项目业主采购需求书编制建议

说明：1.本文件仅供参考。项目业主应根据法律法规的规定、中介服务的行业管理规定和项目实际情况拟定采购需求。

2.项目业主应详细列出采购需求的各项内容，使中介服务机构全面、准确理解采购需求、计算投报价格和提出响应方案。

3.本文件仅适用于广东省网上中介服务超市“方案择优选取”方式。

	类别	建议
1	名称	佛山高明产业园区环境质量现状监测服务项目采购需求书
2	项目业主情况	项目业主名称：佛山市高明区经济和科技促进局 地址：广东省佛山市高明区荷城街道星河路蟠龙街21号 联系电话：0757-88883213 联系人：韦先生、仇小姐
3	中介服务名称	佛山高明产业园区环境质量现状监测服务
4	对中介服务机构的资质要求	1.中介服务机构资质要求：（1）已在中国境内注册，在法律上、财务上独立，合法运作的独立法人，且经营范围必须满足本次公开选取范围。（2）具有CMA监测资质，出具的监测报告符合CMA管理要求。（3）具有承担环境质量监测相关工作的专业力量，拥有快速服务能力，具有履行合同所必需的设备、人才配备和专业技术能力。 2.需要回避的机构：无 3.根据项目实际需要的其他要求：无
5	服务内容和服务要求	按照佛山高明产业园规划环评工作要求开展佛山高明产业园区环境质量现状监测工作，覆盖大气、地表水（含底泥）、地下水、土壤、声环境等各项要素（详见附件：《佛山高明产业园区环境质量现状监测方案》）。具体内容包含但不限于现场踏勘、布点方案制定、样品采集、实验室分析、数据整理、出具符合国家及地方标准的监测报告等。
6	合同履行地点和方式	1.提供服务的时间、地点、方式：具体双方协商 2.提供服务的地点：佛山市高明区
7	公开选取方式和计价标准	1.公开选取方式：方案择优选取 2.报价方式：服务金额280000元至300000元，项目总费用最高限价300000元。

		3.计价标准：无
8	服务时间	按合同双方自行约定
9	验收	按合同双方自行约定
10	结算方式	按合同双方自行约定
11	违约责任	按合同双方自行约定
12	补充合同和 解决争议方式	按合同双方自行约定
13	备注	无

附件：

佛山高明产业园区环境质量现状监测方案

一、环境空气

1、监测布点和监测项目

参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价布点的要求，结合规划所在地的地形特点、主导风向明显的气象条件及环境敏感点分布，拟针对规划评价区域内布设 9 个环境空气监测点，监测布点情况详见表 1 和图 1。

表 1 环境空气监测点位及监测项目一览表

编号	所属片区	监测点名称	监测项目	功能区划
A1	富湾片区	李家村	沥青烟、苯并[a]芘、甲醇、氨、TSP、硫化氢、臭气浓度、氟化物、氯化氢、汞及其化合物、非甲烷总烃、TVOC	二类区
A2		大田村		二类区
A3	明城北片区	潭朗村	TSP、氯化氢、硫酸雾、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	二类区
A4		新罗里村		二类区
A5	专精特新湾片区	豸岗村	TSP、氯化氢、硫酸雾、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	二类区
A6	对川片区	铁炉庄村	TSP、氯化氢、硫酸雾、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	二类区
A7	大楠片区	翠岸华庭		二类区
A8	明阳塔森林公园	明阳塔森林公园	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、TSP、非甲烷总烃、TVOC	一类区
A9	三洲森林公园、茶山森林公园及其相连部分、西岸森林公园	三洲森林公园		一类区

表 2 环境空气监测点位经纬度坐标一览表

编号	名称	经度	纬度
A1	李家村	112.832000	22.995178
A2	大田村	112.838838	22.983064
A3	潭朗村	112.724164	22.908602
A4	新罗里村	112.698855	22.861241
A5	豸岗村	112.778691	22.888867
A6	铁炉庄村	112.733932	22.847304
A7	翠岸华庭	112.794487	22.825546
A8	明阳塔森林公园	112.69391	22.846796
A9	三洲森林公园	112.806638	22.852825

2、监测时间和频率

进行一期监测，采样频率如下：

（1）1 小时均样：SO_2、NO_2、O_3、CO、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氨、硫化氢、甲醇、氟化物、臭气浓度、沥青烟、氯化氢、硫酸雾的小时样平均每天采样四次，时间分别为 02:00 时、08:00 时、14:00 时和 20:00 时，每次采样不少于 45 分钟，连续监测 7 天。

（2）8 小时均样：O_3 的 8 小时平均浓度每天连续采样，取 8 小时滑动平均值，连续监测 7 天；TVOC 的 8 小时平均浓度每天连续采样取均值，连续监测 7 天。

（3）24 小时均样：SO_2、NO_2、CO、PM_{10}、$PM_{2.5}$、TSP、硫酸雾、苯并[a]芘、氟化物、甲醇、TSP、沥青烟、氯化氢、汞及其化合物的 24 小时平均浓度每天采样一次，每次采样不少于 20 小时，连续监测 7 天。

（4）臭气浓度：每天采样一次，连续监测 7 天。

同时现场拍照记录采样点情况，记录 GPS 经纬度，记录阴晴情况、气温、气压、风速、风向等气象条件。

3、采样分析方法及检出限要求

监测方法按照《环境空气质量监测规范（试行）》、《环境空气质量标准》（GB3095-2026）、《关于发布<环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收—副玫瑰苯胺分光光度法>（HJ482-2009）等 19 项标准修改单公告》（生态环境部公告 2018 年 第 31 号）及各监测项目的有关规范、标准进行采样、分析，所采用分析方法的最低检出限应满足指标质量评价标准值的要求。

二、地表水及底泥

1、监测布点和监测项目

参考《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）、《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2-2022），结合规划污水处理厂排放口位置，拟在其受纳水体布设共 34 个地表水监测点，监测布点情况详见表 3 和图 2。

表 3 地表水监测点位及监测项目一览表

编号	监测点名称	河流	功能区划	监测项目
W1	高明河与渔港河交汇处上游 500m	高明河	II类	（1）全部点位监测因子：水温、pH、SS、DO、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总氮、总磷、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、铬（六价）、砷、镉、铅、汞、镍、锌、铜、氟化物、氰化物、硫化物、硒、总铬；（2）W9~W18 十个点位，除上述因
W2	高明河与渔港河交汇处下游 500m	高明河	II类	
W3	高明河与陶筑围交汇处上游 500m	高明河	II类	
W4	高明河与陶筑围交汇处下游 500m	高明河	II类	
W5	高明河中游	高明河	II类	
W6	高明河与杨梅河交汇处上游 500m	高明河	II类	
W7	高明河与杨梅河交汇处下游 500m	高明河	II类	
W8	高明河与西安河交汇处下游 500m	高明河	II类	
W9	西安河上游处	西安河	III类	
W10	西安河与五塱涌交汇处上游 500m	西安河	III类	
W11	西安河与五塱涌交汇处下游 500m	西安河	III类	
W12	拟建富湾片区工业污水厂排放口上游 500m	五塱涌	V类	
W13	拟建富湾片区工业污水厂排放口	五塱涌	V类	
W14	拟建富湾片区工业污水厂排放口下游	五塱涌	V类	

编号	监测点名称	河流	功能区划	监测项目
	500m			子外，还需增加监测：苯、甲苯、二甲苯、苯并[a]芘。
W15	五塱涌与支涌交汇处上游 500m	五塱涌	V类	
W16	五塱涌与支涌交汇处下游 500m	五塱涌	V类	
W17	富湾污水处理厂排放口上游 500m	五塱支涌	V类	
W18	富湾污水处理厂排放口下游 250m	五塱支涌	V类	
W19	杨和镇第一污水处理厂排放口上游 500m	杨梅河	II类	
W20	杨和镇第一污水处理厂排放口下游 500m	杨梅河	II类	
W21	杨和镇第一污水处理厂排放口下游 1000m	杨梅河	II类	
W22	杨和镇第三污水处理厂排放口上游 500m	电排主涌	V类	
W23	杨和镇第三污水处理厂排放口下游 500m	电排主涌	V类	
W24	杨和镇第三污水处理厂排放口下游 1000m	电排主涌	V类	
W25	电排主涌与和洁涌交汇处上游 500m	电排主涌	V类	
W26	电排主涌与和洁涌交汇处下游 500m	电排主涌	V类	
W27	电排主涌汇入杨梅河前	电排主涌	V类	
W28	杨和镇第二污水处理厂排放口上游 100m	和洁涌	V类	
W29	杨和镇第二污水处理厂排放口下游 250m	和洁涌	V类	
W30	明城镇污水处理厂排放口上游 500m	陶筑围	V类	
W31	明城镇污水处理厂排放口下游 500m	陶筑围	V类	
W32	拟建明城片区工业污水厂排放口上游 500m	渔港河	III类	
W33	拟建明城片区工业污水厂排放口	渔港河	III类	
W34	拟建明城片区工业污水厂排放口下游 2000m	渔港河	III类	

同时参考《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）开展底泥监测，监测布点情况详见表 4 和图 2。

表 4 底泥监测点位及监测项目一览表

编号	监测点名称	河流	监测项目
W1	高明河与渔港河交汇处上游 500m	高明河	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铬（六价）、铜、镍、锌、石油烃（C_{10}~C_{40}）
W8	高明河与西安河交汇处下游 500m	高明河	
W13	拟建富湾片区工业污水厂排放口	五塱涌	
W18	富湾污水处理厂排放口下游 250m	五塱支涌	
W20	杨和镇第一污水处理厂排放口下游 500m	杨梅河	

编号	监测点名称	河流	监测项目
W23	杨和镇第三污水处理厂排放口下游 500m	电排主涌	
W26	电排主涌与和洁涌交汇处下游 500m	电排主涌	
W29	杨和镇第二污水处理厂排放口下游 250m	和洁涌	
W31	明城镇污水处理厂排放口下游 500m	陶筑围	
W33	拟建明城片区工业污水厂排放口	渔港河	

表 5　监测点位经纬度坐标一览表

编号	名称	性质	经度	纬度
W1	高明河与渔港河交汇处上游 500m	地表水、底泥	112.709018	22.856835
W2	高明河与渔港河交汇处下游 500m	地表水	112.71995	22.861472
W3	高明河与陶筑围交汇处上游 500m	地表水	112.734156	22.86592
W4	高明河与陶筑围交汇处下游 500m	地表水	112.73951	22.877909
W5	高明河中游	地表水	112.759142	22.903827
W6	高明河与杨梅河交汇处上游 500m	地表水	112.78786	22.911065
W7	高明河与杨梅河交汇处下游 500m	地表水	112.8001	22.90522
W8	高明河与西安河交汇处下游 500m	地表水、底泥	112.814358	22.903352
W9	西安河上游处	地表水	112.821882	23.007438
W10	西安河与五塱涌交汇处上游 500m	地表水	112.809708	22.989675
W11	西安河与五塱涌交汇处下游 500m	地表水	112.802929	22.982486
W12	拟建富湾片区工业污水厂排放口上游 500m	地表水	112.821064	22.996491
W13	拟建富湾片区工业污水厂排放口	地表水、底泥	112.823324	22.991777
W14	拟建富湾片区工业污水厂排放口下游 500m	地表水	112.821902	22.986576
W15	五塱涌与支涌交汇处上游 500m	地表水	112.816703	22.982281
W16	五塱涌与支涌交汇处下游 500m	地表水	112.810389	22.984155
W17	富湾污水处理厂排放口上游 500m	地表水	112.804465	22.979816
W18	富湾污水处理厂排放口下游 250m	地表水、底泥	112.811329	22.982548
W19	杨和镇第一污水处理厂排放口上游 500m	地表水	112.79274	22.829732
W20	杨和镇第一污水处理厂排放口下游 500m	地表水、底泥	112.794801	22.840275
W21	杨和镇第一污水处理厂排放口下游 1000m	地表水	112.79245	22.845646
W22	杨和镇第三污水处理厂排放口上游 500m	地表水	112.758054	22.862834
W23	杨和镇第三污水处理厂排放口下游 500m	地表水、底泥	112.754649	22.869809
W24	杨和镇第三污水处理厂排放口下游 1000m	地表水	112.753424	22.873811

编号	名称	性质	经度	纬度
W25	电排主涌与和洁涌交汇处上游 500m	地表水	112.760226	22.891942
W26	电排主涌与和洁涌交汇处下游 500m	地表水、底泥	112.764683	22.893681
W27	电排主涌汇入杨梅河前	地表水	112.785048	22.904003
W28	杨和镇第二污水处理厂排放口上游 100m	地表水	112.757968	22.900883
W29	杨和镇第二污水处理厂排放口下游 250m	地表水、底泥	112.758904	22.898264
W30	明城镇污水处理厂排放口上游 500m	地表水	112.727771	22.871284
W31	明城镇污水处理厂排放口下游 500m	地表水、底泥	112.737009	22.872139
W32	拟建明城片区工业污水厂排放口上游 500m	地表水	112.692378	22.877722
W33	拟建明城片区工业污水厂排放口	地表水、底泥	112.694742	22.868812
W34	拟建明城片区工业污水厂排放口下游 2000m	地表水	112.711868	22.859776

2、监测时间及监测频率

地表水连续监测三天，每天采样 1 次。底泥监测一天采样 1 次。同时现场拍照记录采样点情况，记录 GPS 经纬度。

3、采样分析方法及检出限要求

地表水按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2-2022）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的有关规定及要求进行。底泥参考《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相关规定进行。

三、地下水

1、监测布点和监测项目

参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），规划拟设置 14 个地下水水质监测点，现场采样点位可根据水井位置微调。

表 6　地下水监测布点及监测项目

编号	名称	经度	纬度	监测项目
U1	大田村	112.838914	22.983188	水位：井深、地下水水位 地下水环境因子：K^+、Na^+、Ca^+、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-} 水质监测因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、铜、锌、铍、钡、
U2	二社村	112.825839	22.985992	
U3	官田村	112.778558	22.888361	
U4	下围村	112.76183	22.893688	
U5	杨梅村	112.804922	22.824569	
U6	上良村	112.795628	22.86165	
U7	清泰村	112.783416	22.864395	
U8	大坑洞村	112.746512	22.84108	
U9	对川村	112.742044	22.856008	
U10	石塘村	112.694361	22.888247	

U11	黎坑村	112.713852	22.898921	镍、钴、铊、锑
U12	岗顶村	112.723821	22.878363	
U13	高田村	112.71185	22.874998	
U14	明北村	112.694922	22.858679	

2、监测时间及频率

监测一天，每个点位采样 1 次。现场拍照记录采样点情况，记录 GPS 经纬度。

3、采样分析方法及检出限要求

采样及分析方法按照《地下水质量标准》（GB/T-14848-2017）的要求进行。

四、土壤

1、监测布点和监测项目

参考《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），规划周边涉及居住区、基本农田等，监测布点情况详见表 7 和图 8。

表 7 土壤监测点位及监测项目一览表

编号	名称	用地性质	采样要求	监测项目
S1	富湾片区北	农用地	表层样点	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃（C_{10}~C_{40}）
S2	富湾片区中	第二类建设用地		pH、锌、45 项目基本因子、石油烃（C_{10}~C_{40}）
S3	富湾片区南	林地		pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃（C_{10}~C_{40}）
S4	大田村	第一类建设用地		pH、锌、45 项目基本因子、石油烃（C_{10}~C_{40}）
S5	专精特新湾片区	第二类建设用地	柱状样点	
S6	专精特新湾片区南	第一类建设用地	表层样点	
S7	豸岗村	农用地		pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃（C_{10}~C_{40}）
S8	杨和大楠片区	第二类建设用地	柱状样点	pH、锌、45 项目基本因子、石油烃（C_{10}~C_{40}）
S9	杨和大楠片区西	农用地	表层样点	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃（C_{10}~C_{40}）
S10	欧浦花城	第一类建设用地		pH、锌、45 项目基本因子、石油烃（C_{10}~C_{40}）
S11	对川片区	第二类建设用地	柱状样点	
S12	铁炉庄村	第一类建设用地	表层样点	
S13	对川片区南	农用地		pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃（C_{10}~C_{40}）
S14	明城北片区	第二类建设用地	柱状样点	pH、锌、45 项目基本因子、石油烃（C_{10}~C_{40}）
S15	江边村	第一类建设用地	表层样点	

S16	明北村	第一类建设用地		
S17	明城北片区西	农用地		pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃（C_{10}~C_{40}）

注：①表层样应在 0~0.2m 取样，柱状样在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 取样；
②45 项目基本因子包括砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘

表 8　土壤监测点位监测点位经纬度坐标一览表

编号	名称	用地性质	经度	纬度
S1	富湾片区北	农用地	112.839932	22.994645
S2	富湾片区中	第二类建设用地	112.833564	22.986169
S3	富湾片区南	林地	112.841975	22.980104
S4	大田村	第一类建设用地	112.838754	22.983907
S5	专精特新湾片区	第二类建设用地	112.772312	22.903413
S6	专精特新湾片区南	第一类建设用地	112.772175	22.883178
S7	豸岗村	农用地	112.779138	22.888319
S8	杨和大楠片区	第二类建设用地	112.79226	22.841948
S9	杨和大楠片区西	农用地	112.784159	22.856267
S10	欧浦花城	第一类建设用地	112.797736	22.826348
S11	对川片区	第二类建设用地	112.740105	22.848397
S12	铁炉庄村	第一类建设用地	112.73286	22.848602
S13	对川片区南	农用地	112.744608	22.843583
S14	明城北片区	第二类建设用地	112.722338	22.885138
S15	江边村	第一类建设用地	112.712451	22.883697
S16	明北村	第一类建设用地	112.693196	22.860512
S17	明城北片区西	农用地	112.682262	22.871649

2、采样频次与分析方法

各点位均采样一次。按《环境监测分析方法》、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《土壤元素的近代分析方法》（中国环境监测总站编）的有关要求进行采样、分析。

五、声环境

1、监测布点和监测项目

参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）、《声环境质量标准》（GB 3096-2008），本次规划监测布点情况详见表 9 和图 9~图 13。

表 9　声环境监测点位及监测项目一览表

编号	所属片区	监测点	功能区划	经度	纬度	监测项目

编号	所属片区	监测点	功能区划	经度	纬度	监测项目
N1	富湾片区	二社村	3 类	112.82643	22.986317	等效连续A 声级
N2		富湾片区中	3 类	112.836351	22.987016	
N3		沿江路	3 类	112.846295	22.988713	
N4		大田村	2 类	112.838449	22.982994	
N5		海螺水泥北	3 类	112.84749	22.981722	
N6	专精特新湾片区	专精特新湾片区西北侧	3 类	112.764377	22.901462	
N7		专精特新湾片区东北侧	3 类	112.778657	22.904372	
N8		专精特新湾片区东南侧	3 类	112.769386	22.891268	
N9		和政路南	3 类	112.780292	22.894218	
N10		下围村	2 类	112.761977	22.89361	
N11		官田村	2 类	112.779334	22.890161	
N12	杨和镇大楠片区	大楠村	3 类	112.789671	22.865043	
N13		清泰村	2 类	112.783886	22.863351	
N14		上良村	3 类	112.795192	22.861645	
N15		杨和大楠片区中	3 类	112.790235	22.845077	
N16		迎春路北	3 类	112.796579	22.829209	
N17		欧浦花城	2 类	112.795739	22.82662	
N18	对川片区	对川片区西北侧	3 类	112.734659	22.85116	
N19		翠园路	3 类	112.745559	22.851497	
N20		和禄路	4a 类	112.741724	22.845632	
N21		对川村	3 类	112.742488	22.854431	
N22		禄堂村	3 类	112.731291	22.85279	
N23		铁炉庄村	2 类	112.733091	22.84903	

编号	所属片区	监测点	功能区划	经度	纬度	监测项目
N24	明城北片区	盈富东路	3 类	112.723279	22.90117	
N25		云岗路北	3 类	112.706352	22.888838	
N26		盈富东路与仙峰路交叉处	3 类	112.723873	22.890055	
N27		城十路与明二路交叉处	4a 类	112.690499	22.871092	
N28		城七路与明二路交叉处	4a 类	112.699993	22.870362	
N29		明喜路	3 类	112.692781	22.864327	
N30		潭朗村	2 类	112.723259	22.905712	
N31		江边村	3 类	112.712323	22.884208	
N32		桥头村	3 类	112.712563	22.880675	
N33		世稳村	2 类	112.714952	22.87884	
N34		高田村	2 类	112.711869	22.876092	
N35		冲尾村	2 类	112.725618	22.881729	
N36		明城税务分局	3 类	112.704485	22.863695	
N37		明阳村	2 类	112.688208	22.859751	

2、采样时间及频率

每个点位连续监测 2 天，每天昼、夜间各两次。4a 类区点位需同步记录噪声检测期间 20min 车流量（单位：辆，分大、中、小型车）。

现场拍照记录采样点情况，记录 GPS 经纬度。

3、采样分析方法

按《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中有关规定进行。

六、方案说明

本监测方案依据《佛山市高明区省级工业园区总体规划（含产业规划）》（2026 年 9 月底版），以及与高明生态环境局沟通的排水去向制定。后续如园区规划发生调整，可能会引起监测方案的变化调整。