

报告表编号
_____年
编号: _____

建设项目环境影响报告表

项目名称: 中山市东升镇大禾沙石加工场新建项目

建设单位(盖章): 中山市东升镇大禾沙石加工场

编制日期: 2020 年 8 月

《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、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复

目录

建设项目基本情况.....	2
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	13
环境质量状况.....	16
项目评价使用标准.....	20
项目工程分析.....	21
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	24
项目环境影响分析.....	25
项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	33
【环保验收竣工要求】	35
结论与建议.....	36
建设项目环评审批基础信息表.....	49

建设项目基本情况

项目名称	中山市东升镇大禾沙石加工场新建项目				
建设单位	中山市东升镇大禾沙石加工场				
法人代表	徐亮洪		联系人	徐亮洪	
通讯地址	中山市东升镇“六盛围”（裕民村北一经济合作社厂房）				
联系电话	18689335366	传真	/	邮政编码	528400
建设地点	中山市东升镇“六盛围”（裕民村北一经济合作社厂房）				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 ☒ 扩建 ☐ 搬迁 ☐		行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造、C4220 非金属废料和碎屑加工处理	
用地面积（平方米）	3864		建筑面积（平方米）	3864	
总投资（万元）	250	其中：环保投资（万元）	10	环保投资占总投资比例	4%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2020.9		

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规文件，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月）及《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》（2018年4月28日）的“三十四、环境治理业，56、一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用“其他”类别，编写环境影响评价报告表。建设单位中山市东升镇大禾沙石加工场委托深圳市国志生态环境有限公司对中山市东升镇大禾沙石加工场新建项目进行环境影响评价工作。接受委托后我单位即组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料。依据国家有关环保法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响评价报告表，报请环境保护行政主管部门审查、审批，以期项目实施和管理提供参考依据。

二、相符性分析

1、产业政策相符性分析

本项目属于 C3039 其他建筑材料制造及 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，根据国家产业政策目录《产业结构调整指导目录（2019 年）》，项目不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符。

根据《市场准入负面清单》(2019)，项目为 C3039 其他建筑材料制造及 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，属于许可准入类。根据《产业发展与转移指导目录》(2018)，项目不属于广东省引导不再承接的产业，故项目符合该政策。

因此，本项目符合国家、广东省及中山市相关产业政策的要求。

2、选址合理性分析

本项目位于中山市东升镇“六盛围”(裕民村北一经济合作社厂房)，根据“中山市规划一张图”，项目所在地在为工业用地，符合镇区的总体规划，地理位置和开发建设条件优越，交通便利，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其它用途的用地，因此，可以认为该项目的选址合理。

3、《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则(2020 修订版)》相符性分析

根据《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则(2020 修订版)》(中环规字〔2020〕1 号)(以下简称“细则”)中的要求：全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料(以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外)、平板玻璃(特殊品种的优质浮法玻璃项目除外)、焦炭、有色冶金、化学制浆、鞣革、陶瓷、酿造、铅酸蓄电池项目

设立印染^[3]、牛仔洗水、化工(日化除外)、危险化学品仓储^[4]、线路板^[5]、专业金属表面处理(国家及地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺)等污染行业定点基地(集聚区)。定点基地(集聚区)外禁止建设印染、牛仔洗水、危险化学品仓储、专业金属表面处理项目。涉及以上污染行业项目的建设，须符合相关规划、规划环评及审查意见要求。

化工(日化除外)项目若同时符合下述条件，可在化工集聚区外建设：1. 不属于危险化学品(以不列入《危险化学品目录》为依据)的生产；2. 不属于高 VOCs 产品。

线路板、配套金属表面处理项目若同时符合下述条件，可在相应集聚区外建设：1. 符合中山市主体功能区划和《中山市环境保护规划》的要求；2. 生产线实现全自动化^[6]或半自动化^[7]；3. 工业废水如直接排放须采用下列方式收集治理：项目配套中水回用系统(涉电镀工序项目中水回用率达到 60%以上，不涉电镀工序项目中水回用率达到 75%以上)，总量控制符合本细则第六点第(三)款要求；4. 对表面处理工序(包括线路板表面处理工序)的废气进行工位收集，同时对生产车间或生产线进行密闭收集并经有效

治理措施处理后有组织排放。

涉挥发性有机物项目须按《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》相关规定执行。

对危险废物收集、利用、处置设施建设应遵循限制盈余、鼓励建设能力不足的原则。按照危险废物类别，对中山市内收集、利用、处置能力已有盈余的类别，不再批准新增能力的建设项目。

项目主要从事泥和沙的生产，不属于炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶金、化学制浆、鞣革、陶瓷、酿造、铅酸蓄电池项目；项目不涉及印染、洗水、化工、危险化学品仓储、电镀、金属表面处理，无需进入定点基地（集聚区），符合细则的要求，所以，**本项目建设符合《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》。**

4、与《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》（中环[2017]158号）的相符性分析：

（1）准入要求：①主城区（东区、西区、南区、石岐区）、一类环境空气质量功能区（五桂山生态保护区片区和南朗镇孙中山故居片区）内不再审批（或备案）新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。②各企事业单位应使用低（无）VOCs 含量的非有机溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，全面替代溶剂型原辅材料，重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料（UV 涂料）、大豆油墨、水性胶粘剂等绿色产品。③涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品比例应分别达到 60%、70%、85%以上。

项目位于中山市东升镇“六盛围”（裕民村北一经济合作社厂房），属于二类环境空气质量功能区，不属于主城区及一类环境空气质量功能区；该项目不属于使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料的高 VOCs 产排项目；项目不属于涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，项目生产过程中无 VOCs 废气产生。

综上所述，该项目符合《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》（中环[2017]158号）相关要求。

三、编制依据

1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；

- 2、《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月修订）；
- 6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 修订）；
- 7、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日）；
- 8、《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- 9、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19—2011）；
- 10、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2009）；
- 11、《建设项目环境评价风险评价技术导则》（HJ169—2018）；
- 12、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）；
- 13、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3—2018）；
- 14、《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964—2018）。

四、环境要素的评价等级判定

1、大气环境评价等级判定

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的有关规定，根据项目的初步工程分析结果，选取主要污染物，采用估算模式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：

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

- （1）式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；
- （2） C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；
- （3） C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 1 评价工作等级判据

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

同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

(1) 评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见下表：

表 2 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
TSP	小时平均	900	环境空气质量标准》(GB3095—2012)中的二级标准
	年平均	200	
	24 小时平均	300	

(2) 地形图

项目地形图详见附图

(3) 估算模式参数

表 3 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	3000000
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		1.9
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	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/ $^{\circ}$	/

(4) 大气污染物源强

表 4 核算面源源强一览表

编号	名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物	污染物排放速率/(kg/h)
M1	生产车间	90	42	1.5	3000	正常排放	颗粒物	0.0325

(5) 正常排放下主要污染源估算模式计算结果

表 5 估算模式计算结果统计

序号	污染源名称	下风距离(m)	相对源高(m)	Pmax (%)
1	M1	46	0	6.57
各源最大值		/	/	--
占标率最大值对应的 D10% (m)		/	/	/

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的判定方法，正常工况下，

本项目主要废气污染物的排放量均较小，各污染因子最大地面浓度占标率为 6.57%，因此，确定大气环境影响评价等级定为二级。不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

2、地表水环境影响评价工作等级

项目废水主要为生活污水。生活污水产生量约 0.288m³/d，生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管道排入东升镇生活污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3—2018)要求，项目地表水环境影响评价工作等级定为三级 B。

3、噪声环境影响评价工作等级

根据中山市环境保护局关于印发《中山市声环境功能区划方案》的通知（中环〔2018〕87 号），该建设项目选址所在地属于 2 类区，项目类别属于小型，项目建设前后噪声级的变化量<3dB(A)，且受影响人口变化不大。按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的有关规定（建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏目标噪声声级增高量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按二级评价），因此，本项目声环境影响评价工作等级定为二级。

4、土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018）中附录 A 规定，本项目属于环境和公共设施管理业中“一般工业固体废物处置及综合利用（除采用填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用”类，同时也属于制造业中制造业中的非金属矿物制品，属于“其他”类别，故项目为 III 类项目。本项目用地面积为 3864m²，属于小型建设项目。项目周边范围内无环境敏感点，项目周边土壤环境敏感程度属于不敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018）中表 4 的评价工作等级划分表，本项目土壤评价等级为“-”，表示可不开展土壤环境影响评价工作。

5、地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则（地下水环境）》（HJ 610-2016），项目属 J 非金属矿采选及制品制造，69、石墨及其他非金属矿物制品中“报告表”类别，同时也属于 U 城镇基础设施及房地产，155 废旧物资（含生物质）加工、再生利用中“报告表”类别，均属于“IV”类项目，不开展地下水环境影响评价。

6、环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),项目不涉及风险物质,无需进行环境风险评价。

五、环境要素的评价范围

1、地表水环境评价范围

水环境评价范围:根据建设项目周围环境状况,项目生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管道排入东升镇生活污水处理厂处理达标后排放到北部排灌渠;项目水环境影响评价的等级为三级 B,不设置地表水的评价范围。

2、大气环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)确定大气环境评价范围为以厂址为中心点,边长 5km 的矩形范围。

3、噪声环境评价范围

噪声评价范围为厂界外 200 米的区域。

4、环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本项目不设环境风险评价范围。

六、项目建设内容

1、基本情况

中山市东升镇大禾沙石加工场位于中山市东升镇“六盛围”(裕民村北一经济合作社厂房)(项目所在地经纬度: N22°36'17.95", E113°28'41.79"),项目用地面积 3864 平方米,建筑面积约 3864 平方米。项目主要从事泥和沙的生产、销售,年产沙 8 万吨、泥 27 万吨,项目周边均为空地。项目定员 8 人,均不在厂内食宿。项目每年生产 300 天,每天生产约 10 小时,不涉及夜间生产。

2、项目组成及工程内容

项目组成及工程内容见下表。

表 6 项目工程组成一览表

类别	工程	功能
主体工程	生产车间	用地面积 3864m ² , 建筑面积 3864m ² 。年产沙 8 万吨、泥 27 万吨
	清水池	容积为 500m ³ , 室外半地下设置, 已做好防渗防漏措施, 设置围堰和导流沟
	泥浆池	容积为 450m ³ , 室外半地下设置, 已做好防渗防漏措施, 设置围堰和导流沟
	洗车池	容积为 64.8m ³ , 室外半地下设置, 已做好防渗防漏措施。
辅助工程	原浆池	位于生产车间北侧内, 主要贮存生产原料。容积为 1500m ³ , 室外半地下设置, 已做好防渗防漏措施, 设置围堰和导流沟

公用工程	供水	市政供水，厂内消防给水与生产、生活给水分别设置。
	排水	生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管道排入东升镇生活污水处理厂处理达标后排放到北部排灌渠。
	供电	电源由供电部门负责提供。
环保工程	废气处理措施	对于装卸过程的粉尘通过定期对沙子表面进行洒水增湿处理，尽量降低落差，加强产品调度管理；对于运输过程产生的扬尘采取在厂区出口安装了车辆清洗装置，可将运输车辆表面的粉尘清洗干净；并对车辆途径的道路进行了硬化，铺设了混凝土路面；同时安排有专门的洒水车辆，对道路进行洒水抑尘。运输车辆料仓需覆盖篷布，避免在运输过程中有物料洒落，污染周围环境。对于堆场的粉尘通过厂界周边安装洒水装置，喷雾装置抑尘、洒水抑尘、必要时铺设防尘网进行抑尘。
	废水处理措施	生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管道排入民众镇生活污水处理厂处理达标后排放到民众涌。
	噪声处理措施	对噪声源采取适当隔音、降噪措施
	固废处理措施	生活垃圾交环卫部门处理。

4、产品产量

项目产品及产量见下表。

表 7 项目产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	去向	备注
1	泥	270000 吨	工地回填或送陶瓷工厂当原料使用	车间内堆放，汽车运输，40%含水率
2	沙	80000 吨	外售	车间内堆放，汽车运输，40%含水率

5、原材料及用量：

项目原材料生产用量见下表。

表 8 原材料生产用量表

序号	名称	年耗量	储运方式	主要成分	来源	备注
1	沙泥	350001.55 吨	原浆池堆放，汽车运输	二氧化硅	地铁开挖泥沙	颗粒状，40%含水率

6、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 9 项目主要生产设备及数量表

序号	设备	型号	数量	备注
1	筛	1200x600	1 台	/
2	洗砂机	4500x3200x3480	2 台	分离
3	脱水筛	2200x3200	1 台	/
4	压滤机	活力	2 台	压滤
5	原浆池	1500m ³	1 台	搅拌
6	清水池	500m ³	1 台	清洗
7	泥浆池	450m ³	1 台	储存原料
8	直线给料机	4000x900	1 台	/

9	反击破碎机	2690x1385x2890	1 台	/
10	输送带	800x2500	4 套	/

7、能耗

在生产过程中能源消耗电能，年耗电量为 5 万度。

8、供水与排水

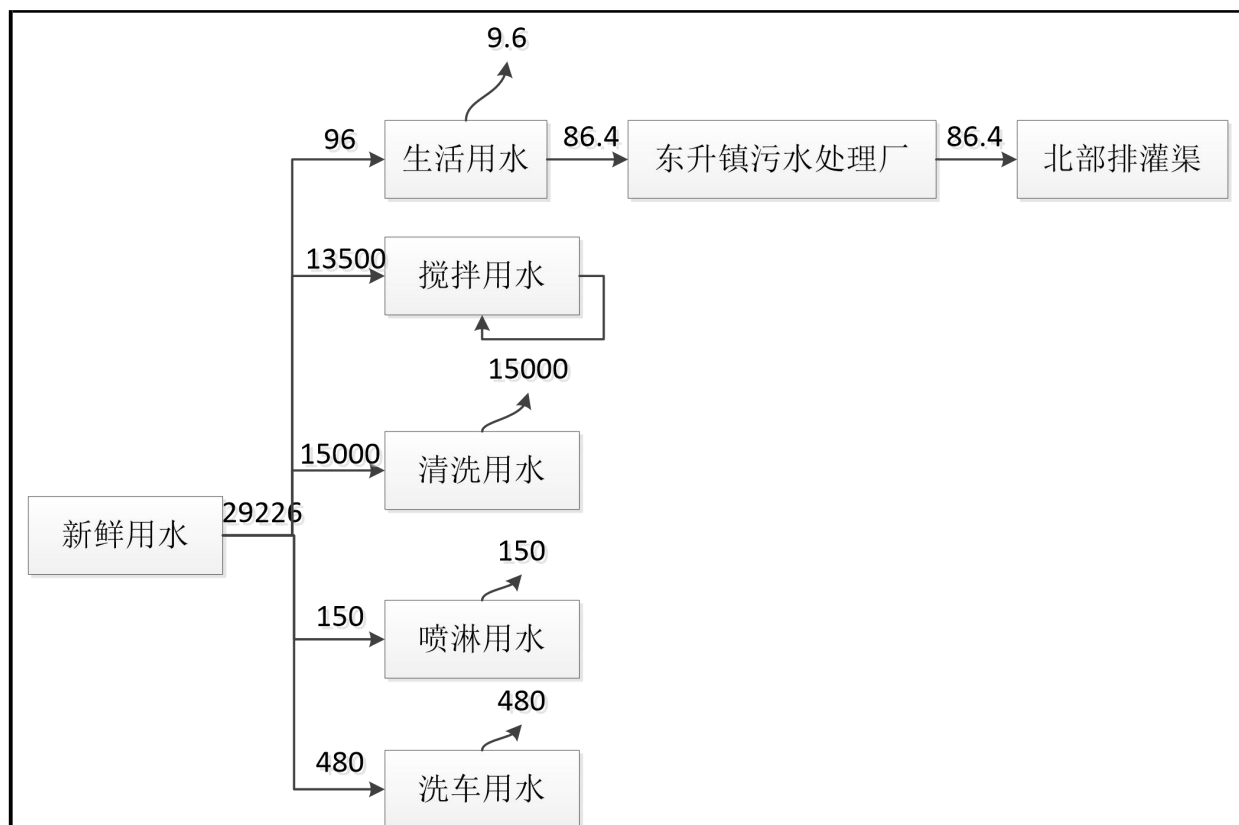
项目生活用水参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），按生活用水量 80 升/人·日计，则生活用水量为 0.32t/d（96t/a），生活污水产生量约 0.288t/d（86.4t/a），生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管道排入东升镇污水处理厂处理达标后排放到北部排灌渠。

搅拌工序需添加新鲜水进行搅拌，用水量约为泥浆池池体容积 10%，故用水量约为 45t/d（13500t/a），该部分水均进入下一工序回用（跟随泥浆一起进入清洗池）。

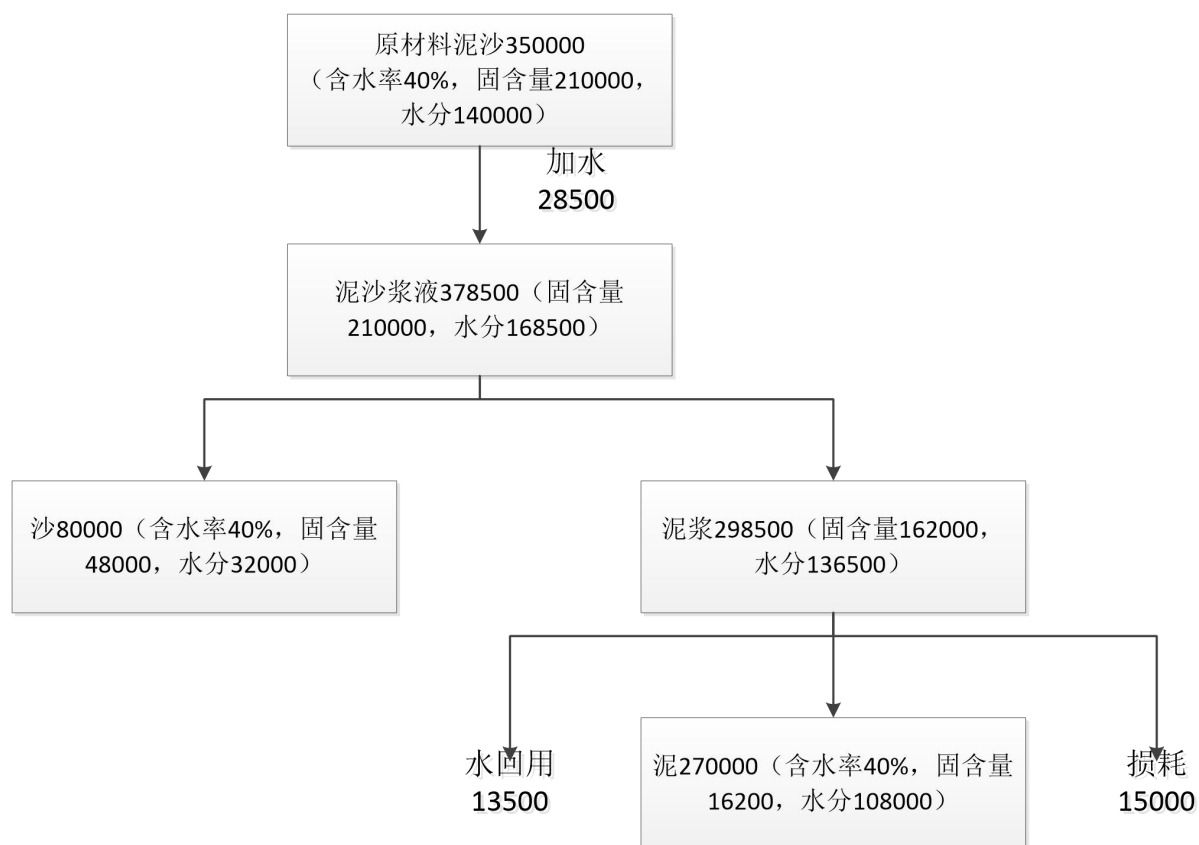
项目清洗过程产生的废水主要为泥浆，泥浆经过压滤后大部分已被截留，小部分则直接进入沉淀罐沉淀处理后足以满足清洗工序用水的水质要求（沉淀罐沉淀的泥作为产品），因此该部分用水可循环使用不外排，日常运营过程定期补充蒸发用水即可，补充量约为池体容积 10%，补充用水量约 50t/d（15000t/a）。

喷淋洒水降尘用水量约 0.5t/d（150t/a）自然蒸发，不外排；

洗车用水按照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），修理与维护中中型以上客车、中型以上货车 400 升/辆*次计算，平均每天发车 40 辆·次，则项目运输车辆清洗用水量为 16t/d（4800t/a），运输车辆清洗后废水汇集经隔油沉淀池后，循环使用，定期补充损耗，不外排，其损耗量按运输车辆清洗用水量的 10%计，则项目循环水池补充用水量为 1.6t/d（480t/a）。



项目水平衡图 (t/a)



物料走向图 (t/a)

9、物料平衡

表 10 物料平衡表

序号	入方（t/a）		出方（t/a）			
	物料名称	数量	物料名称		数量	
1	沙泥（含水率 40%）	350001.55	产品	泥（含水率 40%）	270000	
				沙（含水率 40%）	80000	
合计	350001.55		废气	粉尘	1.55	
			总计		350001.55	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

根据实地调查,该项目位于中山市东升镇“六盛围”(裕民村北一经济合作社厂房)。周围主要为工业厂房。其在运营过程中产生的“三废”,对周围环境有一定的影响。

项目的纳污河道为民众涌。近年来,随着经济的发展、人口的增加,排入该河道的工业废水和生活污水不断增加,使得该河道水质受到影响。为保护纳污河道水质,以该水道为纳污主体的厂企应做好污染物的达标排放工作,采取各种有效措施削减污染物的排放量,并积极配合有关部门开展水道的综合整治工作。

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、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

中山市的位置于珠江三角洲南部，北纬 22°11′~22°46′，东经 113°09′~113°46′，北靠顺德，西接江门，东临珠江口，南接珠海，毗邻港澳。总面积 1800.14km²，2014 年末，中山市常住人口 319.27 万人，户籍人口 156.06 万人。

2、地形、地貌与地质

中山市地势中高周低，地貌层状结构明显，类型丰富多样，但以平原为主；地貌形态明显受北东、北西走向的地质构造控制。地层结构主要由第四纪以后的河流冲积物层不整合覆盖于燕山期发生褶皱凹陷地层之上构成。地层多以沙砾、砂质粘土、粘土和淤泥组成。地表多为现代河流冲积物覆盖，少见基岩露头。地貌上，属于珠江三角洲冲积平原。中山市的岩石主要是侵入岩和变质岩，其中侵入岩以中生代燕山期侵入岩为主，并加有部分加里东侵入岩；变质岩大致可分为区域变质岩、接触变质岩和动力变质岩。据钻探揭露，项目所在地主要见有填土、淤积成因的淤泥和泥炭质土，冲积成因的砂层及粘土、粉质粘土，残积成因的粘性土，下伏基岩为侵入成因的白垩系花岗岩（燕山期）。

3、气象与气候

中山市地处北回归线以南，濒临海洋，受热带季风影响，属南亚热带季风气候。其主要气候特点表现为：冬暖夏长、雨量充沛、阳光充足、季风明显及夏、秋季节常有热带风暴的影响。

（1）气温：中山市 1997-2016 年平均气温 23.0℃。

（2）风向风速：中山市 1997-2016 年平均风速为 1.8m/s，近五年（2012-2016 年）的平均风速为 1.88m/s。各月的平均风速变化范围在 1.6~2.1m/s 之间，七月份平均风速最大，为 2.2m/s，一月和十二月平均风速最小，为 1.6m/s。根据 1997-2016 年风向资料统计，中山地区主导风为 N 风，频率为 10.0%；次主导风向为 SE 风，频率分别 8.3%。

（3）降雨：中山地区降水具有雨量多、强度大、年际变化大、年内分配不均匀等特点。1997-2016 年的平均年降水量为 1961.5mm，年雨量最大为 2888.2mm（2016 年），最少为 1441.4mm（2004 年）。

（4）相对湿度：中山市 1997~2016 年平均相对湿度为 77.0%，月平均相对湿度最大为 81.3%（6 月），月平均相对湿度最小为 68.4%（12 月）。年平均相对湿度最大值为

79.9%（1997 年）；年平均相对湿度最小值为 70.6%（2011 年）。

4、水文特征

中山市位于珠江三角洲网河区下游，磨刀门、横门、洪奇沥 3 大口门经市境内出海，东北部是北江水系的民众涌，流经中山市境内长度 28km，北部是东海水道，流经长度 7km，下分支鸡鸦水道（全长 33km）和小榄水道（全长 31km），后又汇合成横门水道（全长 12km），西部为西江干流，流经中山市河长 59km，在磨刀门出海，还有桂洲水道、黄圃水道、黄沙沥等互相横贯沟通，形成了纵横交错的河网地带，围内共有主干河道、河涌支流及排水（洪）管道等 298 条。

本项目纳污河道为北部排灌渠，北部排灌渠起于横琴海埗西一闸，止于小榄水道北洲口闸，全长 15.2km，水体功能为农业、排水；水质目标为 V 类。

5、土壤

中山市的土壤主要有 5 个土类、10 个亚类、23 个土属和 36 个土种。5 个土种主要为：赤土壤、水稻土、基水土、滨海盐渍沼泽土和滨海沙土。其中水稻土包括赤红壤水稻土和珠江三角洲沉积水稻土，水稻土又以耕层浓厚、供肥力强、结构良好的沉积水稻土为主；赤红壤包括耕型和非耕型两类，耕型赤红壤已开垦种植旱作物，非耕型红壤未开垦耕作。

6、植被与生物多样性

中山市气候温暖，雨量充沛，具有良好的亚热带植被发育条件。所发育的地带性植被类型为热带季雨林型的常绿季雨林。中山市野生动物的主要活动场分布于五桂山低山丘陵和白水林高丘林地区，现存的经济动物主要有小灵猫、食蟹獾、豹猫、南狐、穿山甲、板齿鼠和各种鸟类、蛇类等；平原地区以爬行类、两栖、鸟类和鼠类为主；水生动物有鱼类、甲壳类和多贝类。本项目道路沿线主要为一些常见的小型动物，如各类昆虫、鼠、鸟类等，评价范围内未有国家及省级重点保护野生动物。

项目所在地功能区划：

项目选址所在区域环境功能属性见下表：

表 11 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	内容
1	地表水环境功能区	根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号印发），纳污河道北部排灌渠保护目标为Ⅴ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅴ标准。
2	环境空气质量功能区	根据《中山市环境空气质量功能区划（2016修订版）》（中府函〔2016〕236号印发），该项位于属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	根据《声环境功能区划分技术规范（GB/T15190-2014）》及《中山市声环境功能区划方案》（中环〔2018〕87号），本项目所在区域项目执行2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。
4	是否农田基本保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否地表水饮用水源保护区	否
7	是否水库库	否
8	是否环境敏感区	否
9	是否污水管网范围	是（东升镇污水处理厂）

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

根据《中山市环境空气质量功能区划（2016 修订版）》（中府函〔2016〕236 号印发），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据《中山市 2018 年环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，降尘达到省推荐标准，具体见下表，项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O₃。

表 11 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	百分位数日平均质量浓度	17	150	11.3	达标
	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	百分位数日平均质量浓度	79	80	98.8	达标
	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	79	150	52.7	达标
	年平均质量浓度	45	70	64.3	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	58	75	77.3	达标
	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	165	160	103.1	超标
CO	百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标

由上表可知，O₃ 第 90 百分位数日均浓度超标，表明，中山市 2018 年整年区域环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

（2）基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《中山市 2018 年空气质量民众监测

站点日均值数据》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表

表 12 基本污染物环境质量现状

点 位 名 称	监测点坐标/m		污 染 物	年评价指标	评价标 准μg/m ³	现状浓度 (μg/m ³)	最大 浓度 占标 率%	超标频 率%	达标 情况
	X	Y							
民 众 站	113° 29' 34.28"	22° 37' 39.51"	SO ₂	24 小时平均 第 98 百分位 数	150	16	25.3	0	达标
				年平均	60	7	/	0	达标
			NO ₂	24 小时平均 第 98 百分位 数	80	79	137.5	1.9	达标
				年平均	40	34	/	0	达标
			PM ₁₀	24 小时平均 第 95 百分位 数	150	104	104.7	0.5	达标
				年平均	70	56	/	0	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均 第 95 百分位 数	75	50	150.7	0.8	达标
				年平均	35	26	/	0	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	225	174.4	18.4	超标
			CO	24 小时平均 第 95 百分位 数	4000	1200	37.5	0	达标

由表可知，SO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO₂年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM₁₀年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM_{2.5}年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO₂24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、地表水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管道排入东升镇污水处理厂处理达标后排放到北部排灌渠。根据《环境影响评价技术导则 -地表水环境》(HJ 2.3—2018)

要求，项目地表水环境影响评价工作等级定为三级 B，分析可依托污水处理设施的可行性。

3、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案》（中环〔2018〕87号），本项所在区域项目执行 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。委托广州华鑫检测技术有限公司于 2019 年 12 月 18 日对四周声环境质量进行现场调查，调查结果表明，本区域声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准要求。

表 13 区域环境质量现状调查及监测结果

调查点位		项目北侧 1#	项目西侧 2#	项目南侧 3#	项目东侧 4#
调查结果	昼间	61	63	60	61
	夜间	53	52	51	52
评价标准		昼间≤65dB（A）；夜间≤55dB（A）			

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、环境空气保护目标

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

主要是保护项目周边区域，使其满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中的二级标准要求。项目大气环境评价范围是以项目为中心 5km 的矩形。

2、水环境保护目标

主要水环境保护目标是北部排灌渠，使其达到国家《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的 V 类标准要求。

项目评价范围内无饮用水源的保护地等水环境敏感点。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

项目周围 200 米范围内无环境敏感点。

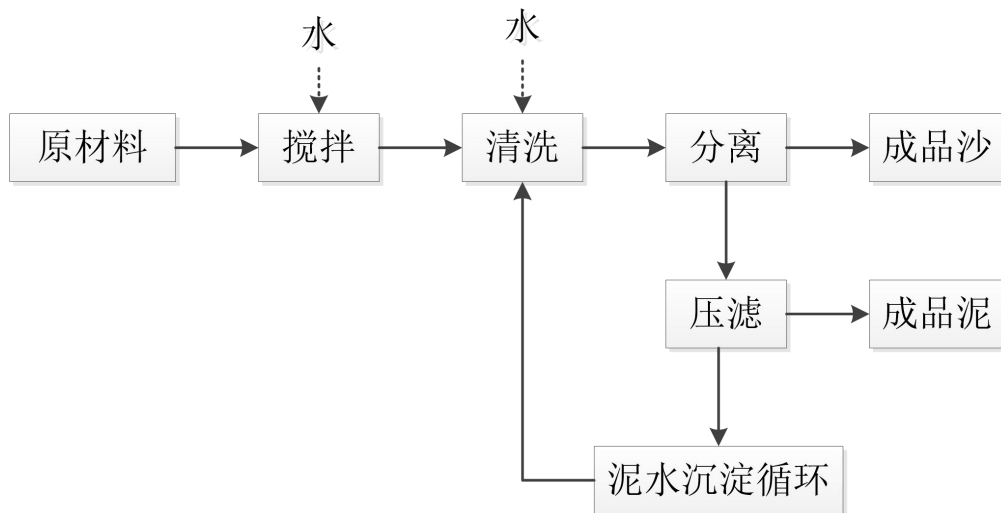
项目评价使用标准

环境质量标准	1、《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)中的二级标准； 2、《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的 V 类标准； 3、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。
污染物排放标准	1、广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 厂界无组织排放限值要求； 2、《广东省水污染物排放限值》(DB44/26—2001)三级标准（第二时段）； 3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。
总量控制指标	/

项目工程分析

项目工艺流程简述（图示）：

生产工艺流程：



工艺说明：

（1）项目将原材料从原浆池通过传送带送入泥浆池再混入新鲜水进行搅拌，然后通过传送带送入清洗池，加水清洗使泥和沙分离，分离出的沙即可成为建筑材料，接着泥水输送入车间内经过压滤后即可成为建筑材料泥。搅拌时间约 40min，清洗时间 5min。

（2）压滤工序中产生泥浆水，该部分泥浆水直接回流到沉淀罐内进行沉淀，沉淀后均回用于生产过程，该水除部分蒸发外不外排。

（3）项目在搅拌、清洗工序在池内进行，含水率较高，不产生粉尘，但装卸过程（即包含投料过程）中产生的少量粉尘。

（4）原材料含水率约为 40%，存放在原浆池，无堆场粉尘产生。

项目主要污染工序：

1、废气

（1）装卸会产生少量扬尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》混凝土分批搅拌厂沙装料、储料 0.01kg/t 系数，项目沙产量为 80000t/a，则粉尘产生量为 0.8t/a，产品为湿料且粒径较大，并采取定时喷水措施来控制堆场扬尘，粉尘在项目区内可沉降 90%左右，则堆场扬尘排放量为 0.08t/a，排放速率为 0.0267kg/h。

（2）汽车运输扬尘

本项目运输车辆在行驶过程中产生扬尘。在道路完全干燥的情况下，按下列经验公式计算汽车运输起尘量：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——每辆汽车行驶扬尘量，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

本项目运输车辆在厂区行驶距离按 30m 计，平均每天发车 40 辆·次，按载重约 30t，厂区内速度为 5km/h，道路表面粉尘量按 0.1kg/m² 计算。

经计算，项目运输车辆扬尘为 0.11t/a，建设单位采取对厂区内地面进行定时洒水，以减少道路粉尘，限速行驶等措施后，可以有效地降低车辆运输途中扬尘产生量，约 10%的扬尘外排至环境中，运输时间按 10h/d 计算，则运输扬尘排放速率约 0.0037kg/h。

（3）堆场扬尘

项目产品沙在堆场堆放过程中会有扬尘产生，主要污染物为颗粒物，堆场扬尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》第一章第二节粒料储堆进行计算。

$$EF = 0.165 (PE/100)^2$$

$$PE = 1.099 \times p/[0.5949 + (0.1189 \times T_a)]$$

式中：EF—排放因子，kg/t（储料）；

P—为年降水量（mm），中山市 1999-2018 年的平均年降水量为 1943.2mm；

T_a—为年平均温度（℃），中山市 1997-2018 年平均气温 23.0℃。

经计算，项目堆场扬尘产生量为 0.0008kg/t（储料），项目沙产量为 80000t/a，则粉尘产生量为 0.064t/a，产品为湿料且粒径较大，并采取定时喷水措施来控制堆场扬尘，粉尘在项目区内可沉降 90%左右，则堆场扬尘排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.0021kg/h。

2、废水

员工在日常生活中，产生生活污水约 0.288t/d（86.4t/a）。

3、噪声

本项目生产设备在运行过程中产生约 75~80dB(A)的生产噪声。具体噪声值见下表

4、固废

(1) 生活垃圾，产生量约 1.2 吨/年；

(2) 隔油废油，产生量约为 0.005 吨/年，属于危险废物。

表 17 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	隔油废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.005	日常维护设备	液体	废矿物油	废矿物油	每天	T	分类存放在危废间定期转移处理

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	排放浓度及排放量
大气污染物	装卸过程	粉尘	0.8t/a	0.08t/a
	汽车运输过程	粉尘	0.11t/a	0.011t/a
	堆场粉尘	粉尘	0.064t/a	0.006t/a
水污染物	生活污水 (86.4t/a)	COD _{cr}	250mg/L, 0.022t/a	250mg/L, 0.022t/a
		BOD ₅	150mg/L, 0.013t/a	150mg/L, 0.013t/a
		SS	150mg/L, 0.013t/a	150mg/L, 0.013t/a
		氨氮	25mg/L, 0.002t/a	25mg/L, 0.002t/a
噪声	生产设备在生产过程中产生约 75~80dB(A)的噪声。			
固体废物	日常生活	生活垃圾	1.2t/a	0
	生产过程	隔油废油	0.005t/a	0
主要生态影响: 建设项目所在地不属于生态保护区, 工程用地均为工业用地性质, 无占用基本农田、水体等。在正常情况下, 该项目可能造成对生态环境影响的因素主要是生活污水、粉尘、生产噪声和固体废物等。但这些污染源只要经适当控制, 均可达到相应的国家标准要求。总体而言, 该项目建成后不会对周围生态环境产生明显影响。				

项目环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1、环境空气影响分析：

项目营运期主要的大气污染源是无组织扬尘及粉尘排放，主要发生在装卸料环节及运输环节，这些扬尘或粉尘形成局部含尘空气，随气流迁移、扩散，污染作业场所及附近环境。企业采取以下措施以减小扬尘及粉尘对环境的影响。

1) 沙子在装车过程中会产生一定量的粉尘，在装车过程中对沙子表面进行洒水增湿处理，尽量降低落差，加强产品调度管理；

2) 企业在厂区出口安装了车辆清洗装置，可将运输车辆表面的粉尘清洗干净；并对车辆途径的道路进行了硬化，铺设了混凝土路面；同时安排有专门的洒水车辆，对道路进行洒水抑尘。运输车辆料仓需覆盖篷布，避免在运输过程中有物料洒落，污染周围环境。运输车辆通过居民区时，必须减速慢行，减少起尘量。

3) 在装车过程中对沙料表面进行洒水增湿处理，尽量降低落差，加强产品调度管理。为了减少道路扬尘，企业在厂区出口安装了车辆清洗装置，可将运输车辆表面的粉尘清洗干净；并对车辆途径的道路进行了硬化，铺设了混凝土路面；同时安排有专门的洒水车辆，对道路进行洒水抑尘。运输车辆料仓需覆盖篷布，避免在运输过程中有物料洒落，污染周围环境。运输车辆通过居民区时，必须减速慢行，减少起尘量。

4) 厂界周边安装洒水装置，喷雾装置抑尘、洒水抑尘、必要时铺设防尘网进行抑尘，减少对周边环境的影响。

经采取以上措施后，可有效抑制扬尘及粉尘的产生，加工场无组织粉尘排放量可减少，厂界处的颗粒物浓度可控制在 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）厂界无组织排放监控浓度限值的要求，则本项目外排粉尘对周边大气环境影响不大。

大气污染物核算表

项目污染物排放总量控制指标可以满足环境管理要求，其来源由建设单位向当地环保部门申请调配。

表 18 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(mg/m ³)	
1	/	装卸过程、汽车运输过程、堆场粉尘	颗粒物	定期对沙子表面进行洒水增湿处理，尽量降低落差，加强产品调度管理，采取在厂区出口安装了车辆清洗装置，可将运输车辆表面的粉尘清洗干净；并对车辆途径的道路进行了硬化，铺设了混凝土路面；同时安排有专门的洒水车辆，对道路进行洒水抑尘。运输车辆料仓需覆盖篷布，避免在运输过程中有物料洒落，污染周围环境；厂界周边安装洒水装置、必要时铺设防尘网进行抑尘	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值	1.0	0.097
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.097

表 19 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.097

(7) 大气环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)，本项目污染源监测计划见下表。

表 20 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值

建设项目大气环境影响评价自查表如下：

表 21 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑	三级□
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□	边长=5km☑
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□	< 500t/a☑
	评价因子	基本污染物（） 其他污染物（TSP）		包括二级 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□		附录 D□ 其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区☑		一类区和二类区□
	评价基准年	（ 2018 ）年			

	环境空气质量 现状调查数据 来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐	
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐
大气环境 影响 预测 与 评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐ 其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☐
	预测因子	预测因子 ()			包括二级 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐		
	正常排放短期 浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐			C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均 浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐		C _{非正常} 占标率>100% ☐	
	保证率日平均 浓度和年平均 浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐			C _{叠加} 不达标 ☐		
区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20% ☐			k>-20% ☐			
环境监测 计划	污染源监测	监测因子 (颗粒物)		有组织废气监测 ☐ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子 ()		监测点位 ()		无监测 ☒	
评价 结论	环境影响	可以接受 ☒			不可以接受 ☐		
	大气环境防护 距离	距 () 厂界最远 (0) m					
	污染源年排放 量	SO ₂ : () t/a		NO _x : () t/a		颗粒物: (0.097) t/a	VOCs: () t/a

注：“☐”为勾选项，填“☒”；“() ”为内容填写项

2、水污染物的影响分析及防治措施

(1) 该项目外排污水主要是生活污水，生活污水量约为 0.288t/d (86.4t/a)，生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管道排入东升镇污水处理厂处理达标后排放到北部排灌渠。

中山市东升镇污水处理有限公司已于 2005 年 12 月投入运营，位于中山市东升镇胜龙社区中部排灌渠边，建设规模为日处理污水 5 万吨，主要负责整个东升镇的生活污水。该项目建成运营后产生生活污水约 0.288t/d，而污水处理厂日处理能力为 5 万吨，项目生活污水日排放量为污水处理厂日处理能力的 0.000576%，占比很小，不会对东升镇污水处理厂水量、水质负荷造成冲击，因此，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入东升镇污水处理厂处理是可行的。

水环境影响预测与分析：

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 22 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施编号			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池处理后经市政污水管道排入东升镇污水处理厂	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	/	/	/	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

②废水排放口基本情况表

表 23 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		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	/	/	/	0.0324	东升镇污水处理厂	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	民众镇污水处理厂	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	≤40 ≤10 ≤10 ≤5

表 24 废水污染物排放执行标准

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	/	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		氨氮		/

③废水污染物排放信息表

表 25 废水污染物排放量信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	/	COD _{Cr}	250	0.000073	0.022
		BOD ₅	150	0.000043	0.013
		SS	150	0.000043	0.013
		NH ₃ -N	25	0.000007	0.002
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.022
		BOD ₅			0.013
		SS			0.013
		NH ₃ -N			0.002

④建设项目地表水环境影响评价自查表

表 26 地表水环境影响评价自查表

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

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐			达标区 ☐ 不达标区 ☐	
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸水域：面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运营期 ☐ ；服务期满 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库近岸海域）排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）
		COD _{Cr}		0.022		250
		BOD ₅		0.013		150
		SS		0.013		150
		NH ₃ -N		0.002		25
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	
	（）	（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					

防治措施	环保措施	污染处理设施 ☐ ; 水文减缓设施 ☐ ; 生态流量保障设施 ☐ ; 区域削减 ☐ ; 依托其他工程措施 ☒ ; 其他 ☐		
	监测计划	环境质量		污染源
		监测方式	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☒	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☒
		监测点位	()	()
		监测因子	()	()
污染物排放清单	☒ COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N			
评价结论	可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐			
注: “ ☐ ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。				

3、声环境影响分析

本项目生产过程中生产设备、通风设备在运行时、原材料和成品的搬运过程中产生一定的生产噪声, 项目工作时间为昼间, 夜间不从事生产。本项目噪声污染主要来自机械设备。产噪源强均位于在厂房内, 声源强度一般在 75~80dB (A)。

建议防治措施如下:

- (1) 加强工艺操作规范, 减少装配过程的碰撞, 以减少噪声的排放;
- (2) 项目应选用低噪声的设备, 做好设备维护保养工作, 夜间不安排生产;
- (3) 在布局的时候应将噪声声级较高的声源设置在墙较厚的厂房内, 利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响;
- (4) 注意日常机械设备的检修, 避免异常噪声的产生, 若出现异常噪声, 须停止作业, 对出现异常噪声的设备进行排查、维修;
- (5) 企业应选用低噪声设备, 合理布局车间、设备, 设备安装应避免接触车间墙壁, 较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等。落实以上措施后, 再经建筑隔声等作用, 车间设备噪声贡献值可以降 15dB 以上。通风设备也要采取隔音、消声、减振等综合处理, 通过安装减振垫, 风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响;
- (6) 在原材料的搬运过程中, 要轻拿轻放, 避免大的突发噪声产生;

经过以上治理措施, 项目产生的边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 2 类标准。因此项目的噪声对周围声环境造成的影响不明显。

4、固体废物的处置处理措施

(1) 生活垃圾年产生量约 1.2 吨, 生活垃圾交由环卫部门运走处理。生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点, 每日由环卫部门清理运走, 并对堆放点进行定期的清洁消毒, 杀灭害虫, 以净化周围卫生与环境。

(2) 危险废物: 隔油废油交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

对于危险废物管理要求如下：

①危险废物：统一收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

②禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

③禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且为经安全性处置的危险废物；

④按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

经上述措施治理后，项目产生的固体废物对周边环境的影响不大。

表 30 贮存场所（设施）污染防治措施一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	隔油废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	危废仓	2m ²	堆放	1	每两月一次

项目拟采取的防治措施及预期治理效果

33

			输过程中有物料洒落，污染环境 周围环境	
	堆场粉尘	粉尘	厂界周边安装洒水装置、必要时铺设防尘网进行抑尘	
水 污 染 物	生活污水	COD _{cr}	三级化粪池处理后经市政污水管道排入东升镇污水处理厂处理达标后排放到北部排灌渠	满足《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中三级标准（第二时段）
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
噪 声	高噪声设备的位置远离边界，高噪声设备采用底座减震措施			达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
固 体 废 物	从业人员	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	尽可能废物资源化，尽可能减少固体废物对周围环境产生影响
	生产过程	隔油废油	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	

生态保护措施及预期效果

- 1、做好厂区绿化工作，以吸收有害气体和粉尘，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果。
- 2、做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响。
- 3、做好废气的达标排放工作，减少其对周围环境的影响。

【环保验收竣工要求】

竣工环境保护验收及监测一览表

序号	污染物				环保设施	验收执行标准	监测点位
	要素	生产工艺	污染物因子（主要验收监测项目）	核准排放量			
1	废气	装卸扬尘	粉尘	0.08t/a	定期对沙子表面进行洒水增湿处理，尽量降低落差，加强产品调度管理，厂界周边安装洒水装置	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）厂界无组织排放限值要求	/
		汽车运输过程	粉尘	0.011t/a	采取在厂区出口安装了车辆清洗装置，可将运输车辆表面的粉尘清洗干净；并对车辆途径的道路进行了硬化，铺设了混凝土路面；同时安排有专门的洒水车辆，对道路进行洒水抑尘。运输车辆料仓需覆盖篷布，避免在运输过程中有物料洒落，污染环境，厂界周边安装洒水装置		
		堆场粉尘	粉尘	0.006 t/a	厂界周边安装洒水装置、必要时铺设防尘网进行抑尘		
2	废水	生活污水	COD _{Cr}	0.022t/a	经三级化粪池处理，排入民众镇污水处理厂处理	满足《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中三级标准（第二时段）	废水排放口
			BOD ₅	0.013t/a			
			SS	0.013t/a			
			NH ₃ -N	0.002t/a			
3	噪声	生产设备	Leq（A）	75~80 dB(A)	高噪声设备的位置远离边界，高噪声设备采用底座减震措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准	厂界
4	固体废物	生活过程	生活垃圾	1.2t/a	由环卫部门统一收集处理	是否到位	/
		汽车维修	隔油废油	0.005t/a	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		

结论与建议

根据环境现状调查及分析评价，总体结论如下：

1、项目概况

中山市东升镇大禾沙石加工场位于中山市东升镇“六盛围”（裕民村北一经济合作社厂房）（项目所在地经纬度：N22°36'17.95"，E113°28'41.79"），项目用地面积 3864 平方米，建筑面积约 3864 平方米。项目主要从事泥和沙的生产、销售，年产沙 8 万吨、泥 27 万吨，项目周边均为空地。项目定员 8 人，均不在厂内食宿。项目每年生产 300 天，每天生产约 10 小时，不涉及夜间生产。

2、环境质量现状结论：

（1）环境空气质量现状

根据《中山市 2018 年环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，降尘达到省推荐标准，项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O₃。

民众站点，SO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO₂ 年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM₁₀ 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO₂ 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）地表水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管道排入东升镇污水处理厂处理达标后排放到北部排灌渠。根据《环境影响评价技术导则 -地表水环境》（HJ 2.3—2018）要求，项目地表水环境影响评价工作等级定为三级 B，分析可依托污水处理设施的可行性。

（3）环境噪声质量现状

建设项目所在区域的声环境符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 2 类标准要求，项目周边声环境质量现状良好。

3、营运期环境影响评价结论：

(1) 环境空气分析结论

项目营运期主要的大气污染源是无组织扬尘及粉尘排放，主要发生在装卸料环节、运输环节及堆场环节，这些扬尘或粉尘形成局部含尘空气，随气流迁移、扩散，污染作业场所及附近环境。采取措施处理后，本项目厂界处的颗粒物浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 厂界无组织排放监控浓度限值的要求，则本项目外排粉尘对周边大气环境影响不大。

(2) 水环境分析结论

该项目外排污水主要是生活污水，生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管道排入东升镇污水处理厂处理达标后排放到北部排灌渠。对周边地表水环境影响较小。

(3) 声环境分析结论

该项目的噪声源主要为生产设备运行过程中产生的噪声和原材料、产品运输过程产生的交通噪声。若处理不好，对周围声环境造成一定的影响。为减少噪声对周围环境的影响，应选用低噪设备，对噪声较大的设备采取隔声、减振措施，尽量避免作息时间进行生产。

(4) 固体废物分析结论

生活垃圾交由环卫部门运走；隔油废油交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；通过采取上述处理措施，项目产生的固体废物不会对周围环境产生明显的影响。

4、建议：

- (1) 严格执行“三同时”制度，在施工前报建环保部门，办理相关环保手续。
- (2) 做好外排水的治理达标排放工作，以减少其对周围河道水生态环境的影响。
- (3) 做好外排废气的治理达标排放工作。
- (4) 妥善处置固体废物，杜绝二次污染。
- (5) 建议单位应选用低噪声设备，同时对高强度噪声设备采用隔声、防震和消声等措施，以减少生产噪声对周围环境的影响。

5、总结论：

中山市东升镇大禾沙石加工场新建项目位于中山市东升镇“六盛围”（裕民村北一经

济合作社厂房)，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

建设单位意见

情况属实，同意评价意见！

经办人：
公 章：
年 月 日

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：

公 章
经办人：
年 月 日

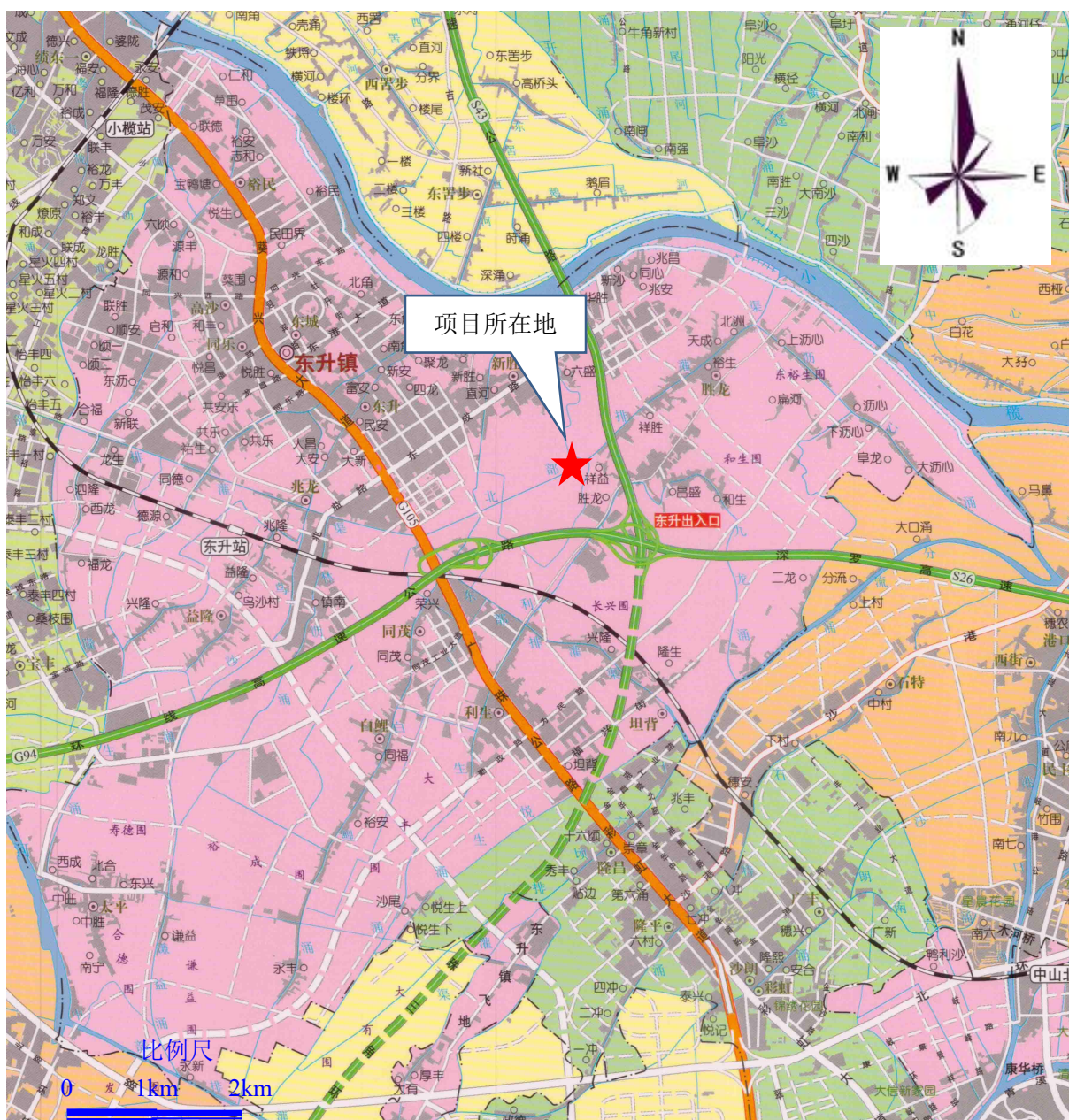
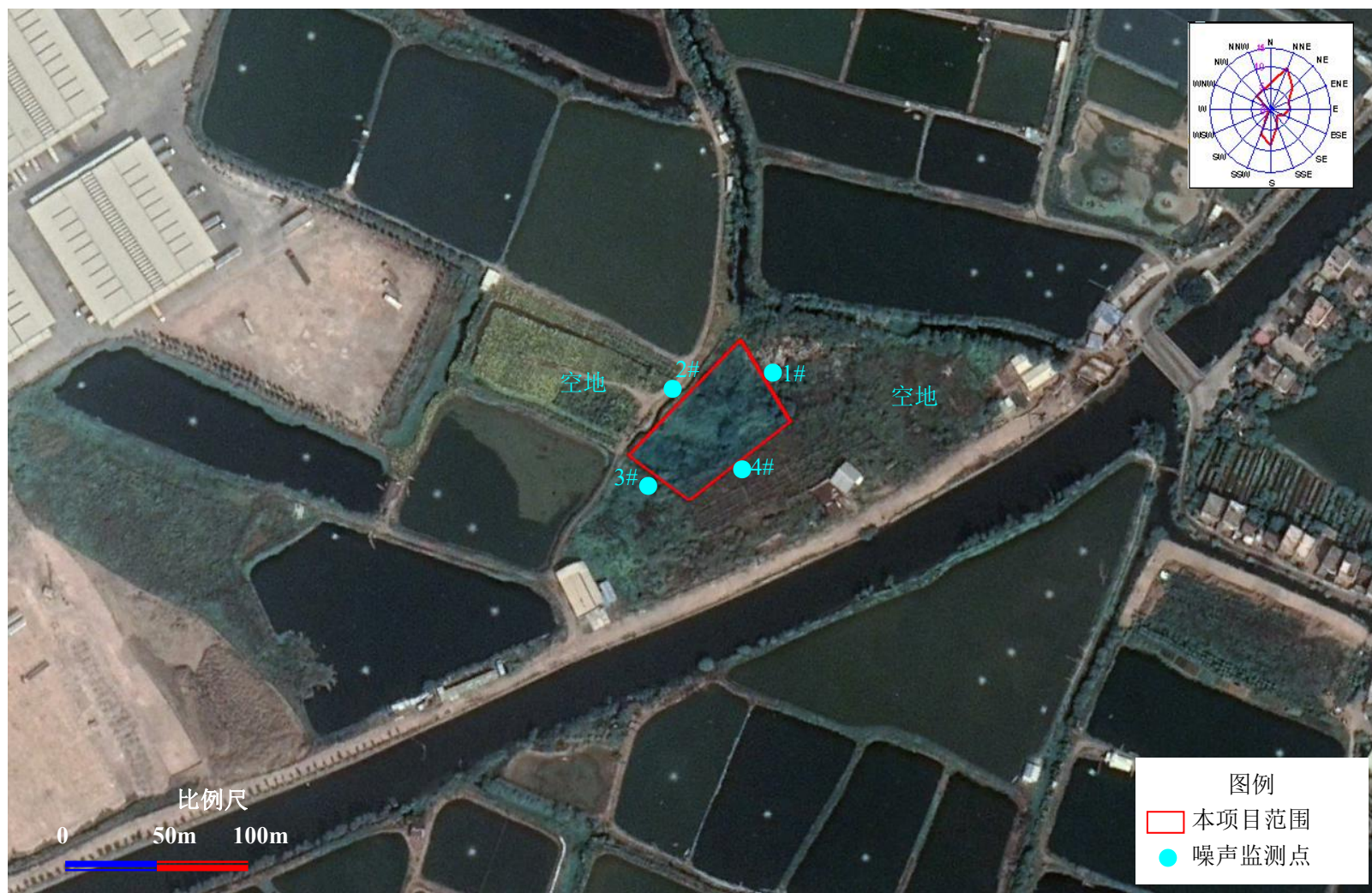


图 1 建设项目地理位置



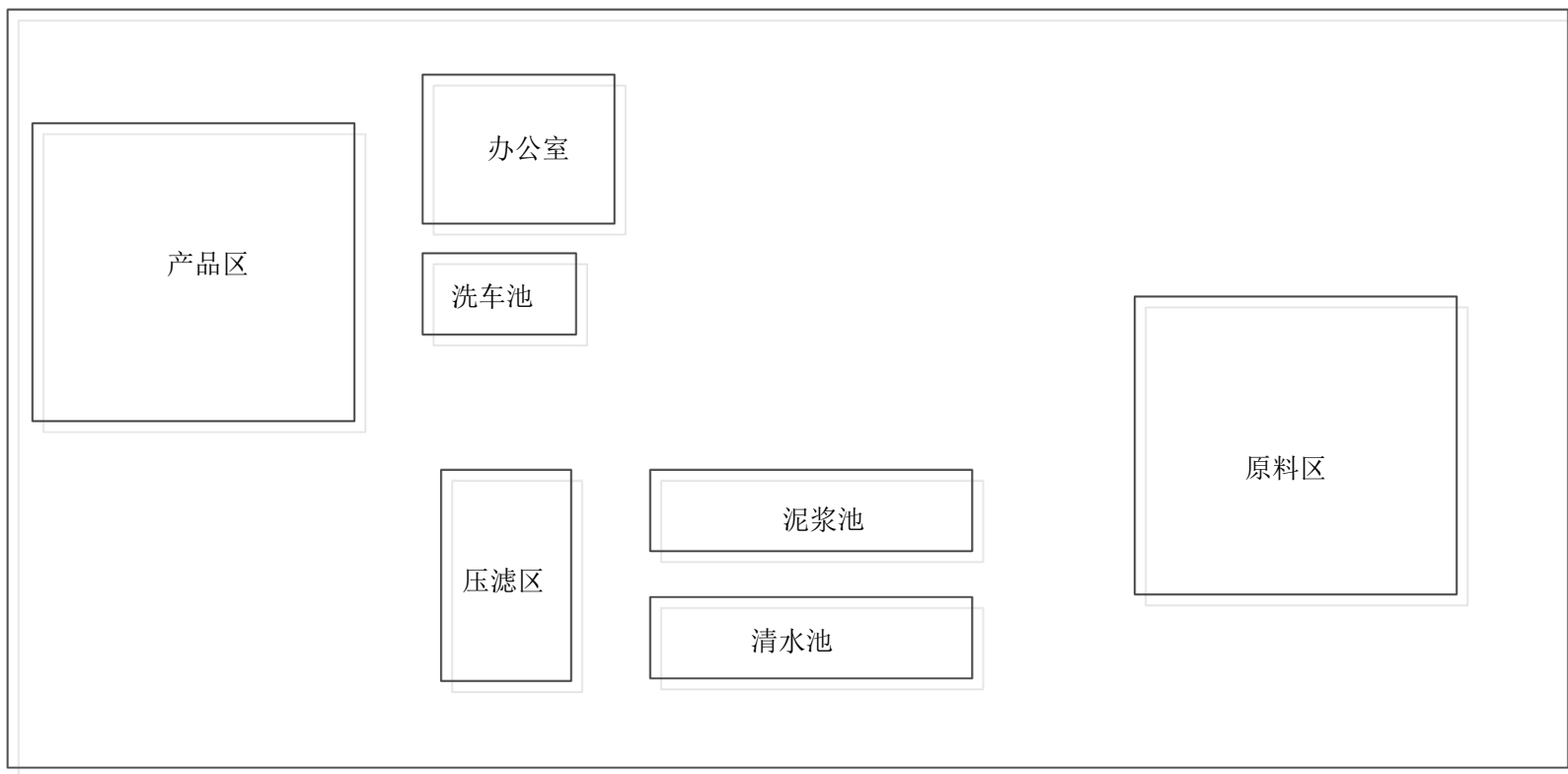


图3 建设项目平面布置图

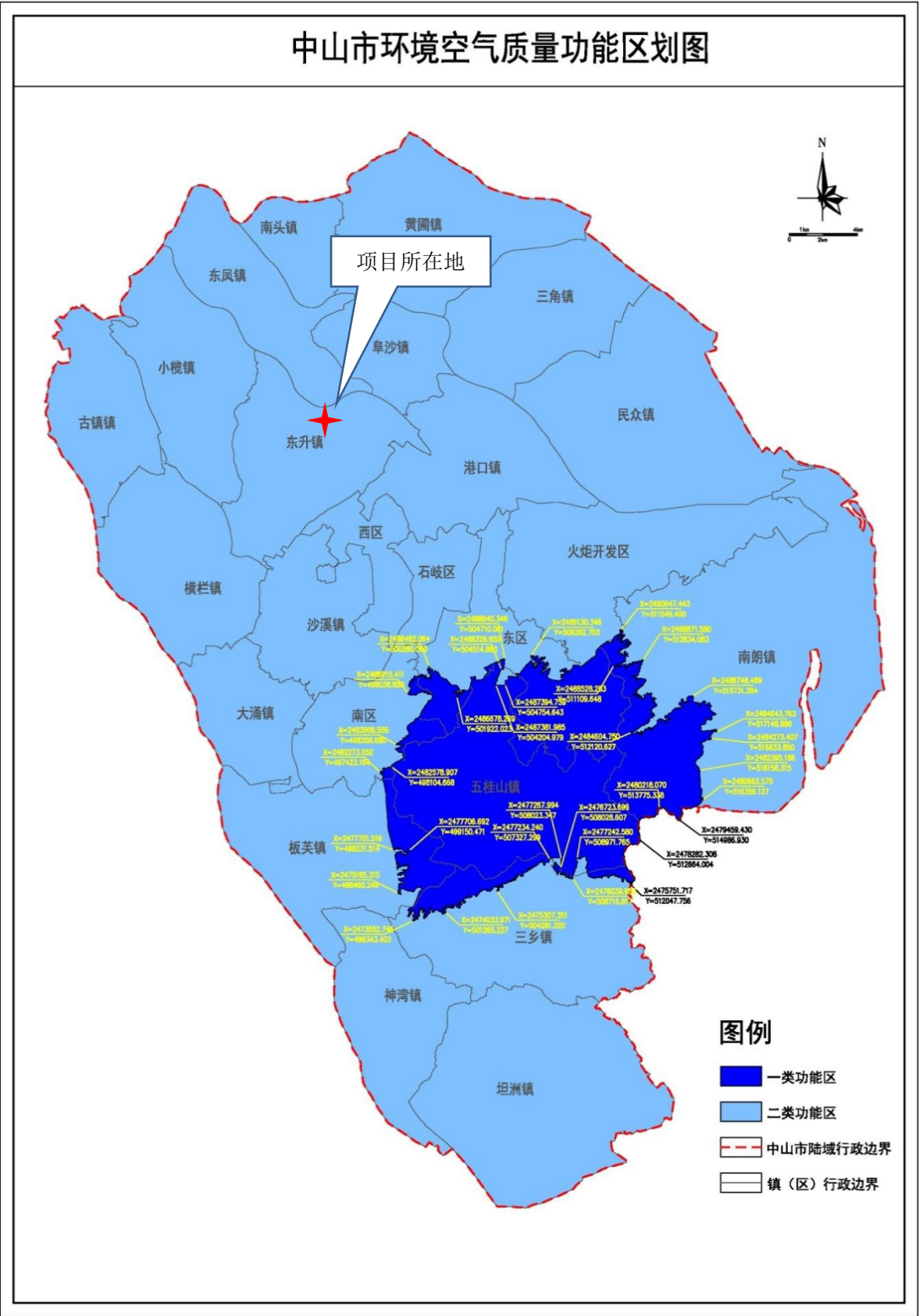


图 4 中山市大气功能区划图

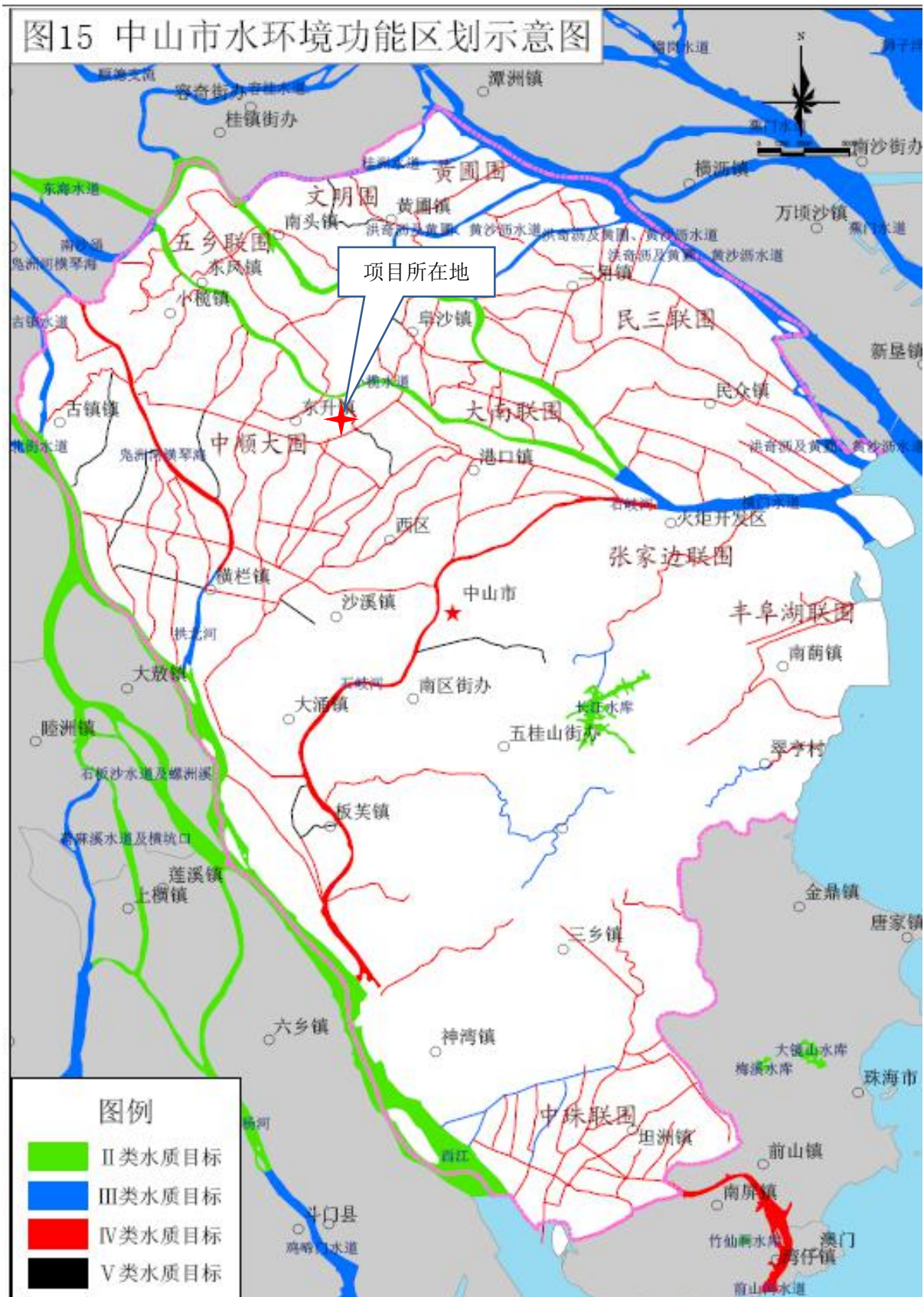


图 5 中山市水环境功能区划图

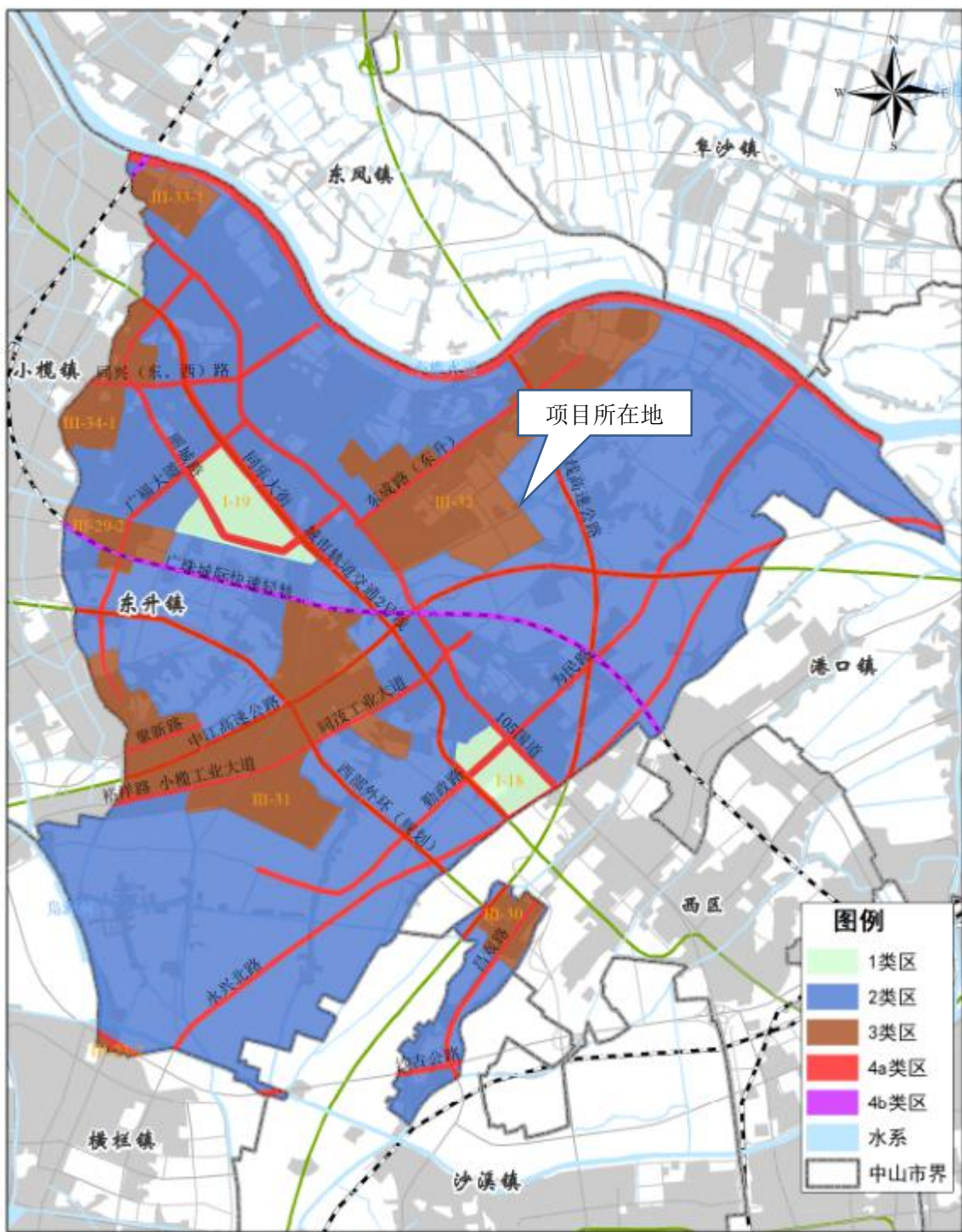


图6 建设项目声环境功能区划图

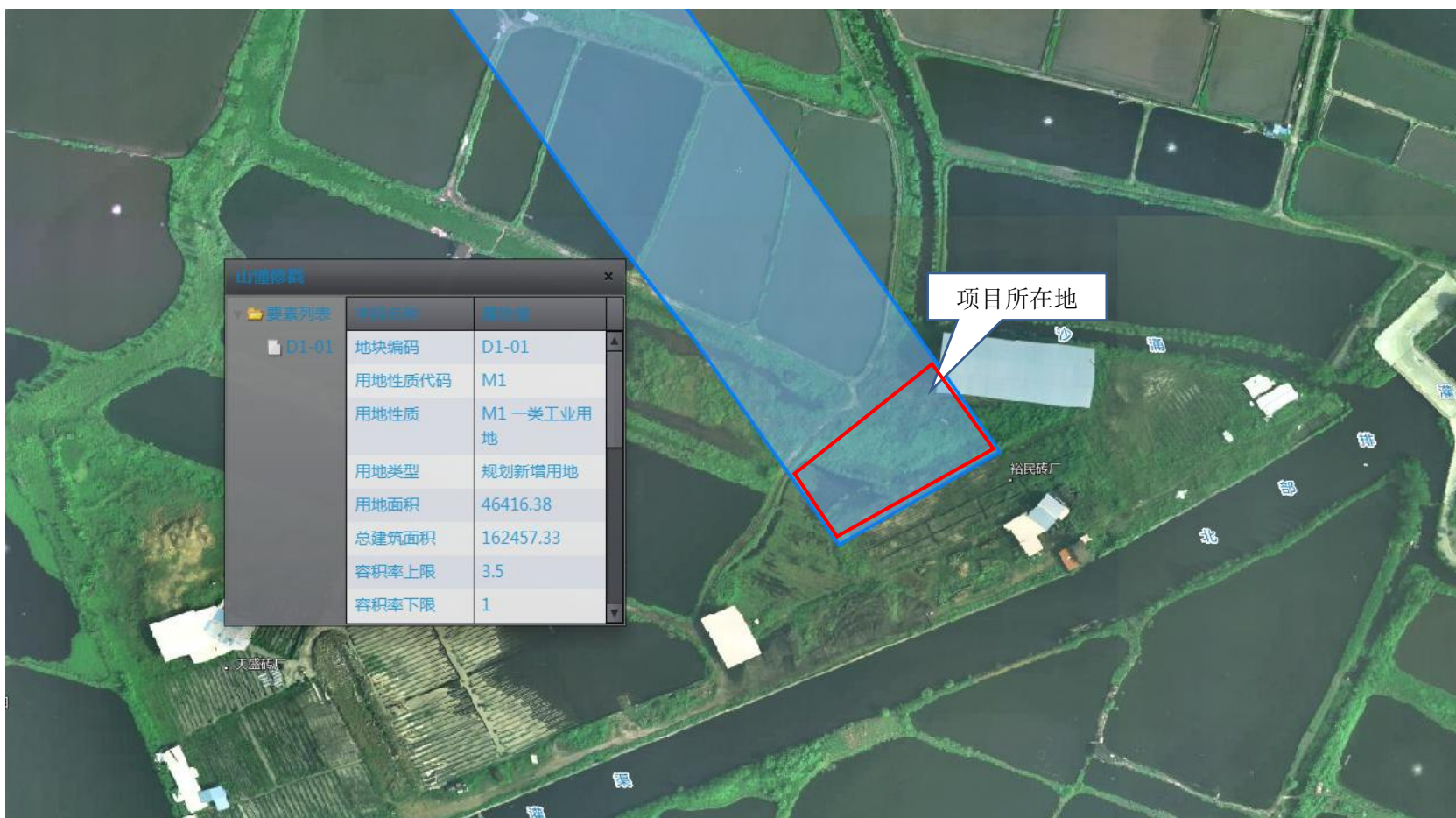


图 7 建设项目用地规划图

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：中山市东升镇大禾沙石加工场

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		中山市东升镇大禾沙石加工场新建项目				建设地点		中山市东升镇“六盛围”（裕民村北一经济合作社厂房）																
	项目代码 ¹		/																						
	建设内容、规模		年产沙8万吨、泥27万吨				计划开工时间		2020.9																
	项目建设周期		1个月				预计投产时间		2020.9																
	环境影响评价行业类别		/				国民经济行业类型 ²		C3039 其他建筑材料制造及 C4220 非金属废料和碎屑加工处理																
	建设性质		新建				项目申请类别		新报项目																
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）		/																						
	规划环评开展情况		/																						
	规划环评审查机关		/				规划环评审查意见文号		/																
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	E113°30'05.93"		纬度	N22°40'57.41"		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	/										
	总投资（万元）		250				环保投资（万元）		10		所占比例（%）		2.5												
建设单位	单位名称		中山市东升镇大禾沙石加工场		法人代表	徐亮洪		评价单位	单位名称		深圳市国志生态环境有限公司		证书编号	BH022114											
	通讯地址		中山市东升镇“六盛围”（裕民村北一经济合作社厂房）		技术负责人	徐亮洪			通讯地址		深圳市盐田区盐田街道沿港社区北山道132号裕民大厦101		联系电话	15811812100											
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91442000MA548DDYXJ		联系电话	18689335366			环评文件项目负责人		张淑霞														
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）	⑦排放增减量（吨/年）																
	废水	废水量			86.4	0	0	86.4	+86.4	☐ 不排放 ☐ 间接排放： ☐ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ☐ 直接排放：受纳水体_____															
		COD			0.022	0	0	0.022	+0.022																
		氨氮			0.002	0	0	0.002	+0.002																
		总磷																							
		总氮																							
	废气	废气量								/															
		二氧化硫												/											
		氮氧化物																/							
		颗粒物			0.097	0	0	0.097	+0.097													/			
		挥发性有机物																							

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心座标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③－④－⑤，⑥=②－④＋③

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 生态保护目标	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（hm²）	生态防护措施
	自然保护区							☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）							☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）							☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
	风景名胜区							☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）