建设项目环境影响登记表

(环评审批制改革专用)

项目名称: 佛山市航智汇管业有限公司建设项目

建设单位(盖章): 佛山市航智汇管业有限公司

填报日期 2023 年 11 月 1 日

建设项目基本情况

项目名称	佛山市航智汇管业有限公司建设项目						
建设单位	佛山市航智汇管业有限公司						
法人代表			联系人		叶志棋		
通讯地址	佛山市高明区杨和镇长腰岗 8 号厂房 102						
联系电话	13902854201	建设地点 佛山市高明区杨和镇长腰岗 8 号厂房 102				2	
建设性质	新建☑改扩建□技				C2922 塑料板、管、型材制造		材制造
占地面积 (平方米)	600	总投资 (万元)	100	其中:环保 投资(万元)	15	环保投资占 总投资比例	15

工程内容及规模:

1. 工程概况

佛山市航智汇管业有限公司建设项目(下称"本项目")位于佛山市高明区杨和镇长腰岗 8 号厂房 102 (中心地理坐标: 112°46′17.976″, 22°51′46.124″),占地面积 550 平方米,建筑面积 550 平方米,项目主要经营塑料网软管的生产。项目总投资 100 万,环保投资 15 万。项目设员工 6 人,员工均不在项目内食宿,全年工作 300 天,工作制度为每天一班,每班 8 小时。

2. 原辅材料

序号	名称	年用量(t/a)	一次最大储量(t)	性状
1	PVC 树脂粉	150	30	粉末状,袋装
2	石蜡油	100	1	液体,桶装
3	包装膜	2.5	50	捆扎
4	色粉	0.015	100	粉末状,袋装

3. 产品方案(列表)

序号	名称	年产量
1	塑料网软管	250 吨

4.生产线(设备)清单(列表)

序号	设备名称	数量(台/套)	功率	用途
1	挤出机组	3组(6台)	9kw	挤出
2	抽料机	6	2.2kw	抽料
3	搅拌机	1	5.5kw	搅拌
4	编线机	3	3kw	编线
5	破碎机	1	2kw	破碎不合格品和边角料
6	空气压缩机	2	0.75kw	/

5.工程组成

分类	建设内容	备注			
主体工程	生产车间	1 栋 1 层高厂房为生产车间,主要包括搅拌区、挤出区、原料区、成品堆放区等,建筑面积为 550m²			
配套工程	办公	主要用于日常办公,建筑面积约 60m²			
	供水	本项目用水由市政供水管网供应,主要为员工生活用水			
公用工程	供电	本项目的电力由市政供电管网提供,年用电负荷为 50 万 kw•h。项目不设备用发电机。			
公用工作	本项目无生产废水产生。生活污水经三级化粪池处理 排水 杨和镇第二污水处理厂,尾水排入杨梅河,最终排入 (明城敬老院至三洲新桥河段)。				
	废气处理工程	投料粉尘经布袋除尘器处理后于车间内无组织排放;破碎料尘于车间内无组织排放;挤出废气经收集后通过"两级活性处吸附"处理后经 15 米高排气筒(DA001)排放。			
环仍工和	采用雨污分流制。本项目无生产废水产生。生活 废水处理工程 化粪池处理后排入杨和镇第二污水处理厂,尾水 最终排入高明河(明城敬老院至三洲新桥河段)				
环保工程	噪声	采用低噪设备,采取减振、隔声措施			
	固废	1、员工生活垃圾交由环卫部门清运。 2、布袋除尘器收集的粉尘和经破碎后的不合格品经收集后回用于生产。 3、包装固废交由资源回收单位回收利用。 4、废活性炭交由资质单位回收处理。			

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状:

1、大气环境

根据《广东高明区杨和镇区域环境状况评估报告》(编制单位:广州市恰地环保有限公司,编制时间:2023年6月),从2018年-2022年的6项监测因子监测结果显示,除 O_3 以外,其余各监测因子(SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、CO、 $PM_{2.5}$)年均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012及2018年修改单)二级标准限值,尽管佛山市高明区属于不达标区,但环境空气质量有所改善。

区域内各监测点位 TSP 现状质量均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及 2018 年修改单)中二级标准;苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、TVOC、氨、硫化氢、氯化.氢等现状质量满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求;非甲烷总烃现状质量满足《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司出版)。

2、地表水环境

根据《广东高明区杨和镇区域环境状况评估报告》(编制单位:广州市怡地环保有限公司,编制时间:2023年6月),杨和镇市级地表水考核断面和重点内河涌考核断面的2018年-2022年的监测数据表明,2018年-2022年杨和镇内河涌主要以CODcr、氨氮、总磷超标为主,其他监测指标基本能满足相应的地表水环境质量目标,且大部分内河涌自2018-2022年的水质情况有所改善。

水环境质量现状监测评价选取水温、pH、DO、CODcr、BOD $_5$ 、SS、氨氮、总磷、LAS、粪大肠菌群、石油类、氟化物、挥发酚、高锰酸盐指数、硫化物、苯胺类、铜、锌、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、镍、总锑、氰化物,合计 27 项参数来反映评价水域的水质状况。

在高明区杨和镇第一污水处理厂排污口上下游共布设 3 个水质监测断面,从监测结果可以看出,W2-1~2~3 断面溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量氨氮、总磷、类大肠菌群出现不同程度超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准,其余指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准。综合 3 个监测断面的监测数据,项目附近纳污水体杨梅河水环境质量相较 2020 年总体有所下降,现状为III水质。

3、地下水环境

根据《广东高明区杨和镇区域环境状况评估报告》(编制单位:广州市怡地环保有限公司,编制时间:2023年6月),地下水环境质量现状监测评价选取水位、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、 Mg²⁺、 CO₃²⁻、

HCO₃、Cl⁻、SO₄²、pH、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、硫化物、氨氮、总大肠菌群、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、氰化物、六价铬、铅、铜、锌、汞、砷、镉、镍、锑、硒共计 34 项参数来反映评价区域地下水的水质状况。

在杨和镇工业集聚区周边设置了 5 个地下水监测点位。从监测和评价结果看,各水质监测点的指标均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的 II 类标准。杨和镇积极推进污水处理厂和农村生活污水分散式处理设施与配套管网建设,有效减少生活污水直排鱼塘、河涌的现象,开展重点工业企业地下水污染源与防渗漏排查,引导企业进行防渗改造,对区域地下水环境质量有一定的改善作用。

4、声环境

根据《广东高明区杨和镇区域环境状况评估报告》(编制单位:广州市怡地环保有限公司,编制时间:2023年6月),在工业集聚区周边设置了5个声环境监测点位,监测结果表明,N2-1大楠村、N2-2第村、N2-3边头村、N2-4对川村、N2-5 豸岗村各边界昼间和夜间噪声均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

5、土壤环境

根据《广东高明区杨和镇区域环境状况评估报告》(编制单位:广州市怡地环保有限公司,编制时间: 2023年6月),土壤环境监测选取的因子包括:①土壤理化性质:pH、含水率、土壤容重:②重金属(8项):砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、锌;③VOCs(27项)④SVOCs(11项);⑤其它因子:锑、氰化物、氟化物、石油烃(C10~C40)。

从监测结果看:

①沧江工业园(杨和)、大楠片区工业聚集区、杨梅工业园、对川工业聚集区、杨西大道北工业聚集区合计 5 个监测点对应的土壤监测指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表 1 基本项目、表 2 其他项目建设用地土壤污染风险筛选值和管制值中第二类用地的筛选值: 锌、氟化物满足《土壤重金属风险评价筛选值珠江三角洲》(DB44/T1415-2014)表 1 土壤污染风险筛选值珠江三角洲地区中工业用地筛选值。

②TR2-06 大楠村农用地砷指标、TR2-06-TR2-10 农用地监测点滴滴涕(总量)未达到土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB15618-2018)表 1 基本项目、表 2 其他项目农用地土壤污染风险筛选值。其余指标能达到相应标准限值。

评价适用标准

1、废水

本项目无生产废水产生,外排污水为员工生活污水,员工生活污水经三级化粪池处理 达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,通过 市政污水管网引至高明区杨和镇第二污水处理厂集中处理,尾水经杨梅河汇入高明河(明 城敬老院至三洲新桥)。具体排放限值见下表:

表 1 主要水污染物排放执行标准 单位 mg/L

污染物指标	pН	CODer	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
(DB44/26-2001) 第	(0	500	200	,	400
二时段三级标准	6-9	500	300	/	400

2、废气

挤出工序产生的有机废气(VOCs)执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 的排放标准;挤出工序产生的 HCl 执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值标准;投料工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后于车间内无组织排放;破碎工序产生的粉尘于车间内无组织排放;厂内 VOCs 无组织有机废气控制浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 的排放要求。

表 2-1 大气污染物排放标准

24 = - 24 444214241172414					
		无组织排放 限值			
排放标准	污染物	最高允许排 放浓度 (mg/m³)	烟囱高度 (m)	最高允许 排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m³)
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	VOCs	100	15	/	/
《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	HCl	100	13	0.21	0.2
《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	颗粒物	/	/	/	1.0

表 2-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值(单位: mg/m³)

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1小时平均浓度值	在厂房外设置监控点

	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

本项目噪声执行《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≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)

类别	昼间(6:00-22:00)	夜间(22:00-6:00)
3 类	65dB(A)	55dB(A)

4、固废

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《关于发布<一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准>(GB18599-2020)等三项固体废物污染控制标准的公告》(公告 2020 年第 65 号)、2020)、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,固废暂存场所应做好防渗、防漏、防风、防雨等措施。

总
量
控
制
指
标

☑废水:		生活污水:	化学需氧量	吨/年,	氨氮	吨/年。
		生产废水:	化学需氧量	吨/年,	氨氮	吨/年。
	排放	去向: 🗹	高明区杨和镇第	二污水处理厂		
☑废气:		二氧化硫:	吨/年。			
		氮氧化物:	吨/年。			
		VOCs:(0.183吨/年:	其中有组织(0.108 吨/年,	无组织 0.075 吨/年

建设项目工程分析及环境影响分析

1、工艺流程简述(图示):

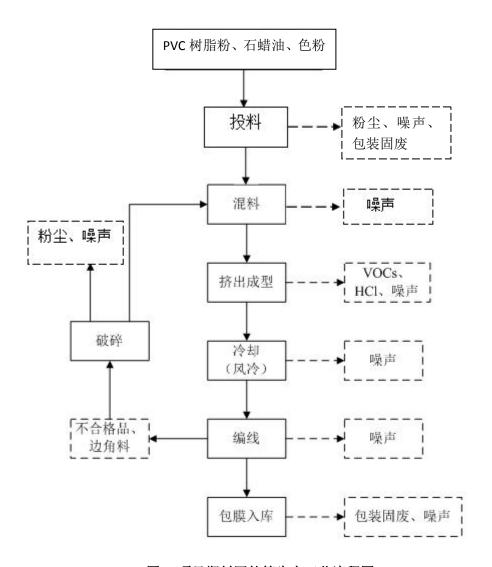


图 1 项目塑料网软管生产工艺流程图

工艺流程简述:

- (1) 投料:人工将 PVC 树脂粉、石蜡油、色粉等原辅料解包称重,并投加到搅拌机中。该工序会产生投料粉尘、噪声、包装固废。
- (2) 混合: PVC 树脂粉、石蜡油、色粉等原辅料在搅拌机中进行高速混合均匀,混料过程为全密闭。该工序会产生噪声。

- (3)挤出成型:将搅拌混合后的物料输送至挤出机组,挤出机为电加热,加热温度为 120~150℃ 之间,然后经过挤出机口挤出,用牵引装置将半成品连续的拉出,同时经风冷定型,为下一步编线 做准备。根据《PVC 燃烧时 HCI 的释放规律》(季春生等(清华大学热能工程系),高分子学报 2005 第 5 期 P674-6771000-3304),PVC 塑料热解产生少量的氯化氢特征污染因子,因此本项目工件挤出成型工序的污染因子以 VOCs、氯化氢表征。
- (4)编线:经风冷定型之后根据订单要求的尺寸进行编线织网,该工序会产生噪声、不合格品、 边角料。
- (5) 破碎:建设单位拟将不合格品和边角料通过破碎机破碎后回用于生产不外排,该工序会产生粉尘和噪声。
- (6)包膜入库:编织好的塑料网软管需使用塑料膜进行包装后入库,此过程不需要加热,不会产生废气,仅产生包装固废和噪声。

2、产污环节

根据工艺流程可知,本项目营运期产生的污染物主要包括:

- ①废水:项目营运期间外排废水主要是员工的生活污水。
- ②废气:项目营运期间产生的废气主要包括:投料和破碎过程产生的粉尘、挤出工序产生的有机废气(VOCs)和氯化氢。
 - (3)噪声:项目营运期间产生的噪声主要为挤出机、空压机等机械设备运行时产生的噪声。
- ④固废:项目营运期间产生的固废污染源主要为员工办公生活的生活垃圾、边角料、包装固废、 布袋除尘器收集的粉尘、危险废物(废活性炭)等固体废物。

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	污染源核算依据及来源(源 强依据)	处理前产生浓度及产 生量(单位)	治理设施 (措施)	治理设施效率(理论或 者工程实例)	排放浓度及排放量 (单位)	达标 情况
大气污染物	投料	颗粒物(无组织)	☑系数法:《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-塑料制品行业系数手册》中 2922 塑料板、管、型材制造行业系数表中的颗粒物产污系数 6 千克/吨-原料	0.9001t/a 0.375kg/h	布袋除尘器	根据《广东省工业源挥 发性有机物减排量核 算方法(试行)》污染 物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡 设施,通过软质垂帘四 周围挡(偶有部分敞 开),集气罩收集效率 取 80%;根据《三废处 理工程技术手册》(化 工出版社)第二篇第五 章第四节中对过滤除 尘器的除尘效率分析 可知,其除尘效率分析 可知,其除尘效率分析 可知,其除尘效率一般可达 99%,其中布 袋除尘器除尘效率一般可达 99%,甚至可达 99.99%以上,为了保守 起见,本项目布袋除尘 器处理效率按 98%计算	0.1944t/a 0.3240kg/h	达标
	破碎	颗粒物 (无组织)	☑系数法《排放源统计调查 产排污核算方法和系数手	0.00135t/a 0.0006kg/h	加强车间通风换 气	/	0.00135t/a 0.0006kg/h	达标

			册》4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册中废 PVC 破碎颗粒物产污系数 450 克/吨-原料。本项目边角料和不合格品产生量约为产品的 2%								
	挤出 (DA001)	VOCs (有组织)	☑系数法:《排放源统计调 查产排污核算方法和系数	0.3 0.12	ot/a 5kg/h	二级活性炭	根据《广东省工业源挥	0.108t/a 0.045kg/h		达标	
		VOCs (无组织)	手册-塑料制品行业系数手册》中 2922 塑料板、管、型材制造行业系数表中的挥发性有机物产污系数 1.5千克/吨-产品	0.0313kg/h 0.0512t/a 0.0213kg/h		加强车间通风换气	发性有机物减排量核 算方法(试行)》表 4.5-1 本项目收集效率取 80%,收集后通过 1 套 两级活性炭吸附装置 进行治理(设计风量为 15000m³/h)	0.075t/a 0.0313kg/h		达标	
		HCL (有组织)	☑类别法:参考佛山市亿翔 塑胶有限公司 PVC 生产线			二级活性炭		0.0184t/a 0.00767kg/h		达标	
		HCL (无组织)	验收检测报告,HCl 的产生 系数为 0.256kg/t-PVC			加强车间通风换 气	处理效率: 64%	0.0128t/a 0.053kg/h		达标	
水	生活	废水量 SS	☑系数法:广东省《用水定额 第3部分:生活》(DB44T	151 200mg/L	.2t/a 0.0302t/a	经三级化粪池处 理后通过市政污		151 100mg/L	.2t/a 0.0151t/a	达标	
污染		COD _{cr}	1461.3-2021) 中办公楼无食 堂和浴室的按 28m³/(人•a)	300mg/L	0.0454t/a	水管网引至高明 区杨和镇第二污	设计资料	250mg/L	0.0378t/a		
物		BOD ₅ 氨氮	计算	200mg/L 25mg/L	0.0302t/a 0.0038t/a	水处理厂处理		150mg/L 20mg/L	0.0227t/a 0.003t/a	-	
固体废物	☑一般工业固废: 生活垃圾 <u>0.9</u> 吨/年,去向 <u>市政环卫部门统一收运处理</u> ,暂存 <u>生活垃圾桶</u> 。 布袋除尘器收集粉尘 <u>0.7057</u> 吨/年,去向 <u>回用于生产</u> ,暂存 <u>一般固废暂存间</u> 。 边角料和不合格品 <u>0.75</u> 吨/年,去向 <u>回用于生产</u> ,暂存 <u>一般固废暂存间</u> 。										

	包装固废 <u>0.9033</u> 吨/年,去向 <u>交资源回收商回收处理</u> ,暂存 <u>一般固废暂存间</u> 。													
	危险废物:											_		
		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	产废周期	危险 特性	污染防治措施			
		1	废活性炭	HW49	900-039-49	2.384	废气治理	有机物	半年	Т	分类收集,暂存于 危废间,定期交由 有资质危废公司 回收处理			
噪	噪声源强:65dB(A)~85dB(A) , 执行标准(标准值) <u>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准昼间:65dB(A)</u>													
声	<u>夜间:55dB(A)</u> , 达标情况 <u> 达标</u> 。													
其它														
	1.布袋除尘器收集粉尘:投料过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后达标排放,根据前文分析,项目粉尘产生量为0.9001t/a,集气罩收集效率为80%,											为80%,布		
	袋除尘器处理效率98%,则布袋除尘器收集的粉尘量为0.9001×80%×98%=0.7057t/a,建设单位将其回用于生产不外排。													
	2.建设	支单位拟 为	对挤出工序产生的	的有机废气.	通过集气罩收集	美,并在挤出]	L位废气源设	置局部围闭处	处理(即在废 [/]	气产生点上方	集气罩周边设置覆盖作业面的			
	耐高温透明	明软帘进	行局部围闭),《	令集气罩保	持微负压收集力	方式。通过合	理设计废气流	台理系统、控	制活性炭吸附	付的过滤风速	l速(蜂窝状活性炭风速<1.2m/s;			
┃										去除效率按40%计算,	涂效率按40%计算,则本项目			
│														
	3. 边角料和不合格品:根据建设单位提供的资料,本项目编线机编线过程将产生少量边角料和不合格品,参考《排放源统计调查产排污核算方法和系													
	数手册-塑料制品行业系数手册》一般固废产生量约 3 千克/吨-产品,则本项目边角料和不合格品产生量约 0.75t/a,建设单位将其收集后经破碎机破碎后回													
	用于生产,不外排。													
	4.包装固废:主要为袋装原料的包装袋,其中 PVC 树脂粉年使用量 150 吨,产生废包装袋(25kg 装)6000 个,每个 PVC 树脂粉包装袋约 0.15kg,共													
	0.9 吨;色粉年使用量 0.015 吨,产生废包装袋(5kg 装)3 个,每个色粉包装袋约 0.1kg,共 0.0003 吨。包装产品会产生少量废包装膜,约年产 0.003 吨。													

石蜡油由供应商送货到厂,随即抽至项目石油桶中,故无石蜡油废包装桶产生,则项目产生包装固废 0.9033 吨/年。

5.废活性炭:本项目挤出工序产生的有机废气(VOCs)集中收集后通过两级活性炭吸附装置进行处理,参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环境保护厅)中表 4,吸附法去除效率可达 50~80%,本项目活性炭吸附处理效率保守取值 64%。本项目有机废气有组织收集量约为 0.3t/a,经过"二级活性炭吸附"治理设施处理后有机废气排放量约为 0.108t/a,则经活性炭吸附的有机废气量约为 0.192t/a。根据《现代回复涂装手册》(化学工业出版社,陈治良主编),活性炭吸附容量一般为 25%(250kg/t),则项目所需要的活性炭量约为 0.768t/a。本项目采用一套"二级活性炭吸附"装置治理有机废气,每层装活性炭约 125kg,8 层共 1t,大于理论活性炭的量(0.768t/a),可满足有机废气的吸附要求。建议建设单位半年更换一次活性炭,每年需更换 2 次,每年可吸附有机废气量约为 0.384t,可满足吸附要求,则废活性炭总产生量为 1×2+0.384=2.384t/a。

结论与建议

《佛山市高明区杨和镇区域环境影响报告书》评价结论:杨和镇区域产业发展定位与广东省、佛山市、高明区相关政策、发展规划、环保规划等基本相符,其产业开发目标、产业内容与结构、发展规模及布局基本合理。高明区杨和镇产业开发的实施需按照本评价提出的优化调整建议、环境准入条件等要求,且应加强与饮用水源保护区、地表水环境功能区划等相关规划的协调,在采取本报告提出的适当的环境影响减缓措施后,该区域产业开发的环境影响在可接受的范围内。杨和镇区域环评实施后,对改善区域环境、深化环评改革有良好的促进作用。因此,本次高明区杨和镇区域产业开发是可行的。

本项目位于佛山市高明区杨和镇长腰岗 8 号厂房 102,根据以上评价结论及本报告表的评价结论,建设单位认真按照报告内容,组织全面落实报告表提出的各项污染防治措施和环境风险防范等环境保护措施,并确保污染物稳定达标排放且符合总量控制要求。在此情况下,项目按报告表所列的性质、规模、地点进行建设,从环境保护角度可行。

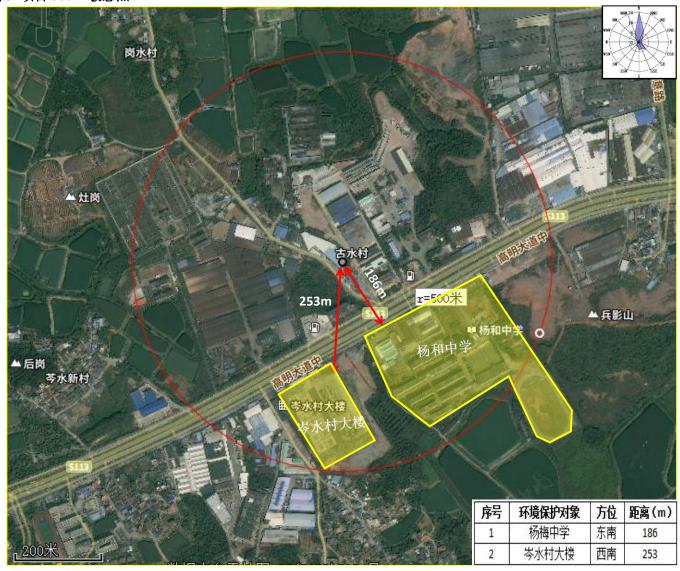
附图1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



附图 3 项目 500m 敏感点



附图 4 项目平面布置图

