公司于 2018 年 3 月 8 日至 14 日连续 7 天的环境空气质量现状监测数据，监测点与项目位置关系见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状监测点一览表

编号	监测点位置	监测项目
A1	中埔村（项目南面 970m）	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、TVOC
A2	林田村（项目东南面 1980m）	

② 监测时间和频率

表 3-3 监测时间和频率

小时浓度	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	每天采样 4 次，每次采样 45 分钟，采样时间为：02:00-03:00、08:00-09:00、14:00-15:00、20:00-21:00
8 小时浓度	TVOC	每天采样 1 次每次采样 8 小时（08:00-16:00）
同步观察记录	天气情况、气温、气压、风向、风速等气象要素	
监测	2018 年 03 月 08 日~14 日	

③ 监测分析方法

采样与分析按《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）规定的方法进行。

④ 监测结果

监测结果见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量现状监测结果

监测项目	评价指标	A1 中埔村	A2 林田村
非甲烷总烃	1 小时平均浓度(mg/m ³)	<0.04 ~ 0.06	0.04 ~ 0.07
	样品数(个)	28	28
	评价标准(mg/m ³)	2.0	2.0
	最大占标率(%)	3.0	3.5
甲苯	1 小时平均浓度(mg/m ³)	<0.0015	<0.0015
	样品数(个)	28	28
	评价标准(mg/m ³)	0.20	0.20
	最大占标率(%)	0.4	0.4
二甲苯	1 小时平均浓度(mg/m ³)	<0.0015	<0.0015
	样品数(个)	28	28
	评价标准(mg/m ³)	0.20	0.20
	最大占标率(%)	0.4	0.4
TVOC	8 小时平均浓度(mg/m ³)	0.0412 ~ 0.0659	0.0525 ~ 0.0726
	样品数(个)	7	7
	评价标准(mg/m ³)	0.6	0.6
	最大占标率(%)	11.0	12.1

注：表中“<”值低于检出限。

环境空气质量现状监测结果表明：2 个监测点的甲苯、二甲苯 1 小时平均浓度现状监测值均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的浓度限值；TVOC 8 小时平均浓度现状监测值均能满足《室内环境质量标准》（GB/T 18883-2002）；非甲烷总烃 1 小时平均浓度现状监测值均能满足《大气污染物综合排放标准详解》建议值 1 小时均值为 2.0mg/m³。综上说明项目所在区域的环境空气质量现状良好。

2、地表水环境质量现状调查与评价

本项目地表水环境质量现状调查引用紫金县紫城产业聚集区总体规划环境质量现状监测中的地表水监测数据，即由广东明大检测技术有限公司于 2018 年 3 月 27 日至 29 日连续三天的地表水环境质量现状监测数据。

（1）监测断面

共布设 4 个水质监测断面，各监测断面布设情况见表 3-5。

表 3-5 水质监测断面布置情况

编号	监测点位置	所属水体	水质目标
W1	林田水上游油田坑断面	林田水	III类
W2	林田水省道S120线断面		
W3	秋香江林田水汇入口处上游500m	秋香江	II类
W4	秋香江中埔水汇入口处下游1500m		

（2）监测项目

水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、镍，共 23 项。

（3）采样与分析方法

采样、样品保存与分析按 GB3838-2002 和《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）中规定的分析方法进行。监测方法均按《地表水环境监测技术规范》中所规定的方法执行。

（4）水质评价标准和评价方法

评价标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类、III 类标准。评价方法为《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中的单项水质参数评价法：

① 一般项目单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数:

$$S_{ij} = C_{ij}/C_{s,i}$$

② DO 的标准指数计算公式为:

$$S_{DO,j} = DO_s/DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$
$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

③ pH 的标准指数为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$
$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

上述式子中:

S_{ij} —— i 污染物在 j 点的污染指数;

C_{ij} —— i 污染物在 j 点的实测浓度, mg/L;

$C_{s,i}$ —— i 污染物的评价标准, mg/L;

$S_{DO,j}$ —— DO 在第 j 点的标准指数;

DO_f —— 饱和溶解氧浓度, mg/L;

DO_s —— 溶解氧的评价标准, mg/L;

DO_j —— j 取样点水样溶解氧浓度, mg/L;

T —— 水温, °C;

$S_{pH,j}$ —— 单项水质参数 pH 在第 j 点的标准指数;

pH_j —— j 点的 pH 值;

pH_{sd} —— 地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_{su} —— 地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

水质参数的标准指数大于 1, 表明该水质参数超过了规定的标准, 已经不能满足水环境功能要求。标准指数越大, 污染程度越严重, 反之说明水体受污染的程度较轻。

(5) 水质现状监测结果

监测结果见表 3-6，水质参数的污染指数见表 3-7。

由现状监测结果分析表明：林田水 2 个监测断面的水质监测标准指数值均小于 1，说明林田水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求；秋香江 2 个监测断面的水质监测标准指数值均小于 1，说明秋香江水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准要求。

表 3-6 地表水环境质量现状监测结果

监测项目	监测结果（单位：mg/L，标明者除外）					
	W1 林田水上游油田坑断面			W2 林田水省道 S120 线断面		
	2018.03.27	2018.03.28	2018.03.29	2018.03.27	2018.03.28	2018.03.29
水温 (°C)	23.6	23.2	23.7	22.9	22.2	22.6
pH 值 (无量纲)	7.33	7.35	7.33	7.07	7.01	7.09
DO	5.4	5.5	5.2	5.4	5.5	5.7
高锰酸盐指数	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
COD	4L	5	4L	11	9	12
BOD ₅	1.0	1.8	1.3	3.4	3.1	3.5
氨氮	0.328	0.380	0.371	0.352	0.381	0.372
总磷	0.04	0.02	0.03	0.08	0.07	0.08
铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锌	0.10	0.08	0.09	0.14	0.11	0.15
氟化物	0.23	0.19	0.26	0.28	0.25	0.27
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
石油类	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
LAS	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L

粪大肠菌群 (个/L)	1.1×10 ³	1.2×10 ³	1.1×10 ³	1.7×10 ³	2.1×10 ³	2.2×10 ³
镍	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L

续表 3-6 地表水环境质量现状监测结果

监测项目	监测结果（单位：mg/L，标明者除外）					
	W3 秋香江林田水汇入口处上游 500m			W4 秋香江中埔水汇入口处下游 1500m		
	2018.03.27	2018.03.28	2018.03.29	2018.03.27	2018.03.28	2018.03.29
水温 (°C)	22.9	22.8	22.7	22.6	22.5	22.6
pH 值 (无量纲)	7.43	7.45	7.51	7.60	7.66	7.53
DO	6.3	6.7	7.2	6.3	6.1	6.2
高锰酸盐指数	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
COD	11	12	12	12	13	12
BOD5	2.7	2.8	2.8	2.9	2.8	2.7
氨氮	0.441	0.434	0.448	0.451	0.443	0.432
总磷	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08	0.07
铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锌	0.15	0.12	0.13	0.09	0.07	0.06
氟化物	0.13	0.16	0.15	0.14	0.12	0.12
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
石油类	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
LAS	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
粪大肠菌群 (个/L)	1.4×10 ³	1.4×10 ³	1.1×10 ³	1.4×10 ³	1.7×10 ³	1.3×10 ³

镍	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
---	--------	--------	--------	--------	--------	--------

表 3-7 地表水水质监测标准指数值

监测项目	标准指数					
	W1 林田水上游油田坑断面			W2 林田水省道 S120 线断面		
	2018.03.27	2018.03.28	2018.03.29	2018.03.27	2018.03.28	2018.03.29
水温	/	/	/	/	/	/
pH 值	0.17	0.18	0.17	0.04	0.00	0.04
DO	0.89	0.86	0.94	0.89	0.86	0.81
高锰酸盐指数	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
COD	0.10	0.25	0.10	0.55	0.45	0.60
BOD ₅	0.25	0.45	0.33	0.85	0.78	0.88
氨氮	0.33	0.38	0.37	0.35	0.38	0.37
总磷	0.20	0.10	0.15	0.40	0.35	0.40
铜	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
锌	0.10	0.08	0.09	0.14	0.11	0.15
氟化物	0.23	0.19	0.26	0.28	0.25	0.27
砷	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
汞	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
镉	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
六价铬	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
铅	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
氰化物	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
挥发酚	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
石油类	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
LAS	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
硫化物	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
粪大肠菌群	0.11	0.12	0.11	0.17	0.21	0.22
镍	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13

续表 3-7 地表水水质监测标准指数值

监测项目	标准指数					
	W3 秋香江林田水汇入口处上游 500m			W4 秋香江中埔水汇入口处下游 1500m		
	2018.03.27	2018.03.28	2018.03.29	2018.03.27	2018.03.28	2018.03.29
水温	/	/	/	/	/	/
pH 值	0.22	0.23	0.26	0.30	0.33	0.27
DO	0.88	0.73	0.54	0.89	0.96	0.92
高锰酸盐指数	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
COD	0.73	0.80	0.80	0.80	0.87	0.80
BOD5	0.90	0.93	0.93	0.97	0.93	0.90
氨氮	0.88	0.87	0.90	0.90	0.89	0.86
总磷	0.80	0.80	0.70	0.80	0.80	0.70
铜	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
锌	0.15	0.12	0.13	0.09	0.07	0.06
氟化物	0.13	0.16	0.15	0.14	0.12	0.12
砷	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
汞	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
镉	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
六价铬	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
铅	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
氰化物	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
挥发酚	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
石油类	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
LAS	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
硫化物	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
粪大肠菌群	0.70	0.70	0.55	0.70	0.85	0.65
镍	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13

3、声环境质量现状

受威景机电科技（河源）有限公司委托，广东明大检测技术有限公司于 2020 年 11 月 5 日对威景机电科技（河源）有限公司四周外的噪声进行现状监测。噪声监测数据见

下表：

编号	监测点名称	11 月 5 日		标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界北外 1m 处	57.0	46.7	65	55
N2	厂界东外 1m 处	58.3	49.0		
N3	厂界南外 1m 处	56.5	45.4		
N4	厂界西外 1m 处	57.2	46.9		

主要环境保护目标：

1、地表水环境：地表水保护目标为林田水、秋香江，其中秋香江的保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准；林田水的保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；

2、环境空气：保护目标为建设区域周围环境空气质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

3、声环境：项目区域的声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

4、主要环境保护目标

本项目主要环境保护目标见下表：

表 3-9 主要环境保护目标一览表

敏感点	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
中埔村	134	-459	住宅，约 500 人	环境空气	大气二类	S	880
林田村	1738	-949	住宅，约 600 人	环境空气	大气二类	SE	1950
油田坑	964	-5	住宅，约 200 人	环境空气	大气二类	SE	600
林田水	737	206	河流	地表水	地表水Ⅲ类	NE	400
中埔水	371	-747	河流	地表水	地表水Ⅲ类	S	1000
秋香江	1629	-1536	河流	地表水	地表水Ⅱ类	SE	2220

坐标为以项目厂址西北边界角为中心原点（0,0），东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴。

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	根据广东省和河源市环境功能区划分要求，该区域环境质量执行如下标准：		
	1、地表水环境质量		
	秋香江的水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准；林田水的水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。		
	表 4-1 地表水环境质量标准限值		
	序号	指标项目	浓度限值（mg/L，水温、pH、粪大肠菌群除外）
			Ⅱ类标准 Ⅲ类标准
	1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1、周平均最大温降≤2
	2	pH 值	6~9
	3	溶解氧	≥6
	4	氨氮	≤0.5
	5	五日生化需氧量	≤3
	6	化学需氧量	≤15
	7	总磷	≤0.1
	8	LAS	≤0.2
	9	粪大肠菌群（个/L）	≤2000
	10	石油类	≤0.05
	11	氟化物	≤1.0
	12	铜	≤1.0
	13	铅	≤0.01
	14	砷	≤0.05
	15	镉	≤0.005
	16	汞	≤0.0005
	17	悬浮物	≤100
	2、环境空气质量		
	迁建项目所在区域属于环境空气功能区划二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。对于 GB3095 及地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的浓度限值，甲苯、二甲苯 1h 平均质量浓度限值为 200μg/m ³ 、总挥发性有机物（TVOC）8h 平均质量浓度限值为 600μg/m ³ 。		

表 4-2 环境空气质量标准限值

序号	污染物名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			标准来源
		1h 平均	8h 平均	日平均	
1	SO ₂	500	/	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
2	NO ₂	200	/	80	
3	CO	10000	/	4000	
4	O ₃	200	160	/	
5	PM ₁₀	/	/	150	
6	PM _{2.5}	/	/	75	
7	TSP	/	/	300	
8	甲苯	200	/	/	参照《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018) 附录 D 中的浓度限值
9	二甲苯	200	/	/	
10	TVOC	/	600	/	

3、声环境质量

迁建项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。

表 4-3 声环境质量标准限值

适用区域	标准限值[dB(A)]	
	昼间	夜间
3 类区	≤65	≤55

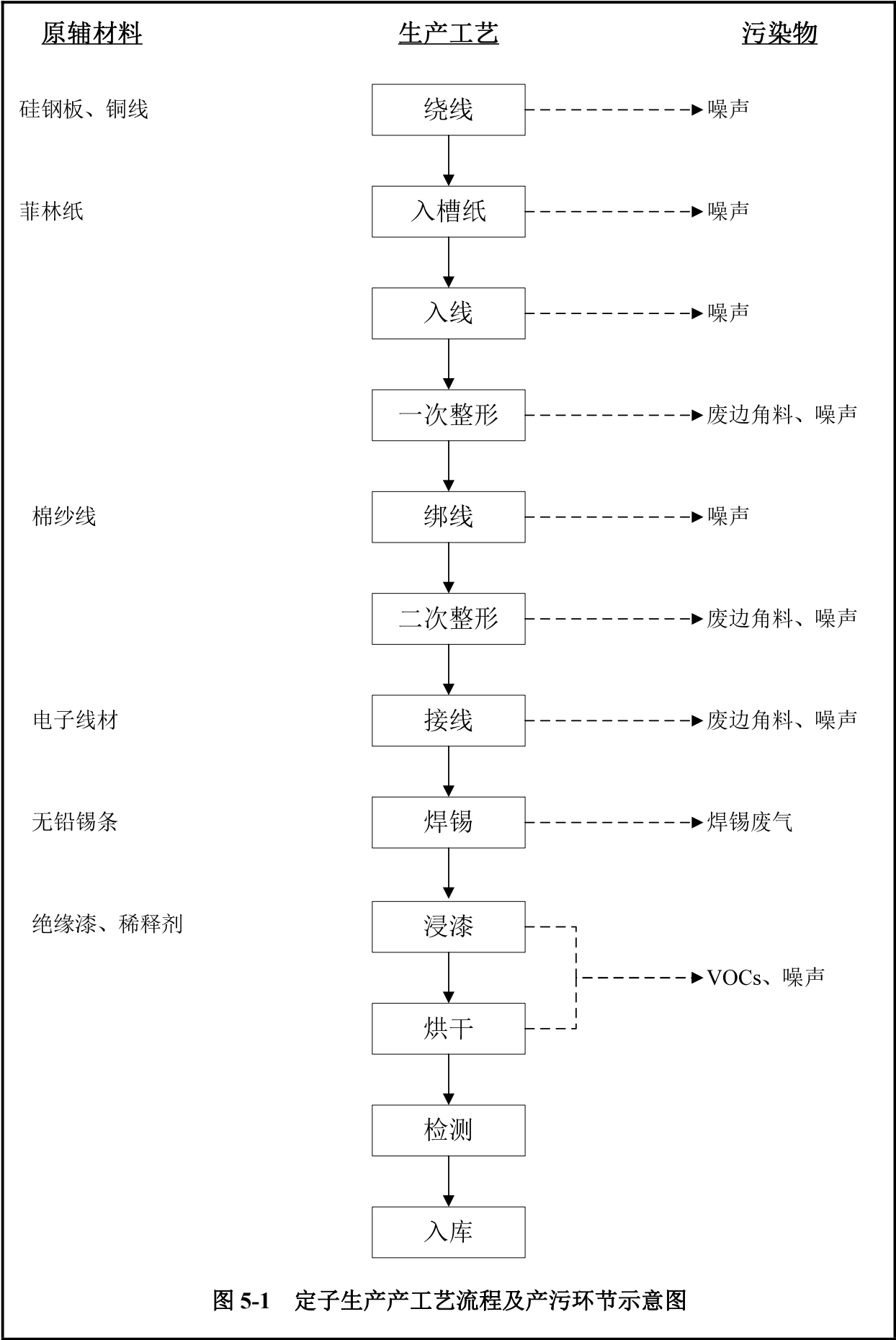
五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

（污染物标识：废水 W、废气 G、固体废物 S、噪声 N）

迁建项目为电机生产项目，将加工完成的定子、转子和外购的电机外壳、五金配件等进行流水线装配即为成品。生产工艺流程及产污节点如下：

1、定子生产工艺流程：



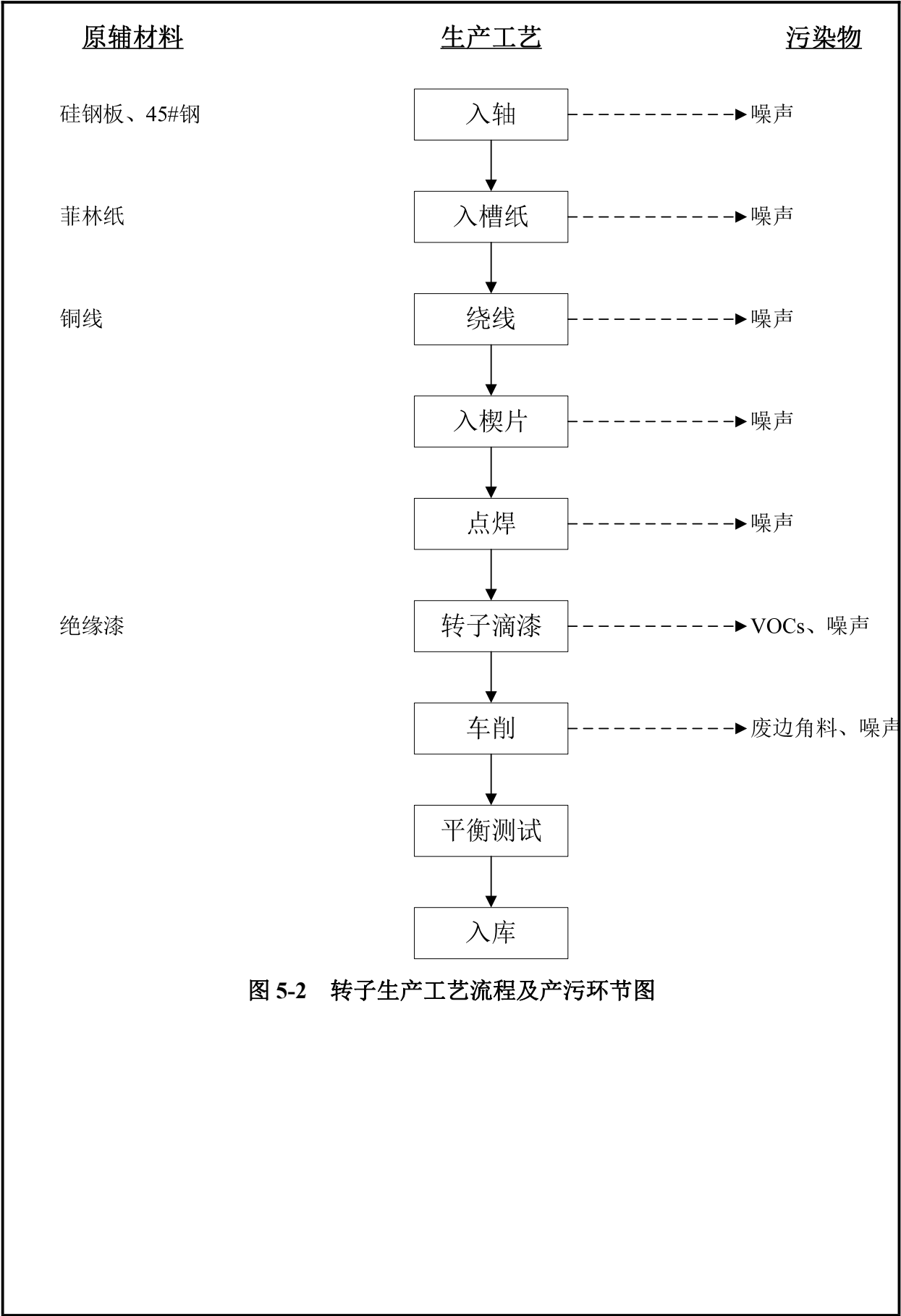
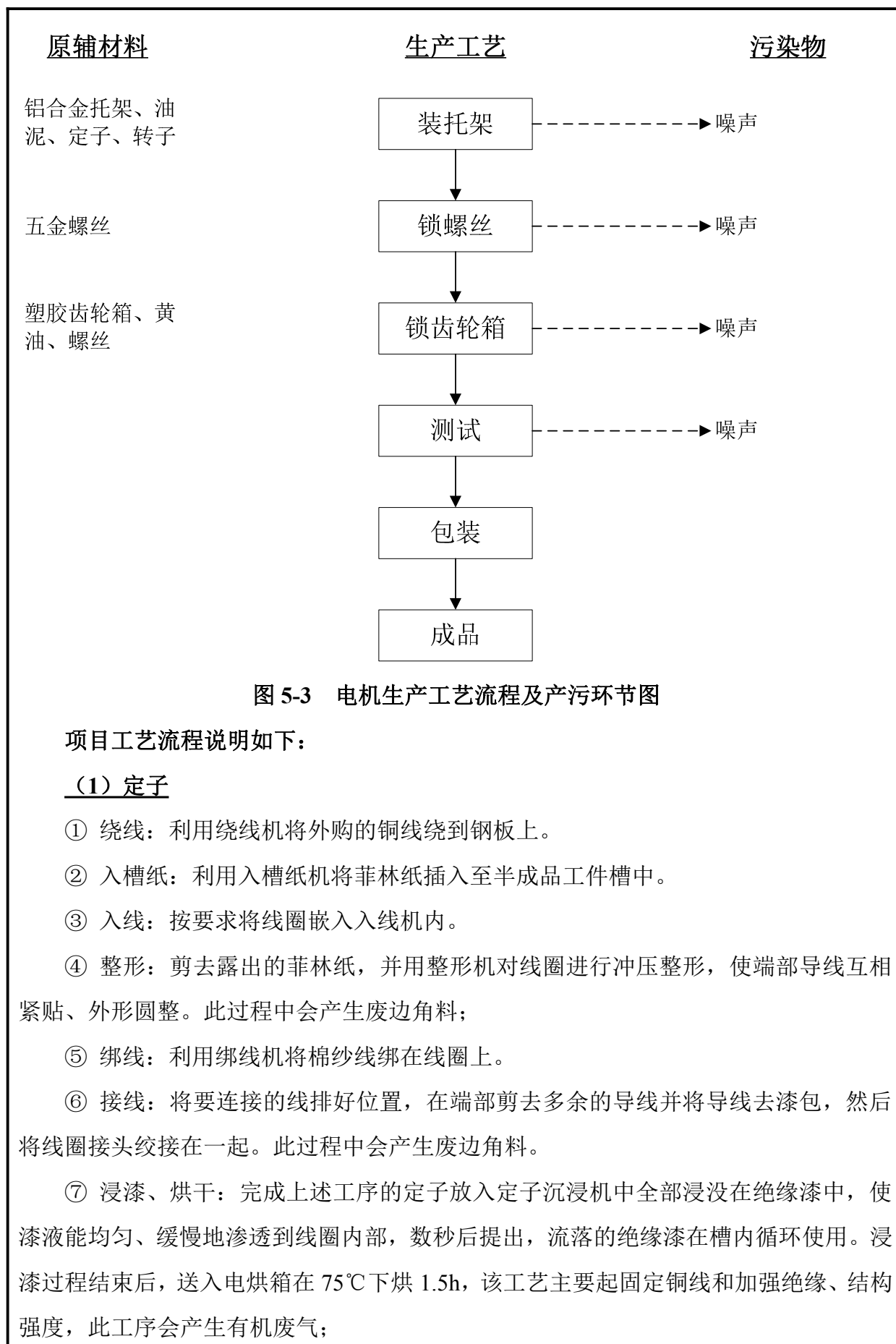


图 5-2 转子生产工艺流程及产污环节图



注：本项目所用绝缘漆已由厂家调配好，使用的绝缘漆包括 3 种不同规格，根据产品不同需求选取其中一种绝缘漆。

检测、入库：利用检测机对半成品定子进行检测，合格定子送入仓库，未通过工件重新进行调试。此过程中无污染物产生；

(2) 转子

① 入轴：由轴压入和绝缘套管压入组成，根据产品规格要求，通过转子入轴机将转子轴压入钢片中，随后通过设备将绝缘套管套入到轴压入后的工件上。此过程无污染物产生；

② 入槽纸：利用转子入槽纸机将菲林纸插入至半成品工件槽中。

③ 绕线：利用转子绕线机将外购的铜线绕到钢板上。

④ 入楔片：按要求将线圈嵌入转子槽楔机内。

⑤ 点焊：利用点焊机将铜接头焊接至半成品转子上，本项目点焊机为逆变直流电焊机，通过高温瞬间融化铜接头后焊接至半成品转子上。此过程中无污染物产生。

⑥ 转子滴漆、烘干：通过转子绝缘机将绝缘漆滴在工件上，转子绝缘机含有烘干功能。此工序会产生有机废气。

⑦ 车削：通过车削机对工件进行机加工，此工序会产生少量粉尘。

⑧ 平衡测试：通过转子平衡机、综合测试仪对转子进行平衡测试。

(3) 电机

① 装托架、锁螺丝、锁齿轮箱：将加工完成的转子、定子与外购外壳与零配件一起进行流水线装配。

② 测试：对装配完成的电动工具成品进行检验，不合格品返修。

③ 包装入库：对成品电机打包入库，以待最终外运销售。

生产过程产污环节：

① 废水：员工生活污水。

② 废气：有机废气、焊锡废气。

③ 噪声：各生产设备运行时产生的机械噪声。

④ 固体废物：生产过程产生的边角料、次品等一般工业固废；设备维护产生的含油废抹布；员工办公产生的生活垃圾；废绝缘漆、废空桶、废活性炭及设备维护产生的废机油等危险废物。

主要污染源工序：

1、施工期主要污染工序

迁建项目租用已建成的工业厂房，无需进行土建施工，主要是进行设备等安装，对环境产生的影响主要为安装设备时产生的噪声，对周围环境影响较小。且施工期在室内进行作业，因此项目施工期间对周围环境影响较小。

2、营运期主要污染工序

(1) 营运期废水

本项目主要废水为员工办公生活污水。

迁建项目劳动定员 150 人,均不安排在项目内食宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)规定,员工生活用水定额按 40L/人·d 计,则本项目员工生活用水量为 6m³/d、1800m³/a。生活污水排污系数为 0.9,则生活污水产生量为 5.4m³/d、1620m³/a,其主要污染物为 BOD₅、COD、NH₃-N、SS 等。

迁建项目营运期生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,排入市政污水管网,纳入紫金县城区污水处理厂进一步处理,出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者中的较严者,经处理达标后的尾水排放至林田水,最终汇入秋香江。

迁建项目生活污水污染物产生及排放情况见下表:

表 5-1 生活污水污染物产生及排放情况一览表

污水类型	污染物	产生情况			排放情况 (经紫金县城区污水处理厂处理)		
		产生浓度 (mg/L)	日产生量 (kg/d)	年产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
生活污水 5.4m ³ /d、 1620m ³ /a	BOD ₅	100	0.540	0.162	20	0.108	0.032
	COD	200	1.080	0.324	40	0.216	0.065
	NH ₃ -N	25	0.135	0.041	8	0.043	0.013
	SS	150	0.810	0.243	20	0.108	0.032
	动植物油	25	0.135	0.041	3	0.016	0.005

(2) 废气

迁建项目营运期产生的废气主要焊锡工序产生的焊锡废气和浸漆、滴漆工序产生的有机废气。

① 焊锡废气

根据建设单位提供资料,本项目采用无铅锡条,无铅锡焊焊烟主要成分为锡及其化合物。根据有关资料调查,焊接烟尘的产生量与焊料的种类有关,焊接烟尘的产生量约为 7~9kg/t 焊料(本评价取 8kg/t 焊料)。本项目无铅锡条使用量为 1t/a,则本项目锡及其化合物产生量为 0.008t/a。焊锡熔融工序设定温度≤600℃,助焊剂主要成为氨类化合

物 8%、纤维素盐类 5%、负离子溶剂 82%、表面活性剂 5%。助焊剂中表面活性剂在高温会分解挥发。本项目助焊剂使用量为 0.03t/a，助焊剂中表面活性剂含量为 5%，则有机废气 VOCs 产生量为 0.002t/a。

根据建设单位提供资料可知，拟采用“干式过滤+活性炭吸附”对焊接烟尘和有机废气进行处理。建设单位将在每台焊锡炉设岗位收集口，通过形成较强负压将焊接烟尘和有机废气进行收集，本环评收集效率取 90%，风机风量为 1500m³/h；通过风管主管引至楼顶的处理装置（干式过滤+活性炭吸附装置）处理后排放，排气筒 G1 高度为 20m。干式过滤对焊接烟尘的处理效率为 95%，活性炭吸附装置对有机废气处理效率为 50~95%，本项目取 70%。项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，项目焊锡废气产排情况见下表：

表 5-2 迁建项目焊锡废气产生及排放情况表

排放源	污染物	产生情况			排放情况		
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)
排气筒 G1	锡及其化合物	2.222	0.003	0.008	0.100	0.0002	0.0004
车间	合	/	0.0003	0.001	/	0.0003	0.001
排气筒 G1	VOCs	0.417	0.001	0.002	0.113	0.0002	0.0004
车间		/	0.0001	0.0002	/	0.0001	0.0002

② 浸漆有机废气

迁建项目定子浸漆、烘干固化过程中会产生有机废气，其主要污染物为 VOCs。项目定子浸漆绝缘漆、稀释剂用量及废气产生情况如下表所示：

表 5-3 绝缘漆、稀释剂用量及废气产生情况一览表

油漆名称	主要成分及含量占比	VOCs 组分	VOCs 产污系数	原料用量(t/a)	VOCs 产生量(t/a)	甲苯产生量(t/a)
JX-1150B10 绝缘漆	醇酸树脂 39% 甲苯 47% 助溶剂 11% 其他助剂 3%	甲苯 47%	47%	3.5	1.645	4.7
JX-1150DW-1 绝缘漆	环氧树脂 13% 固化剂 10% 催化剂 0.5% 甲苯 50% 乙醇 27%	催化剂 0.5% 甲苯 50% 乙醇 27%	77.5%	2.8	2.17	4.0
稀释剂 1	甲苯 88% 其他溶剂 22%	甲苯 88% 其他溶剂 22%	100%	0.25	0.25	0.22

合计	6.55	4.065	3.265
----	------	-------	-------

根据上表可知本项目浸漆有机废气产生情况为：VOCs 产生量为 4.065t/a，其中甲苯的产生量为 3.265t/a。

迁建项目在浸漆、烘干固化等工位上设置集气罩收集有机废气，风机设置在厂房楼顶，统一负压抽风通过集气管道集中引至楼顶，汇集经“UV 光催化氧化净化器+活性炭吸附装置”处理后通过 20 米高排气筒高空排放，收集效率 $\geq 95\%$ ，处理效率 $\geq 90\%$ ，风机风量为 15000m³/h。有机废气经处理后可以达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒排放限值（II 时段）。

迁建项目浸漆废气产排情况见下表：

表 5-4 迁建项目浸漆废气产排情况表

排放源	污染物	产生情况			排放情况		
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)
排气筒 G2	VOCs	112.917	1.694	4.065	10.727	0.161	0.386
车间		/	0.085	0.203	/	0.085	0.203
排气筒 G2	甲苯	90.694	1.360	3.265	8.616	0.129	0.310
车间		/	0.035	0.163	/	0.035	0.163

③ 滴漆有机废气

迁建项目转子滴漆过程中会产生有机废气，其主要污染物为 VOCs。本项目转子滴漆绝缘漆、稀释剂用量及废气产生情况如下表所示：

表 5-5 绝缘漆、稀释剂用量及废气产生情况一览表

油漆名称	主要成分及含量占比	VOCs 组分	VOCs 产污系数	原料用量(t/a)	VOCs 产生量(t/a)	二甲苯产生量(t/a)
JX1160K8 绝缘漆	不饱和聚酯 63% 引发剂 2% 苯乙烯 33% 助剂 2%	引发剂 2% 苯乙烯 33%	35%	2.2	0.77	0
稀释剂 2	乙酸甲酯 49.5% 二甲苯 49.5% 乙醇 1%	乙酸甲酯 49.5% 二甲苯 49.5% 乙醇 1%	100%	0.25	0.25	0.12
合计				2.45	1.02	0.12

根据上表可知本项目滴漆有机废气产生情况为：VOCs 产生量为 1.02t/a，其中二甲苯的产生量为 0.12t/a。

迁建项目在滴漆工位上设置集气罩收集有机废气，风机设置在厂房楼顶，采用负压抽风通过集气管道集中引至楼顶，经“UV 光催化氧化净化器+活性炭吸附装置”处理后通过 20 米高排气筒高空排放，收集效率 $\geq 95\%$ ，处理效率 $\geq 90\%$ ，风机风量为 15000m³/h。有机废气经处理后可以达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒排放限值（II 时段）。

本项目浸漆废气产排情况见下表：

表 5-6 迁建项目浸漆废气产排情况表

排放源	污染物	产生情况			排放情况		
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)
排气筒 G3	VOCs	28.333	0.425	1.020	2.692	0.040	0.097
车间		/	0.021	0.051	/	0.021	0.051
排气筒 G3	二甲苯	3.438	0.052	0.124	0.327	0.005	0.012
车间		/	0.009	0.006	/	0.009	0.006

（3）噪声

迁建项目主要噪声源为设备运行过程中产生的噪声，噪声级约 70~95dB(A)。类比同类项目，本项目各主要声源的源强见下表所示。

表 5-7 迁建项目主要声源及噪声源强一览表

序号	发声源	噪声值 [dB (A)]
1	绕线机	70~80
2	入槽纸机	80~90
3	入线机	70~80
4	整形机	70~80
5	绑线机	70~80
6	沉浸机	70~80
7	电烤箱	75~85
8	入轴机	80~90
9	气啤机	80~90
10	转子槽纸机	75~85
11	转子槽楔机	75~85
12	转子绕线机	75~85
13	点焊机	70~80
14	转子绝缘机	70~80
15	车削机	80~90
16	转子动平衡机	70~80
17	空压机	80~95

本项目车间距离厂界均有一定距离，生产设备全部位于车间内部。空压机运行时产生的噪声较大，设备运行时噪声级达 95dB(A)。建议迁建项目做好消声、隔音处理，并将噪声较大的设备设置在距离边界较远的区域。

(4) 固体废物

迁建项目营运期固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物以及办公生活垃圾。

① 生活垃圾

迁建项目劳动定员 150 人，会产生员工生活垃圾。按人均生活垃圾产生系数 1.0kg/d 计，生活垃圾产生量为 150kg/d、45t/a，本项目生活垃圾厂内集中收集后定期送交环卫部门集中处理。

② 一般工业固体废物

迁建项目生产过程中会产生边角料、次品等一般工业固体废物，根据建设单位提供资料，边角料产生量约为 1.5t/a，次品产生量约为 0.2t/a。统一收集后交物资回收部门回收利用。

③ 危险废物

迁建项目生产过程中会产生废绝缘漆、废空桶、废活性炭及设备维护产生的废机油等危险废物。

a) 废绝缘漆：通过槽液引流收集，循环使用，定期更换，会产生少量的废漆。对照《国家危险废物名录》属于危险废物，属于编号为 HW12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物，代码为 900-252-12。项目预计每个月更换一次，每次更换量约 5kg，总产生量是 0.06t/a。

b) 废空桶：废空桶包括废绝缘漆桶、废天那水桶、废黄油桶等，根据环境保护部环函[2014]126 号《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》，本项目废绝缘漆桶、废天那水桶、废黄油桶由供应商回收重复利用，属于复函中的“用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器”，不属于危险废物，建议按照危险废物进行管理，收集后交供货商回收。本项目废空桶产生量为 0.05t/a。

c) 废活性炭：对照《国家危险废物名录》，废活性炭属于危险废物，编号为 HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质，代码为

900-041-49，一般 1t 活性炭可吸收 0.3t 有机废气，废活性炭产生量约 5.0t/a。

d) 废机油：对照《国家危险废物名录》，废机油属于危险废物，编号为 HW08 其他废物，代码为 900-249-08，预计每半年更换 1 次，每次废机油产生量约 0.02t，因此项目废机油产生量约 0.04t/a。

e) 废抹布：根据建设单位提供资料含油废抹布产生约为 0.001t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版）附录的危险废物豁免清单可知：废弃的含油抹布、劳保用品（危废代码：900-041-49）可混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理。

表 5-8 迁建项目固废产生情况一览表

序号	种类		数量（t/a）	排放去向	危废类别与编码	危险特性
1	一般固废	边角料	1.5	外卖给回收商	---	---
2		次品	0.2	外卖给回收商	---	---
3	危险废物	废绝缘漆	0.06	交有危险废物处理资质单位处理	HW12使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物 900-252-12	T/I
4		废活性炭	5.0		HW49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质， 900-041-49	T/In
5		废机油	0.04		HW08废矿物油， 900-249-08	T/I
6		废空桶	0.05	交原厂商回收	HW49其他废物 900-041-49	T/In
7	生活垃圾	生活垃圾	45	由环卫部门集中收集	---	---
8	含油废抹布	含油废抹布	0.001		HW49其他废物 900-041-49	T/In

备注：危险特性“T”是毒性、“I”是易燃性、“In”是感染性。

(5) 迁建前后“三本帐”分析

表 5-9 项目迁建前后“三本账”一览表

类别	污染物		原有项目		迁建项目			迁建后全厂最终排放量(t/a)	排放增减量(t/a)
			产生量(t/a)	排放量(t/a)	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)		
废水	废水量(万 m ³ /a)		0.016	0.016	0.016	0.000	0.016	0.016	0
	COD		0.324	0.065	0.324	0.259	0.065	0.065	0
	BOD ₅		0.162	0.032	0.162	0.130	0.032	0.032	0
	NH ₃ -N		0.041	0.013	0.041	0.028	0.013	0.013	0
	SS		0.243	0.032	0.243	0.211	0.032	0.032	0
	动植物油		0.041	0.005	0.041	0.036	0.005	0.005	0
焊锡废气(G1)	锡及其化合物	有组织	0.008	0.0004	0.008	0.0076	0.0004	0.0004	0
		无组织	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0
	VOCs	有组织	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0
		无组织	0.0002	0.0002	0.0002	0	0.0002	0.0002	0
	VOCs	有组织	4.065	0.386	4.065	3.679	0.386	0.386	0
		无组织	0.203	0.203	0.203	0	0.203	0.203	0
浸漆有机废气(G2)	甲苯	有组织	3.265	0.310	3.265	2.955	0.310	0.310	0
		无组织	0.163	0.163	0.163	0	0.163	0.163	0
	VOCs	有组织	1.020	0.097	1.020	0.923	0.097	0.097	0
		无组织	0.051	0.051	0.051	0	0.051	0.051	0
滴漆有机废气(G3)	VOCs		1.020	0.097	1.020	0.923	0.097	0.097	0
			0.051	0.051	0.051	0	0.051	0.051	0

		织							
	二甲苯	有组织	0.124	0.012	0.124	0.112	0.012	0.012	0
		无组织	0.006	0.006	0.006	0	0.006	0.006	0
固体废物	边角料		1.5	0	1.5	1.5	0	0	0
	次品		0.2	0	0.2	0.2	0	0	0
	废绝缘漆		0.06	0	0.06	0.06	0	0	0
	废空桶		0.05	0	0.05	0.05	0	0	0
	废活性炭		5.0	0	5.0	5.0	0	0	0
	废机油		0.04	0	0.04	0.04	0	0	0
	含油污废抹布		0.001	0	0.001	0.001	0	0	0
	生活垃圾		45	0	45	45	0	0	0

六、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）
水污染物	生活污水 (1620m³/a)	BOD ₅	100mg/L, 0.162 t/a	20mg/L, 0.032t/a
		COD	200mg/L, 0.324 t/a	40mg/L, 0.065t/a
		NH ₃ -N	25mg/L, 0.041t/a	8mg/L, 0.013 t/a
		SS	150mg/L, 0.243 t/a	20mg/L, 0.032t/a
		动植物油	25mg/L, 0.041 t/a	3mg/L, 0.005t/a
大气 污染物	焊锡废气（G1）	锡及其化合物	2.222mg/m³, 0.008t/a	0.100mg/m³, 0.0004t/a
			0.001t/a, 无组织排放	0.001t/a, 无组织排放
		VOCs	0.625mg/m³, 0.002t/a	0.563mg/m³, 0.001t/a
			0.0002t/a, 无组织排放	0.0002t/a, 无组织排放
	浸漆有机废气（G2）	VOCs	112.917mg/m³, 4.065t/a	10.727mg/m³, 0.386t/a
			0.203t/a, 无组织排放	0.203t/a, 无组织排放
		甲苯	90.694mg/m³, 3.265t/a	8.616mg/m³, 0.310t/a
			0.163t/a, 无组织排放	0.163t/a, 无组织排放
	滴漆有机废气（G3）	VOCs	28.333mg/m³, 1.020t/a	2.692mg/m³, 0.097t/a
			0.051t/a, 无组织排放	0.051t/a, 无组织排放
		二甲苯	3.438mg/m³, 0.124t/a	0.327mg/m³, 0.012t/a
			0.006t/a, 无组织排放	0.006t/a, 无组织排放
噪声	绕线机、入槽纸机、入线机、整形机等设备	噪声	70~95dB(A)	昼间≤65dB(A)、 夜间≤55dB(A)
固体 废物	一般工业固体废物	边角料	1.5t/a	0
		次品	0.2t/a	0
	危险废物	废绝缘漆（HW12）	0.06t/a	0
		废空桶	0.05t/a	0
		废活性炭（HW49）	5.0t/a	0

		废机油（HW08）	0.04t/a	0
	员工办公	生活垃圾	45t/a	0
	机械维修	含油污废抹布	0.001t/a	0
其他	—			
主要生态影响 迁建项目租用已建成的工业厂房，无需新建厂房。迁建项目营运过程产生的各类污染物均得到有效的处理，无水土流失及植被破坏等生态影响。				

七、环境影响分析

施工期环境影响及污染防治分析：

迁建项目租用已建成的工业厂房，无需进行土建施工，主要是进行设备等安装，对环境产生的影响主要为安装设备时产生的噪声，对周围环境影响较小。且施工期在室内进行作业，因此项目施工期间对周围环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1、营运期水环境影响分析及污染防治

(1) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，建设项目地表水环境影响评价等级按照类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳体水环境影响质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目属于水污染影响型建设项目，应根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见表 7-1：

表 7-1 水污染影响建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	——

迁建项目营运期产生的外排废水主要为生活污水，生活污水产生量为 5.4m³/d、1620m³/a，其主要污染物为 BOD₅、COD_{Cr}、NH₃-N、SS 等。迁建项目位于紫金县城区污水处理厂的纳污范围内，本项目员工生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，纳入紫金县城区污水处理厂统一处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者中的较严者。迁建项目生活污水排放方式属于间接排放。因此，本项目地表水环境影响评价等级判定为三级 B，可不进行水环境影响预测。

迁建项目废水类别、污染物及污染治理措施信息见表 7-2，废水污染物排放执行标准见 7-3，废水间接排放口基本情况见表 7-4，废水污染物排放信息见表 7-5。

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生活污水	SS BOD ₅ COD 氨氮	进入紫金县城区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律	1	三级化粪池	地埋式	WS-01	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放

			律，但不属于冲击型排放。						☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
--	--	--	--------------	--	--	--	--	--	--

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	SS	悬浮物	400
2		BOD ₅	五日生化需氧量	300
3		COD	化学需氧量	500
4		氨氮	氨氮	--

表 7-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国建或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	X: 115.1059 Y: 23.62923	0.162	紫金县城区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	无固定时段	紫金县城区污水处理厂	BOD ₅ COD 氨氮 SS	20 40 8 20

表 7-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	全厂日排放量 (t/d)	全厂年排放量 (t/a)
1	WS-01	BOD ₅	20	1.08×10 ⁻⁴	0.032
		COD _{Cr}	40	2.16×10 ⁻⁴	0.065
		NH ₃ -N	8	4.32×10 ⁻⁵	0.013
		SS	20	1.08×10 ⁻⁴	0.032

(2) 污水纳污可行性分析

紫金县城区污水处理厂位于紫城镇林田村，服务范围为紫金县城规划区域，占地总面积 4.7 万平方米，总规模为日处理污水 5 万吨。该工程分二期建设，其中首期建设规模为日处理污水 2.5 万吨，建筑总面积 7169.5 平方米，首期工程已于 2010 年 4 月建成并投入运行。污水处理厂采用微孔曝气氧化沟工艺处理污水，出水水质执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准两者中的较严者，处理达标后污水排放至林田水，

最终汇入秋香江。根据迁建项目工程分析可知，该项目排放的废水是典型的城市生活污水，其主要污染物是 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油等，污水排放量约为 5.4m³/d，占紫金县城区污水处理厂首期工程处理水量（2.5 万 t/d）的 0.02%，所占比例较小；生活污水经化粪池预处理后可达到紫金县城区污水处理厂的进水水质要求。因此，本项目外排的生活污水对紫金县城区污水处理厂的进水量不会产生冲击影响，污水纳入该污水处理厂处理不会额外增加污水处理厂的处理负荷。

以上分析说明，迁建项目污水经厂区化粪池预处理后，出水水质符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，符合紫金县城区污水处理厂的进水水质要求，对紫金县城区污水处理厂的正常运行和处理效果不会产生不良影响。

2、营运期大气环境影响分析及污染防治

根据工程分析，迁建项目废气主要为焊锡工序产生的焊锡废气和浸漆、滴漆工序产生的有机废气。

（1）焊锡废气

迁建项目锡焊过程中会产生焊接烟尘，无铅锡焊焊烟主要成分为锡及其化合物。锡及其化合物产生量为 0.008t/a。本项目助焊剂使用量为 0.03t/a，助焊剂中表面活性剂含量为 5%，则有机废气 VOCs 产生量为 0.002t/a。根据建设单位提供资料可知，将在每台焊锡炉设岗位收集口，通过形成较强负压将焊接烟尘和有机废气进行收集，收集效率取 90%，风机风量为 1500m³/h；通过风管主管引至楼顶排放，排气筒 G1 高度为 20m。干式过滤对焊接烟尘的处理效率为 95%，活性炭吸附装置对有机废气处理效率为 50~95%，本项目取 70%。根据工程分析可知，焊锡废气经收集处理后有组织排放的锡及其化合物排放量为 0.0004t/a，排放浓度为 0.1mg/m³，排放速率为 0.0002kg/h；VOCs 排放量为 0.0004t/a，排放浓度为 0.113mg/m³，排放速率为 0.0002kg/h。锡及其化合物排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；VOCs 排放可以达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒排放限值（II 时段）。

根据 HJ2.2-2018 附录 A 推荐模型中估算模型预测结果可知，锡及其化合物无组织排放浓度为 0.000089mg/m³，其厂界浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值。

（2）浸漆有机废气

迁建项目定子浸漆、烘干固化过程中会产生有机废气，其主要污染物为 VOCs。浸漆有机废气 VOCs 产生量为 4.065t/a，其中甲苯的产生量为 3.265t/a。本项目在浸漆、烘干固化等工位上设置集气罩收集有机废气，风机设置在厂房楼顶，统一负压抽风通过集气管道集中引至楼顶，汇集经“UV 光催化氧化净化器+活性炭吸附装置”处理后通过 20 米高排气筒高空排放，收集效率 $\geq 95\%$ ，处理效率 $\geq 90\%$ ，风机风量为 15000m³/h，废气经收集后引至同一套处理设备处理。根据工程分析可知，浸漆有机废气经处理后有组织排放的 VOCs 排放量为 0.386t/a，排放浓度为 10.727mg/m³，排放速率为 0.161kg/h；其中甲苯排放量为 0.310t/a，排放浓度为 8.616mg/m³，排放速率为 0.129kg/h。有机废气总 VOCs、甲苯经处理后可以达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒排放限值（II 时段）。

（3）滴漆有机废气

迁建项目转子滴漆过程中会产生有机废气，其主要污染物为 VOCs。本项目在滴漆工位上设置集气罩收集有机废气，风机设置在厂房楼顶，采用负压抽风通过集气管道集中引至楼顶，经“UV 光催化氧化净化器+活性炭吸附装置”处理后通过 20 米高排气筒高空排放，收集效率 $\geq 95\%$ ，处理效率 $\geq 90\%$ ，风机风量为 15000m³/h。根据工程分析可知，滴漆有机废气经处理后有组织排放的 VOCs 排放量为 0.097t/a，排放浓度为 2.692mg/m³，排放速率为 0.040kg/h；其中二甲苯排放量为 0.012t/a，排放浓度为 0.327mg/m³，排放速率为 0.005kg/h。有机废气总 VOCs、二甲苯经处理后可以达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒排放限值（II 时段）。

根据 HJ2.2-2018 附录 A 推荐模型中估算模型预测结果可知，VOCs 无组织排放浓度为 0.031841mg/m³，其厂界浓度可达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值要求。

本报告按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），提出相应的控制要求，以进一步规范项目在 VOCs 物料储存无组织排放、VOCs 物料转移和输送无组织排放、工艺过程 VOCs 无组织排放、VOCs 无组织排放废气收集处理等控制。

A、VOCs 物料储存无组织排放控制要求

a) VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；

b) 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；

c) VOCs 物料储罐应密封良好；

d) VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。即该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。

B、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求

a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；

b) 粉状、粒装 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移；

c) 对挥发性有机液体进行装载时，采用底部装载方式。若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于 20mm。

C、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求

物料投加和卸放

a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；

b) 粉状、粒装 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等集料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。

c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 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。

D、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求

a) VOCs 废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

b) 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集；

c) 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。

d) 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求。

（4）大气评价等级及估算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定：根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，单位%

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气评价工作等级按下表的分级判据进行划分，最大地面浓度占标率 P_i 按上述公式计算，如果污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 $P_{\max}$ ：

表 7-6 大气环境影响评价工作级别

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

表 7-7 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
锡及其化合物	1h 平均值	60	《大气污染物综合排放标准详解》
总 VOCs	1h 平均值	1200	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中“TVOC 8 小时均值的 2 倍”
甲苯	1h 平均值	200	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
二甲苯	1h 平均值	200	

选择迁建项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用 HJ2.2-2018 附录 A 推荐模型中估算模型计算项目污染源的最大环境影响。根据迁建项目排污特征，选取甲苯、总 VOCs、锡及其化合物为评价因子。项目污染源估算模型参数详见表 7-8，点源排放参数具体详见表 7-9，面源排放参数具体详见表 7-10，估算结果详见表 7-11。

表 7-8 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）	100 万
最高环境温/℃		39
最低环境温/℃		-1.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-9 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒出口内径/m	烟气风量/(m³/h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y							锡及其化合物	甲苯	二甲苯	VOCs
1	排气筒 G1	19	27	20	0.5	1500	21.5	2400	正常	0.0002	/	/	0.0002
2	排气筒 G2	4	11	20	0.5	15000	21.5	2400	正常	/	0.129	/	0.161
3	排气筒 G3	16	3	20	0.5	15000	21.5	2400	正常	/	/	0.005	0.04

表 7-10 面源参数调查表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/(°)	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								锡及其化合物	甲苯	二甲苯	VOCs
1	车间	0	-2	0	100	40	47	10	2400	正常	0.0003	0.035	0.009	0.106

备注：焊锡、浸漆固化、滴漆等工序位于所在厂房 2 楼，面源有效高度为 10m。

AERSCREEN筛选计算与评价等级-威景

筛选方案名称:

筛选方案定义 | 筛选结果 |

筛选气象定义: 下洗建筑物定义:

污染源和污染物参数

可选择污染源:

- ☐ 天意包装制品
- ☐ 天意包装
- ☐ 新富凯点源
- ☐ 威景G1
- ☒ 威景G2
- ☐ 威景G3
- ☐ 威景面源

选择污染物:

- ☐ SO2
- ☐ NO2
- ☐ TSP
- ☒ VOCs
- ☒ 锡及其化合物
- ☐ 甲苯
- ☐ NO2化学反应的污染物:
- ☐ 无NO2

设定一个源的参数

选择当前污染源: 源类型:

当前源参数设定

起始计算距离: 源所在厂界线:

最大计算距离:

NO2的化学反应: 烟道内NO2/NOx比:

☐ 考虑重烟

☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 海岸线方位角:

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m³) 和排放量 (g/s)

污染物	VOCs	甲苯
评价标准	1.200	0.200
威景G2	0.045	0.036

选项与自定义离散点

项目位置: 城市人口:

项目区域环境背景O₃浓度:

预测点离地高 (0=不考虑):

☐ 考虑地形高程影响

☐ 考虑薰烟的源跳过非薰烟计算

AERSCREEN运行选项 ☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☐ 多个污染物采用快速类比算法

☐ 多个污染源采用同一坐标原点

输入内容:

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

AERSCREEN筛选计算与评价等级-威景

筛选方案名称:

筛选方案定义 | 筛选结果 |

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次 (耗时0:0:22)。按【刷新结果】重新计算!

序号	污染源名称	方位角度 (度)	离源距离 (m)	相对源高 (m)	VOCs D10 (m)	甲苯 D10 (m)
1	威景G2	--	177	0.00	1.77 0	8.50 0

查看选项

查看内容:

显示方式:

污 染 源:

污 染 物:

计 算 点:

表格显示选项

数据格式:

数据单位:

评价等级建议

☐ P_{max}和D10%项为同一污染物

最大占标率P_{max}: 8.50% (威景G2的 甲苯)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

AERSCREEN筛选计算与评价等级-威景

筛选方案名称:

筛选方案定义 | 筛选结果 |

筛选气象定义: 下洗建筑物定义:

污染源和污染物参数

可选择污染源:

- ☐ 天意包装制品
- ☐ 天意包装
- ☐ 新富凯点源
- ☐ 新富凯面源
- ☐ 威景G1
- ☐ 威景G2
- ☒ 威景G3
- ☐ 威景面源

选择污染物:

- ☐ NO2
- ☐ TSP
- ☒ VOCs
- ☐ 锡及其化合物
- ☐ 甲苯
- ☒ 二甲苯

NO2化学反应的污染物:

设定一个源的参数

选择当前污染源: 源类型:

当前源参数设定

起始计算距离: 源所在厂界线: 计算起始距离

最大计算距离: 应用到全部源

NO2的化学反应: 烟道内NO2/NOx比:

☐ 考虑重烟

☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 海岸线方位角:

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m³) 和排放量 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	VOCs	二甲苯
评价标准	1.200	0.200
威景G3	0.040	5.00E-03

选项与自定义离散点

项目位置: 城市人口:

项目区域环境背景03浓度: ug/m³

预测点离地高 (0=不考虑):

☐ 考虑地形高程影响 ☐ 判断是否复杂地形

☐ 考虑薰烟的源跳过非薰烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☐ 多个污染物采用快速类比算法

☐ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容:

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

确定 (Y) 取消 (N) 帮助 (H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-威景

筛选方案名称:

筛选方案定义 | 筛选结果 |

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次 (耗时0:0:23)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度 (度)	离源距离 (m)	相对源高 (m)	VOCs D10 (m)	二甲苯 D10 (m)
1	威景G3	--	96	0.00	0.13	0.10

查看选项

查看内容:

显示方式:

污染源:

污染物:

计算点:

表格显示选项

数据格式:

数据单位:

评价等级建议

☐ P_{max}和D10%项为同一污染物

最大占标率P_{max}: 0.13% (威景G3的 VOCs)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

确定 (Y) 取消 (N) 帮助 (H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-威景

筛选方案名称:

筛选方案定义 | 筛选结果 |

筛选气象定义: 下洗建筑物定义:

污染源和污染物参数

可选择污染源: ☐ 天意包装制品 ☐ 天意包装 ☐ 新富凯点源 ☐ 新富凯面源 ☐ 威景G1 ☐ 威景G2 ☐ 威景G3 ☒ 威景面源

选择污染物: ☐ NO2 ☐ TSP ☒ VOCs ☒ 苯 ☒ 二甲苯

设定一个源的参数
选择当前污染源: 源类型:

当前源参数设定
起始计算距离: 源所在厂界线: 计算起始距离
最大计算距离: 应用到全部源
NO2的化学反应: 烟道内NO2/NOx比:

☐ 考虑重烟
☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 海岸线方位角:

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m³) 和排放量 (g/s)

污染物	VOCs	甲苯	二甲苯
评价标准	1.200	0.200	0.200
威景面源	0.029	9.72E-03	2.50E-03

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

选项与自定义离散点

项目位置: 城市人口:

项目区域环境背景O₃浓度: ug/m³

预测点离地高 (0=不考虑):

☐ 考虑地形高程影响 ☐ 判断是否复杂地形

☐ 考虑重烟的源跳过非重烟计算

AERSCREEN运行选项 ☒ 显示AERSCREEN运行窗口
☐ 多个污染物采用快速类比算法
☐ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-威景

筛选方案名称:

筛选方案定义 | 筛选结果 |

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 3 次 (耗时0:0:54)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度 (度)	离源距离 (m)	相对源高 (m)	VOCs D10 (m)	甲苯 D10 (m)	二甲苯 D10 (m)
1	威景面源	0.0	97	0.00	0.037961 0	0.012537 0	0.003223 0

查看选项

查看内容:

显示方式:

污染源:

污染物:

计算点:

表格显示选项

数据格式:

数据单位:

评价等级建议

☐ P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 6.27% (威景面源的 甲苯)

建议评价等级: 二级

一级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应参照附录 5.3.3 和 5.4 条款进行调整

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-威景

筛选方案名称: 威景

筛选方案定义 筛选结果

筛选气象定义: 河源市

下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源:

天意包装制品

天意包装

新富凯点源

新富凯面源

威景G1

威景G2

威景G3

威景面源

全选反选

选择污染物:

NO2

TSP

VOCs

NO2化学反

甲苯

二甲苯

NO2化学反

的污染物:

无NO2

设定一个源的参数

选择当前污染源: 威景面源

源类型: 面源矩形

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m

源所在厂界线: 厂界线1

计算起始距离

最大计算距离: 2200 m

应用到全部源

NO2的化学反

不考虑

烟道内NO2/NOx比: 1

考虑重烟

考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m

海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m3)和排放量 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	锡及其化合物
评价标准	0.060
威景面源	8.33E-05

选项与自定义离散点

项目位置: 城市

城市人口: 100 万

项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m^3

预测点离地高 (0=不考虑): 0 m

考虑地形高程影响

判断是否复杂地形

考虑重烟的原跳过非重烟计算

AERSCREEN运行选项:

显示AERSCREEN的运行窗口

多个污染物采用快速类比算法

多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容: 距离 (m)

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定 (Y)

取消 (N)

帮助 (H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-威景

筛选方案名称: 威景

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 全部污染源

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0####

数据单位: %

评价等级建议

Pmax和D10%项为同一污染物

最大占标率Pmax: 0.18% (威景面源的 锡及其化合物)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次 (耗时: 0:0:17)。按【刷新结果】重新计算!

序号	污染源名称	方位角度 (度)	离源距离 (m)	相对源高 (m)	锡及其化合物 (D10 (m))
1	威景面源	0.0	97	0.00	0.1818

确定 (Y)

取消 (N)

帮助 (H)

65

表 7-11 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax (mg/m^3)	Pmax (%)	D10% (m)
排气筒 G1	锡及其化合物	60	0.000026	0.04	/
	VOCs	1200	0.000026	0.00	/
排气筒 G2	甲苯	200	0.0170	8.50	/
	VOCs	1200	0.0212	1.77	/
排气筒 G3	二甲苯	200	0.000194	0.10	/
	VOCs	1200	0.001554	0.13	/
车间	锡及其化合物	60	0.000107	0.18	/
	甲苯	200	0.012537	6.27	/
	二甲苯	200	0.003223	1.61	/
	VOCs	1200	0.037961	3.16	/

综合以上分析，本项目 Pmax 最大值出现为点源排放的甲苯，Pmax 值为 8.50%，Cmax 为 $0.0170\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分判据，确定本项目大气环境影响评级工作等级为二级。根据导则，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

③ 污染物排放量核算

结合前文工程分析可得，项目运营期主要的大气污染物排放量核算结果见表 7-12~表 7-14。

表 7-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号及名称	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	排气筒 G1	锡及其化合物	0.100	0.0002	0.0004
		VOCs	0.113	0.0002	0.0004
2	排气筒 G2	甲苯	8.616	0.129	0.310
		VOCs	10.727	0.161	0.386
3	排气筒 G3	二甲苯	0.327	0.005	0.012
		VOCs	2.692	0.040	0.097

表 7-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m^3)	
1	生产车间	焊接工序	锡及其化合物	加强车间通风	(DB44/27-2001)	0.24	0.001
2	生产车间	焊接、浸漆、	甲苯		(DB44/816-2010)	0.6	0.163
			二甲苯			0.2	0.006

		滴漆	VOCs			2.0	0.254
--	--	----	------	--	--	-----	-------

表 7-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	锡及其化合物	0.0004
2	甲苯	0.473
3	二甲苯	0.018
4	总 VOCs	0.737

④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)第 8.7.5 项规定,对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,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区域,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。由前文的估算结果可知,项目正常排放下,各污染物厂界外贡献浓度预测值均未超过相应的环境质量浓度限值要求,因此,本项目无需大气环境保护距离。

3、营运期声环境影响分析及污染防治

迁建项目营运期的主要噪声源为绕线机、入槽纸机、入线机、整形机等设备运行时产生的噪声,噪声源强在 70~95dB(A)之间。

迁建项目 200m 周边范围内无噪声敏感点,项目在加强设备的日常维修和保养,预计采取隔声、减振措施后对外界环境影响不大。

为最大限度降低项目噪声对周围环境的影响,运营期间,建议采取措施包括:

- ① 通过厂房隔墙和围墙隔声和距离衰减,可以使厂界噪声达标排放;
- ② 把好设备选型关,注意选择低噪声设备,在安装设备时尽可能设置隔声、减振等措施;
- ③ 加强设备的维修保养,使设备处于最佳工作状态;
- ④ 加强厂区及车间四周绿化,种植树木。

在采取以上噪声防治措施后,项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求:即:昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$;夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。项目运营期间噪声经采取有效防治措施后,对区域声环境 and 环境敏感点影响不明显。

4、营运期固体废物影响分析及污染防治

迁建项目营运期产生的固体废物主要包括边角料、次品等一般工业固体废物，废绝缘漆、废空桶、废活性炭及及设备维护产生的废机油等危险废物，以及员工产生的生活垃圾和含有废抹布等。

拟采取的防治措施如下：

(1) 一般工业固废：边角料、次品等一般工业固体废物，统一收集后交物资回收部门回收利用。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的有关规定对临存场地进行管理和维护，要求建设单位日后应落实以下几点：①固体废物禁止露天堆放；②固体废物的堆放不得过高，避免废物的流失，同时覆盖固体废物或其溶出物可能涉及到的范围；③必须采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土防渗性能。并设置导流沟。

(2) 危险废物：废绝缘漆、废活性炭及设备维护产生的废机油等危险废物交由危险废物处理资质单位处理；废空桶由供应商回收。

考虑到危险废物需在项目内暂存一定时间，建设单位应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求做好临时储存场的建设。要求建设单位日后应落实以下几点：①禁止露天堆放，危险废物分类用防漏胶袋等盛装；②设置专门的危险废物临时储存间，防风、防雨、防晒；③有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；④基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。避免渗入地下而污染地下水。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划和编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的危险废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。危险废物的转移必须符合《危险废物转移联单管理办法》中的规定，包括危险废物产生单位在转

移危险废物前，须向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。

为提高危险废物转移联单运行效率和信息化管理水平，加强危险废物环境管理，根据省厅相关文件要求，实行危险废物（医疗废物除外）转移电子联单管理。转移当天，产生单位登陆省固废平台填报转移信息，并打印加盖公章，交付危险废物运输单位核实验收并随车携带。

（3）生活垃圾：生活垃圾交环卫部门定期清理，统一处理，并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇。

（4）含油废抹布：交环卫部门定期清理，统一处理。

因此，迁建项目所产生的固体废物 100%得到有效、妥善地处置，没有排放，不会对环境造成不利影响，治理措施具有较强的技术经济可行性。

5、土壤评价

迁建项目从事电机的生产，属于 C3812 电动机制造。依照《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），根据项目对土壤环境可能产生的影响，本项目属于污染影响型。根据本项目行业特征和工艺特点，参照附录 A 土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于制造业中的“设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”类别，归为Ⅲ类项目。本项目占地面积为 4160.63m²（0.42hm²≤5hm²），属于小型占地规模。本项目位于工业园内，且迁建项目为租赁已建厂房，地面均已硬底化。因此，迁建项目可能影响范围内不存在土壤敏感目标，则本项目敏感程度确定为不敏感。因此，根据污染影响型评价工作等级划分表（表 7-15），本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 7-15 污染影响型评价工作等级划分表

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

“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作

5、环境风险分析

（1）评价依据

①风险调查

本项目使用的原辅材料均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《危险化学品名录(2015版)》中的危险物质或危险化学品；危废仓内暂存的少量废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1 突发环境事件风险物质中的油类物质(临界量为 2500t)。

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)。

本项目仅涉及一种危险物质(废机油)，根据导则附录 C 规定，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。本项目厂区内废机油最大贮存量为 0.1 t，附录 B 所列油类物质的临界量为 2500 t，计得 $Q=0.1/2500=0.00004$ 。

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，因此本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) 环境敏感目标概况

本项目周边敏感目标分布情况见表 3-3。

(3) 环境风险识别

①物质危险性识别

本项目废机油的危险性为毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)。

②生产系统危险性识别

设备维护过程因员工操作不慎或者设备故障而导致机油泄漏，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险；储存过程可能因为容器破裂而导致机油泄漏，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。

③危险物质向环境转移的途径识别

当发生机油泄漏时向环境转移的途径主要为：

- a.废机油泄漏，通过车间排水系统进入市政管网或周边水体；
- b.因废机油泄漏引起火灾，随消防废水进入市政管网或周边水体。

(4) 环境风险分析

本项目涉及的危险物资为废机油，环境风险类型为泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放。影响途径主要是泄漏的废机油、发生火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体。本项目危废仓贮存的废机油量极少，通过围堰等措施可及时收集泄漏的机油；当发生火灾时，所产生的消防废水可能溢出或通过车间排水系统进入市政管网或周边雨水管网，有可能对周边的水体造成不良影响，因此建设单位必须落实有效的防泄漏、防火措施，降低风险事故发生的概率，同时做好与园区的应急预案联动，避免消防废水进入外环境。

(5) 环境风险防范措施

①泄漏预防措施

- a.危废暂存间地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。
- b.定期检查废机油暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。
- c.严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散。
- d.加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。

②火灾预防措施

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。

(6) 分析结论

本项目涉及的危险物资为废机油，环境风险类型为泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放。影响途径主要是泄漏的废机油、发生火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体。在采取有效的防泄漏、防火措施后，本项目的环境风险可控。

(7) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	威景机电科技（河源）有限公司迁建项目
建设地点	河源市紫金县紫城工业园金华路1号1栋一楼左侧及二楼车间
地理坐标	23°37'53"N, 115°6'18"E
主要危险物质及分布	废机油，位于危废暂存间

环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	①废机油泄漏，通过车间排水系统进入市政管网或周边水体； ②因废机油泄漏引起火灾，随消防废水进入市政管网或周边水体。
风险防范措施要求	①危废暂存间地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。 ②定期检查废机油暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。 ③严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散。 ④加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。 ⑤严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救
风险等级	项目环境风险潜势为 I

7、环保投资估算

表 7-17 环保投资估算表

类别	污染物	环保措施	投资金额 (万元)	备注
1	生活污水	三级化粪池	0	依托厂房已建三级化粪池
2	废气	废气收集系统、UV 光解+活性炭吸附装置等	100	
3	设备噪声	隔声、消声、减振措施	5	
4	固体废物	垃圾桶、一般固废临时堆放场所、危险废物临时堆放场所、危废协议	20	
合计			125	

6、“三同时”验收

本项目“三同时”验收内容详见下表：

表 7-18 项目“三同时”验收内容一览表

种类	污染源分类	环保措施	设施数量	处理能力	验收要求
废气	焊锡废气 (G1)	收集后采用“干式过滤+活性炭吸附”处理，排气筒高度20m	1 套	1500m³/h	达到广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准和无组织监控浓度限值及广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 表2排气筒排放限值(II时段)和表3无组织排放监控

						点浓度限值
	有机废气（G2）		收集后采用“UV 光催化氧化净化器+活性炭吸附装置”处理，排气筒高度20m	1 套	15000m³/h	达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表2排气筒排放限值（II时段）。
	有机废气（G3）		收集后采用“UV光催化氧化净化器+活性炭吸附装置”处理，排气筒高度20m	1 套	15000m³/h	
废 水	生活污水		生活污水排放口与市政管网接驳，生活污水收集至紫金县城区污水处理厂处理。	/	/	生活污水排放口达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。
固 体 废 物	一 般 工 业 废 物	边角料、次品	分类回收后综合利用或外卖	/	/	不排放
		废空桶	交供应商回收使用			不排放
	危 险 废 物	废绝缘漆、废活性炭、废机油	交有资质单位处理。	/	/	采用专用桶装收集，地面需做好做好防渗漏、防腐蚀措施、执行危险废物转移联单管理办法。
				/	/	
				/	/	
	废抹布		交环卫部门外运处理	/	/	环保措施是否到位。
生活垃圾		分类收集，每日交环卫部门外运处理。	/	/		
声 环 境	生产车间		有隔声、减振措施，空压机等高噪声设备有专用隔声间、消声措施。	/	/	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污 染物	生活污水	BOD ₅ 、COD、 NH ₃ -N、SS 等	经三级化粪池预处理后，排入 园区污水管网，纳入紫金县城 区污水处理厂进一步处理	预处理后达到广东省 《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二 时段三级标准
大气 污 染 物	有机废气	甲苯、二甲苯、总 VOCs	集中收集后采用“UV光催化氧 化净化器+活性炭吸附装置”处 理后高空排放	达到广东省《表面涂装 (汽车制造业) 挥发性 有机化合物排放标准》 (DB44/816-2010) 表 2 排气筒排放限值 (II 时 段)。
	焊锡废气	锡及其化合物、 VOCs	集中收集后采用“干式过滤+活 性炭吸附装置”处理后高空排 放	达到达到广东省《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二 时段二级标准及广东省 地方标准《表面涂装(汽 车制造业) 挥发性有机 化合物排放标准》 (DB44/816-2010) 表 2 排气筒排放限值 (II 时 段)
噪 声	绕线机、入槽 纸机、入线 机、整形机等 设备	噪声	隔声、减振或降噪措施	达到《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 标准
固 体 废 物	一般工业固 体废物	边角料、次品	经分类收集后外售给废品回收 公司	对周围环境不造成直接 影响
	危险 废物	废绝缘漆 (HW12)、废活 性炭 (HW49)、 废机油 (HW08)	委托有危险废物处理资质的单 位进行处理	
		废空桶	交原厂商回收	
	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	
	机械维修	含油污废抹布	交由环卫部门清运处理	
其 他	——			

生态保护措施及预期效果

建设单位按上述防治措施对废水、废气、噪声及固体废物等各种污染物进行治疗，尽量减少外排污染物的总量。

九、结论与建议

1、项目概况

威景机电科技（河源）有限公司建设项目（以下简称“原有项目”）租赁位于河源市紫金县紫城工业园内春海物业（河源）有限公司 3 号厂房第一层与第四层进行建设，租用建筑面积为 6843m²，主要从事电机的生产，设计年产电机 300 万台。原有项目已于 2020 年 1 月 7 日取得紫金县环境保护局《关于威景机电科技（河源）有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（紫环建[2020]2 号）。

现因生产发展需要，企业拟进行整体项目搬迁，搬迁地址由原址“河源市紫金县紫城工业园内春海物业（河源）有限公司 3 号厂房第一层与第四层（23°37'48"N, 115°06'22"E）”搬迁至新址“河源市紫金县紫城工业园金华路 1 号 1 栋一楼左侧及二楼车间（23°37'53"N, 115°6'18"E）”。威景机电科技（河源）有限公司迁建项目（以下简称“迁建项目”）选址位于河源市紫金县紫城工业园金华路 1 号，租用再一电子（河源）有限公司 1 栋一楼左侧及二楼车间，租用建筑面积为 6616m²。迁建项目总投资为 7000 万元，主要从事电机的生产，设计年产电机 300 万台。项目迁建前后，项目产品产量、生产设备、原辅材料、生产工艺等保持不变。

2、产业政策符合性分析结论

迁建项目主要从事电机的生产，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类或淘汰类项目，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）第十三条规定，项目属于允许类。本项目也不属于国家《市场准入负面清单（2019 年版）》中的禁止准入类事项。

因此，迁建项目建设符合国家及广东省的产业政策要求。

3、环境质量现状分析结论

地表水：由现状监测结果分析表明：林田水 2 个监测断面的水质监测标准指数值均小于 1，说明林田水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求；秋香江 2 个监测断面的水质监测标准指数值均小于 1，说明秋香江水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准要求。

环境空气：本项目用地位于紫金县，根据《河源市环境保护规划（2007-2020）》，

项目所在区域空气环境功能属于二类区，其环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）的二级标准。

根据《河源市环境空气质量状况（2019年）》可知：2019年河源市市区环境空气质量综合指数为3.10，达标天数357天，达标天数比例为97.8%，超标天数比例为2.2%，其中优的天数为198天，良的天数为159天，轻度污染的天数为8天，无中度污染及以上污染状况。主要空气污染物为O_{3-8h}，其作为每日首要污染物的比例为64.7%，其次为PM₁₀、PM_{2.5}和NO₂，其作为每日首要污染物的比例分别18.2%、14.7%和2.4%。2019年，城区和各县环境空气质量达标率范围为97.7%~99.7%，各项污染物浓度指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均浓度二级标准限值要求。

根据以上数据表明，项目所在地区环境空气质量污染因子浓度符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属于达标区。

根据环境空气质量现状补充监测结果表明：2个监测点的甲苯、二甲苯1小时平均浓度现状监测值均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中的浓度限值；TVOC 8小时平均浓度现状监测值均能满足《室内环境质量标准》（GB/T 18883-2002）；非甲烷总烃1小时平均浓度现状监测值均能满足《大气污染物综合排放标准详解》建议值1小时均值为2.0mg/m³。综上说明项目所在区域的环境空气质量现状良好。

噪声：项目所在地属于3类声环境功能区，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求。

4、施工期环境影响分析结论

迁建项目租用已建成的工业厂房，无需进行土建施工，主要是进行设备等安装，对环境产生的影响主要为安装设备时产生的噪声，对周围环境影响较小。且施工期在室内进行作业，因此项目施工期间对周围环境影响较小。

5、营运期环境影响分析结论

（1）营运期水环境影响分析结论

迁建项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管道，纳入紫金县城区污水处理厂进一步处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一

级 B 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者中的较严者，经处理达标后的尾水排放至林田水，最终汇入秋香江。项目营运期废水经以上相应措施处理后，对周围水环境的影响不大。

（2）营运期大气环境影响分析结论

迁建项目锡焊过程中会产生焊接烟尘，无铅锡焊焊烟主要成分为锡及其化合物。锡及其化合物产生量为 0.008t/a。本项目助焊剂使用量为 0.03t/a，助焊剂中表面活性剂含量为 5%，则有机废气 VOCs 产生量为 0.002t/a。根据建设单位提供资料可知，将在每台焊锡炉设岗位收集口，通过形成较强负压将焊接烟尘和有机废气进行收集，收集效率取 90%，风机风量为 1500m³/h；通过风管主管引至楼顶排放，排气筒 G1 高度为 20m。干式过滤对焊接烟尘的处理效率为 95%，活性炭吸附装置对有机废气处理效率为 50~95%，本项目取 70%。根据工程分析可知，焊锡废气经收集处理后有组织排放的锡及其化合物排放量为 0.0004t/a，排放浓度为 0.1mg/m³，排放速率为 0.0002kg/h；VOCs 排放量为 0.0004t/a，排放浓度为 0.113mg/m³，排放速率为 0.0002kg/h。锡及其化合物排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；VOCs 排放可以达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒排放限值（II 时段）。

迁建项目定子浸漆、烘干固化过程中会产生有机废气，其主要污染物为 VOCs。浸漆有机废气 VOCs 产生量为 4.065t/a，其中甲苯的产生量为 3.265t/a。项目在浸漆、烘干固化等工位上设置集气罩收集有机废气，风机设置在厂房楼顶，统一负压抽风通过集气管道集中引至楼顶，汇集经“UV 光催化氧化净化器+活性炭吸附装置”处理后通过 20 米高排气筒高空排放，收集效率≥95%，处理效率≥90%，风机风量为 15000m³/h，废气经收集后引至同一套处理设备处理。根据工程分析可知，浸漆有机废气经处理后有组织排放的 VOCs 排放量为 0.386t/a，排放浓度为 10.727mg/m³，排放速率为 0.161kg/h；其中甲苯排放量为 0.310t/a，排放浓度为 8.616mg/m³，排放速率为 0.129kg/h。有机废气总 VOCs、甲苯经处理后可以达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒排放限值（II 时段）。

迁建项目转子滴漆过程中会产生有机废气，其主要污染物为 VOCs。本项目在滴漆工位上设置集气罩收集有机废气，风机设置在厂房楼顶，采用负压抽风通过集气管道集中引至楼顶，经“UV 光催化氧化净化器+活性炭吸附装置”处理后通过 20 米高排气筒

高空排放，收集效率 $\geq 95\%$ ，处理效率 $\geq 90\%$ ，风机风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。根据工程分析可知，滴漆有机废气经处理后有组织排放的 VOCs 排放量为 0.097t/a ，排放浓度为 $2.692\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.040\text{kg}/\text{h}$ ；其中二甲苯排放量为 0.012t/a ，排放浓度为 $0.327\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.005\text{kg}/\text{h}$ 。有机废气总 VOCs、二甲苯经处理后可以达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒排放限值（II 时段）。

根据 HJ2.2-2018 附录 A 推荐模型中估算模型预测结果可知，锡及其化合物无组织排放浓度为 $0.000089\text{mg}/\text{m}^3$ ，其厂界浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值。VOCs 无组织排放浓度为 $0.031841\text{mg}/\text{m}^3$ ，其厂界浓度可达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值要求。

综上分析，迁建项目营运期废气经以上相应措施处理后，对周围大气环境的影响不大。

（3）营运期声环境影响分析结论

迁建项目营运期的主要噪声源为绕线机、入槽纸机、入线机、整形机等设备运行时产生的噪声，噪声源强在 $70\sim 95\text{dB(A)}$ 之间。本项目应优先选用低噪声设备，合理布局车间内的生产设备位置，对高噪声设备采取隔声、减振或降噪措施，加强设备的维护与管理，同时控制作业时间，禁止午间（12:00~14:30）及夜间（22:00~次日 06:00）生产。项目所在厂房为标准厂房，在关闭厂房门窗的情况下，建筑物墙体、门窗的隔声量为 25dB(A) 。经上述处理后，迁建项目厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，对周围声环境影响甚微。

（4）营运期固体废物影响分析结论

边角料、次品等一般工业固体废物，统一收集后交物资回收部门回收利用。废绝缘漆、废活性炭及废机油等危险废物交由危险废物处理资质单位处理；废空桶由供应商回收；含油废抹布交环卫部门定期清理，统一处理。迁建项目生活垃圾分类收集后每日交环卫部门外运处理。通过上述处理措施，本项目所产生的固体废物均得到妥善处置，不会排入周围环境中，故对环境产生的影响不明显。经上述处理后，项目营运期产生的固体废物对周围环境不产生直接影响。

6、综合结论

威景机电科技（河源）有限公司迁建项目符合国家及广东省的产业政策要求，选址基本合理。迁建项目营运期产生的各项污染物如能按报告中提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，且加强污染治理措施和设备的运行管理，严格执行“三同时”制度，则迁建项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。

从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

7、建议

（1）迁建项目应优先使用低 VOCs 原辅材料，降低 VOCs 的排放总量。

（2）建设单位须认真落实各项污染防治措施，严格执行环保“三同时”管理制度确保投资及时到位。加强环境管理，尤其对各个产污生产环节加强管理。

（3）根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）规定，建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护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。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

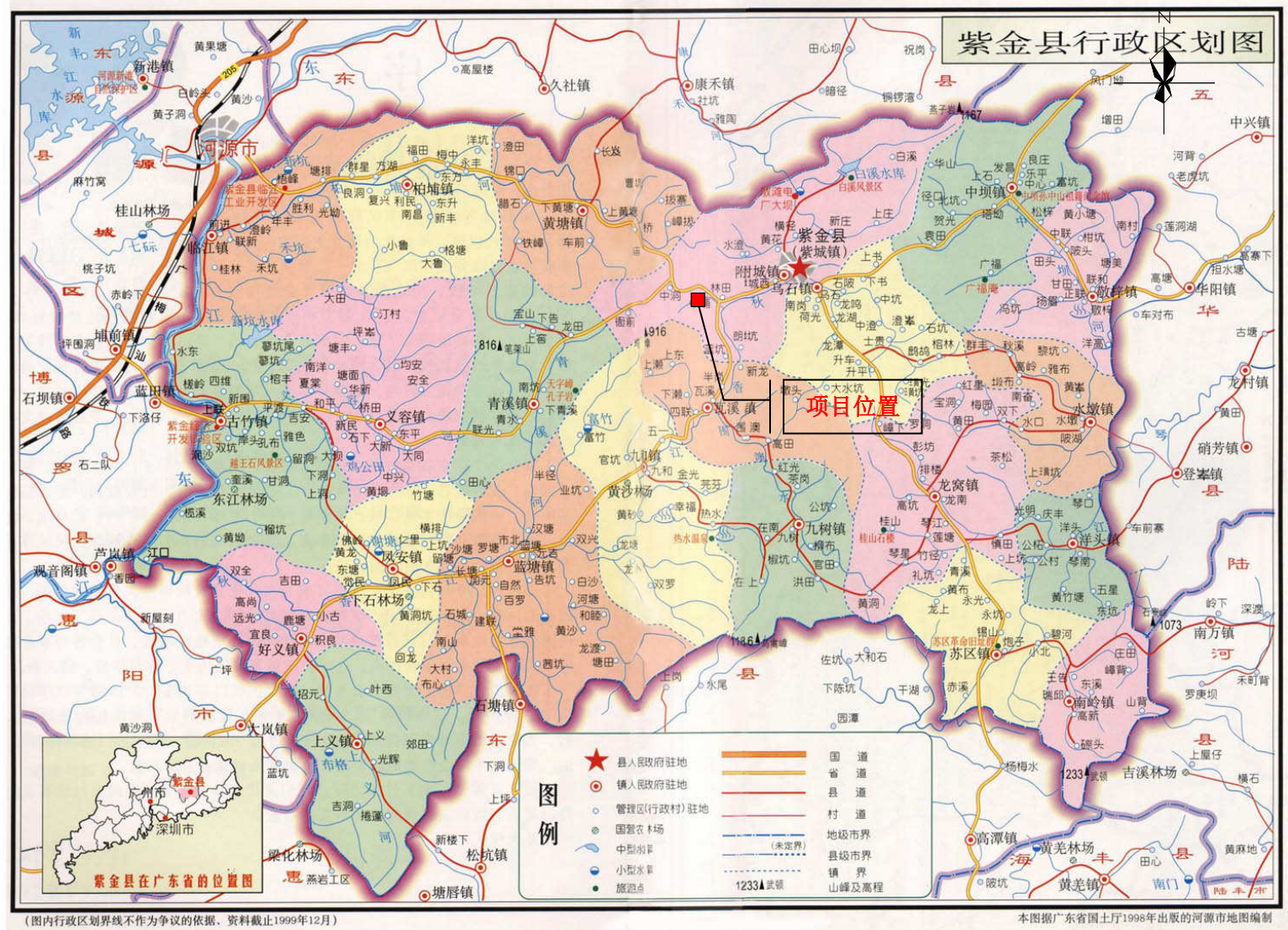
经办人：

年 月 日

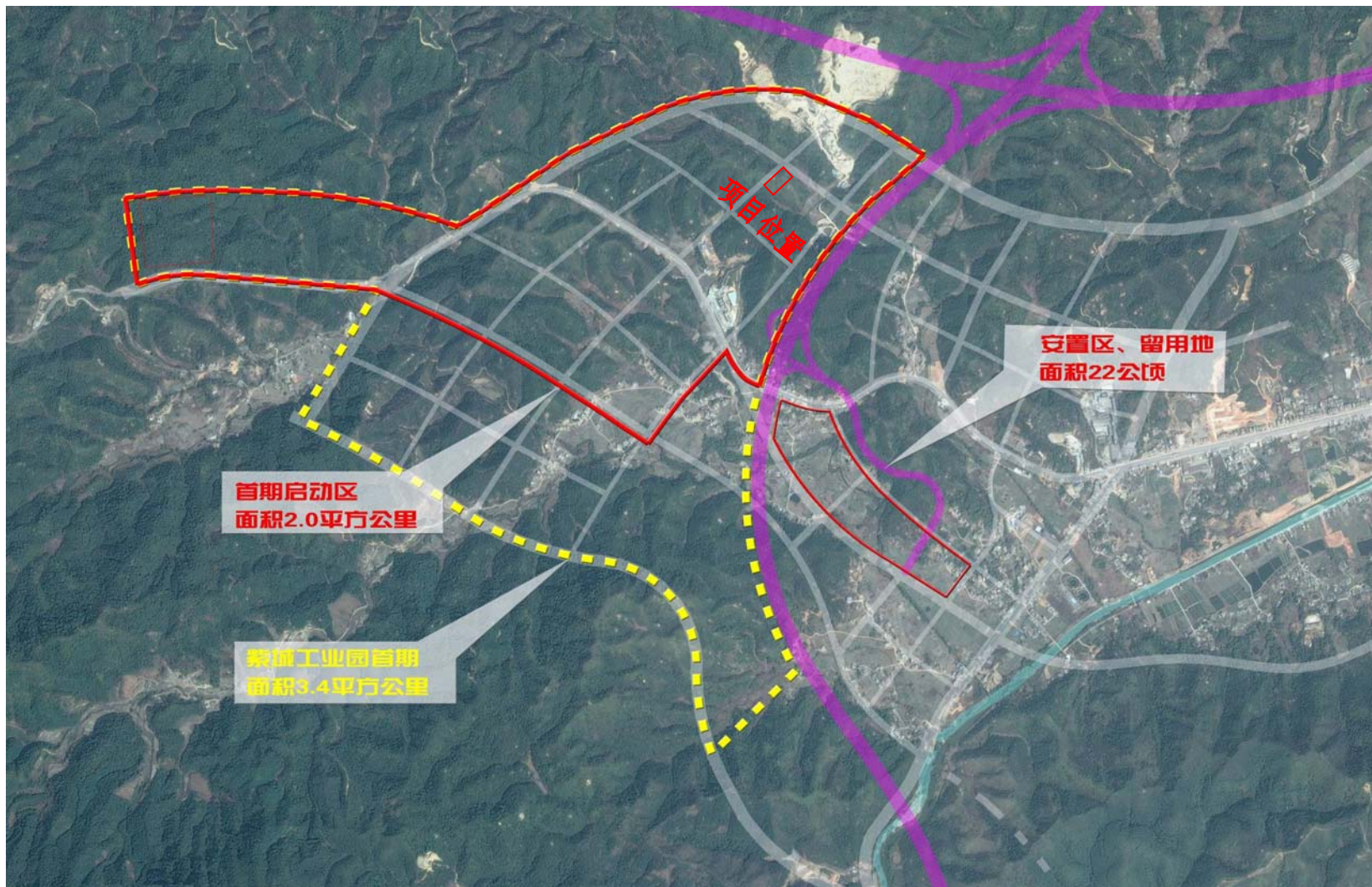
审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日



附图一 项目地理位置图



附图二 项目位置卫星地图



项目东侧



项目西侧

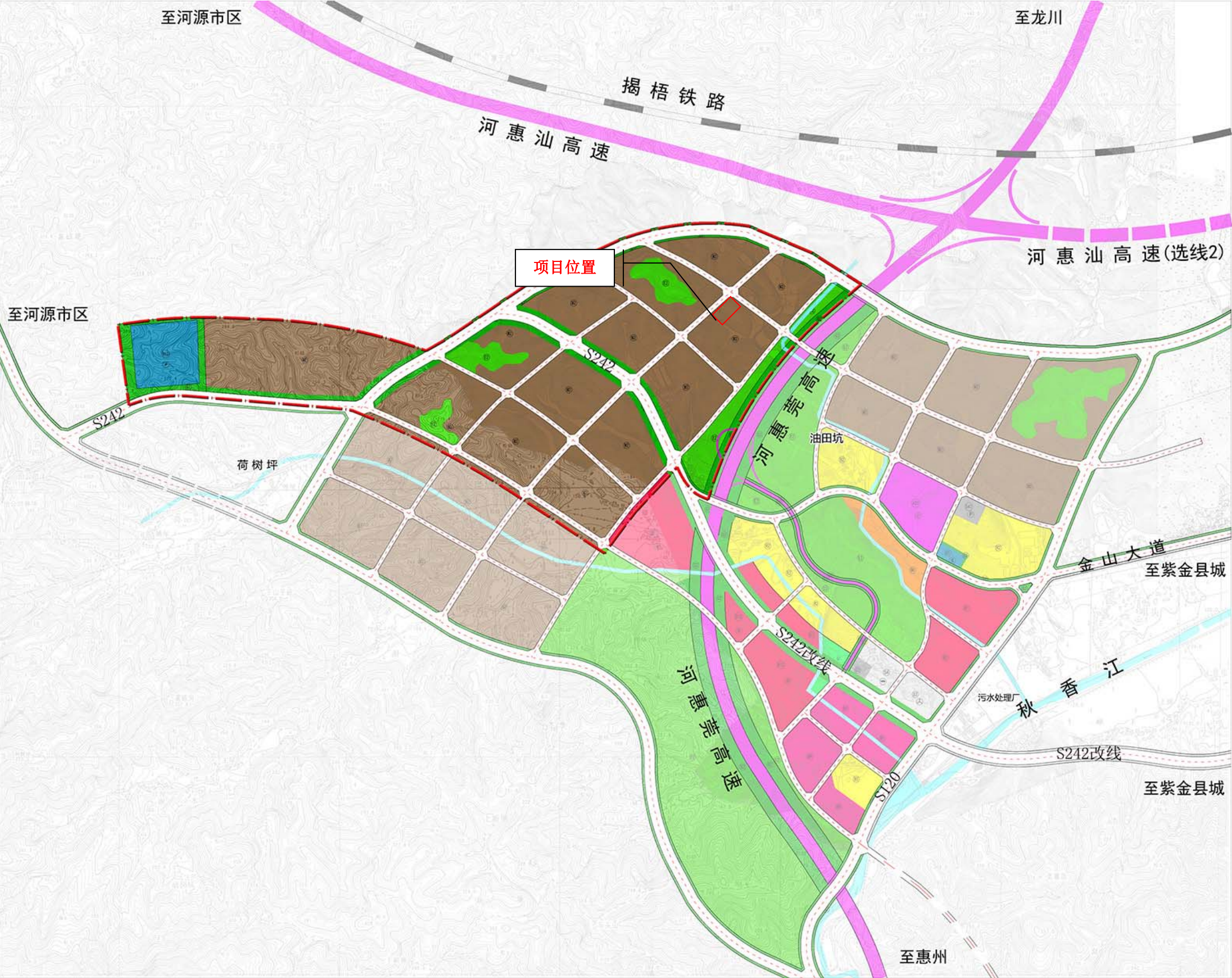


项目南侧



项目北侧

附图三 项目四至情况现状照片图



附图四 项目所在区域土地利用规划图

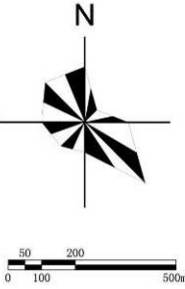


图 例

- 规划污水管道
- 污水管径
- 管道长度
- 管道坡度
- 管道流向
- 道路标高
- 管底标高
- 规划范围

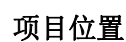


广东省城乡规划设计研究院

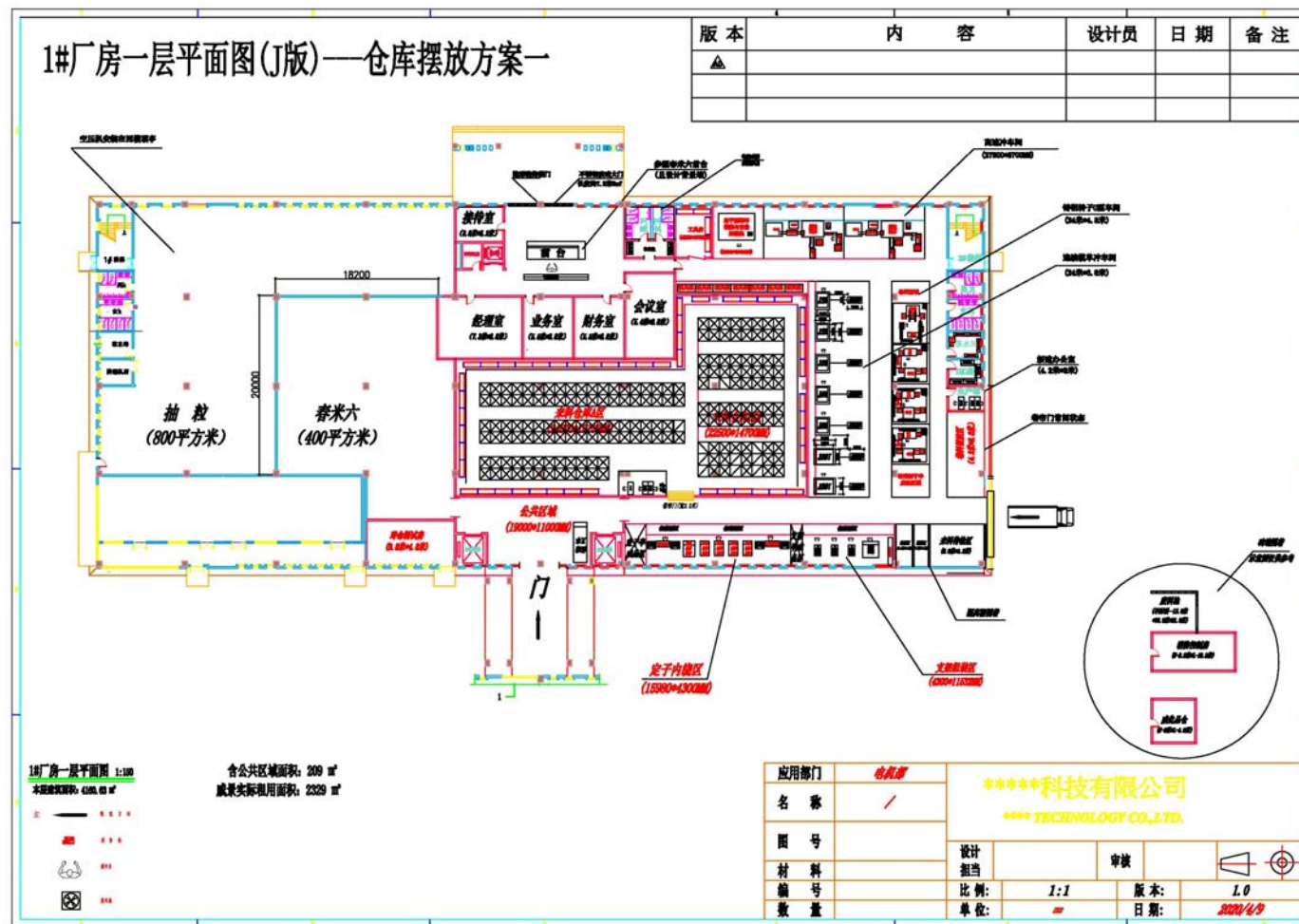
紫城工业园管委会

2016年10月

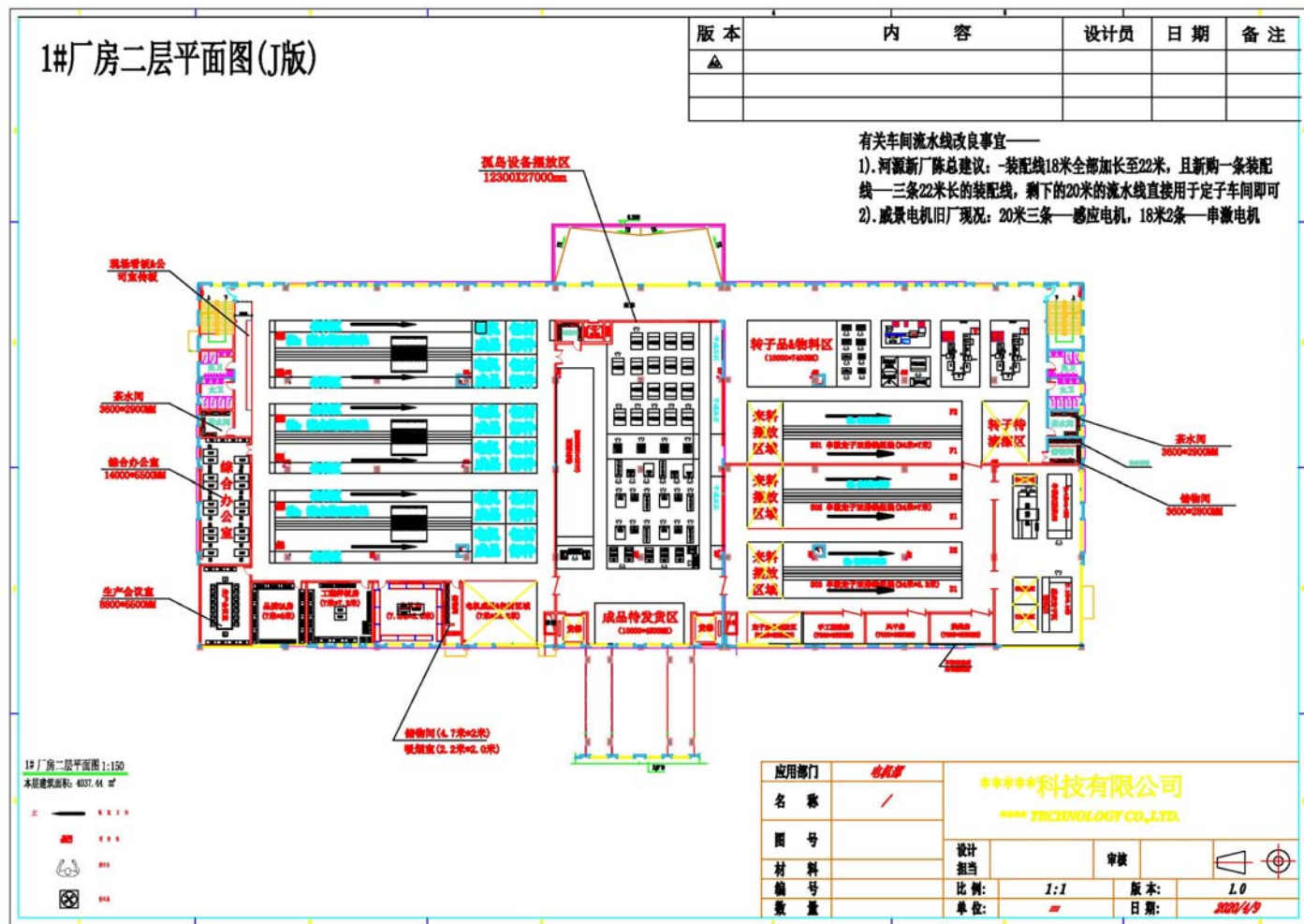
附图五 项目所在区域污水工程规划图



附图六 项目所在地与生态控制区关系图



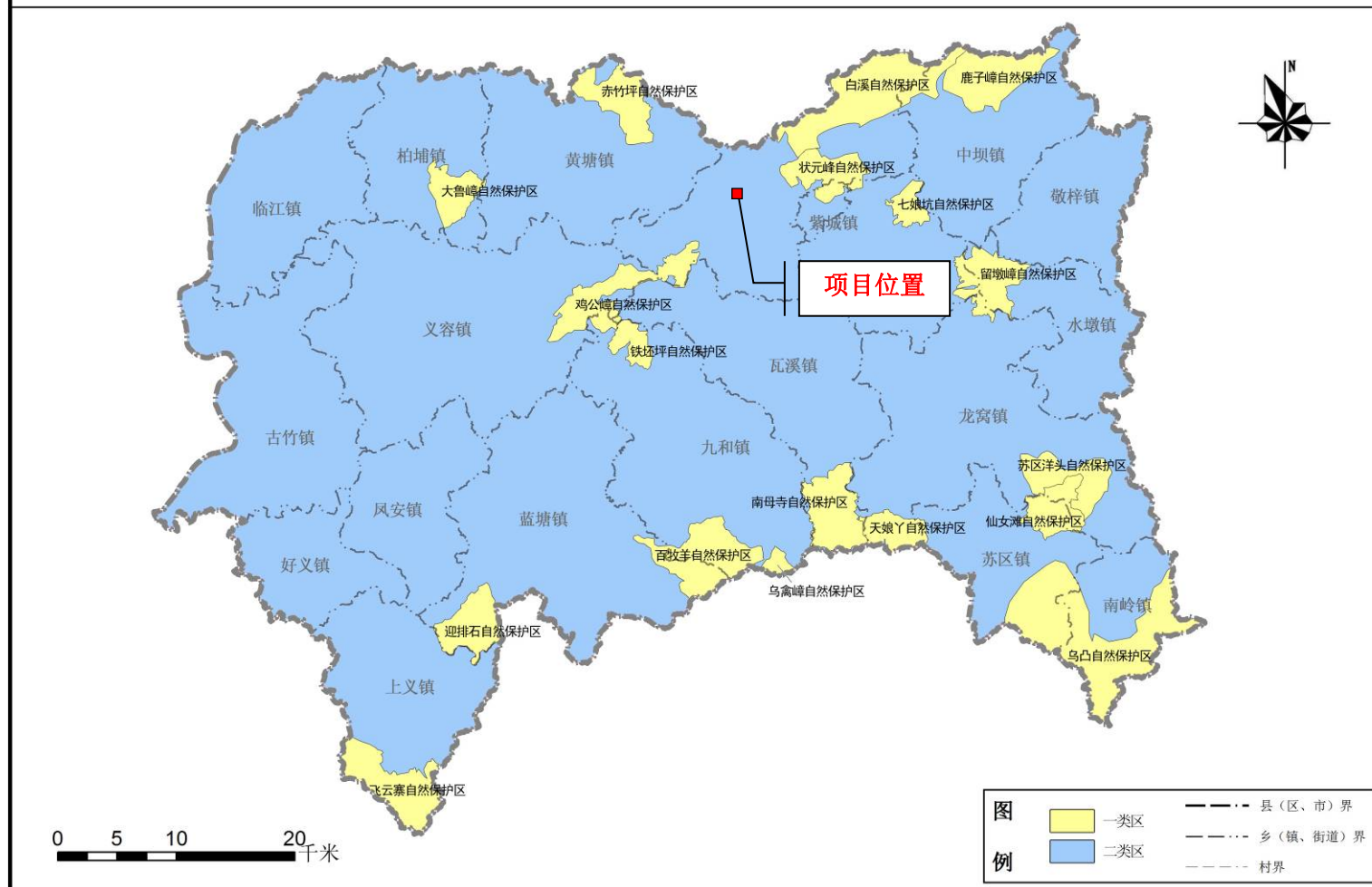
附图七 1楼平面布置图



附图八 2楼平面布置图

紫金县环境保护和生态建设“十三五”规划（2016-2020年）

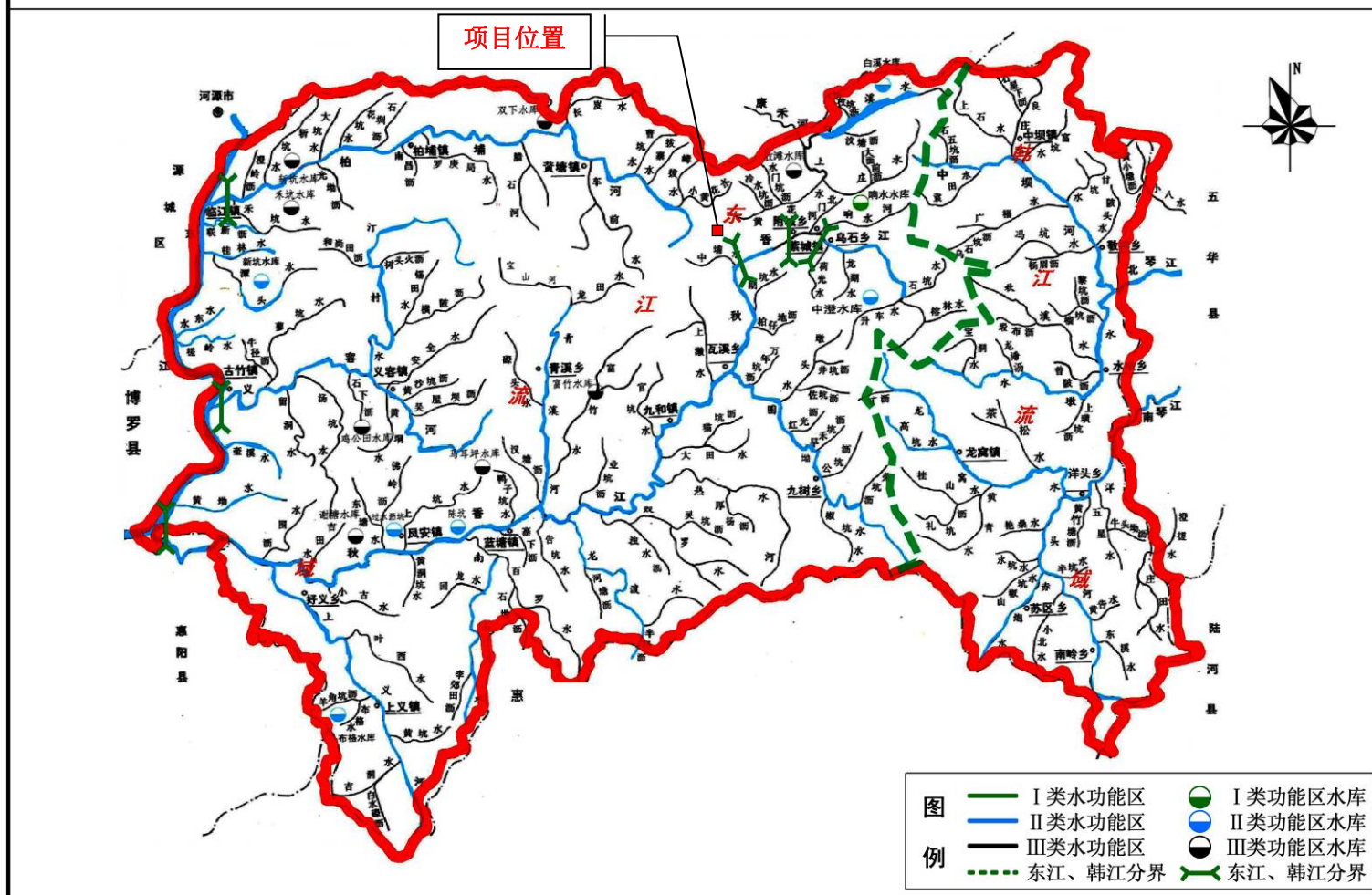
环境空气功能区划图



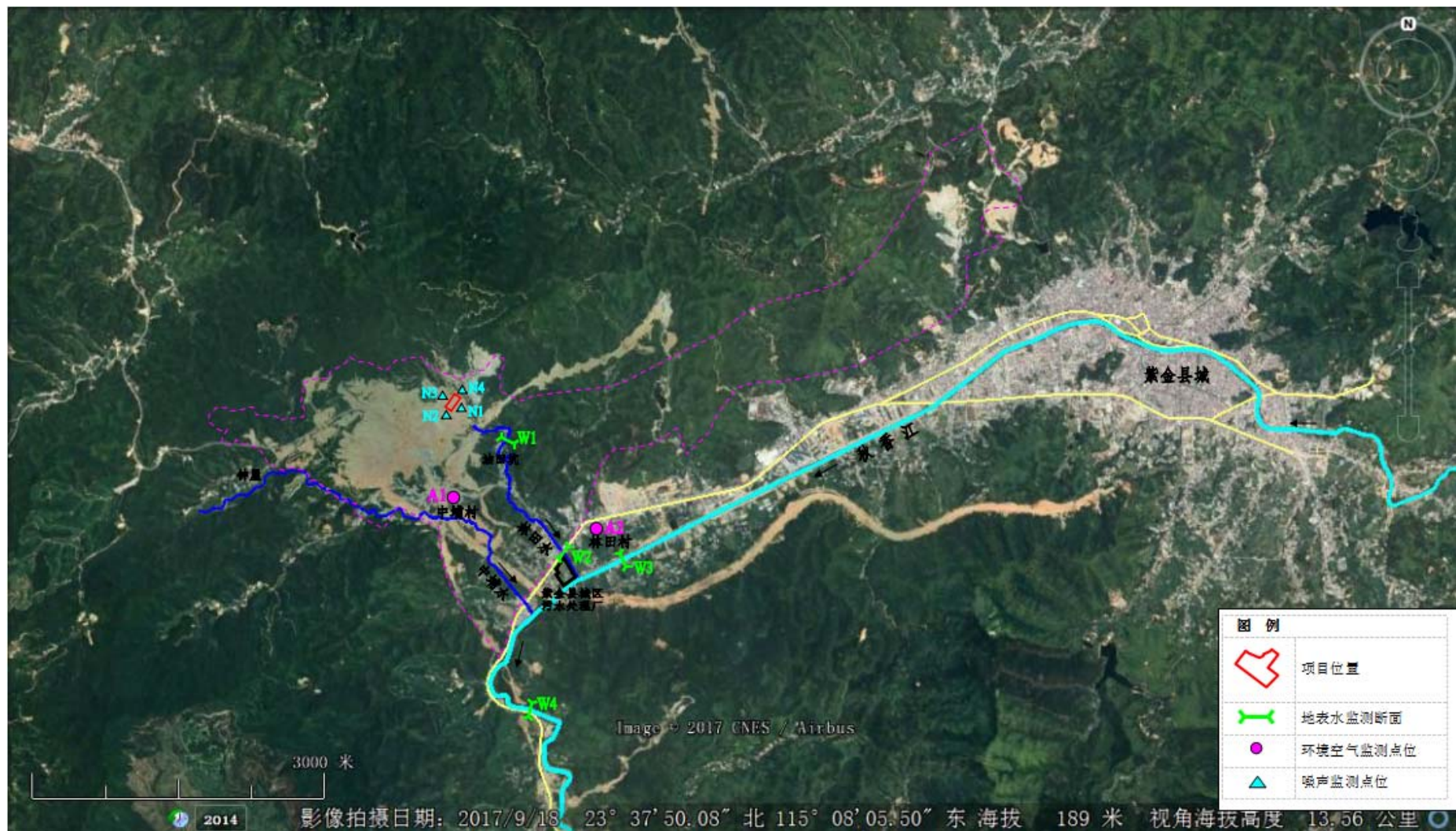
附图九 紫金县环境空气质量区划图

紫金县环境保护和生态建设“十三五”规划（2016-2020年）

水环境功能区划图



附图十 项目所在区域地表水系图



附图十一 环境质量现状监测布点示意图