

中山市体育运动学校迁建工程用地 土壤污染状况调查报告 (第一阶段)

责任单位：中山市人民政府南区街道办事处

编制单位：华远规划设计有限公司

编制日期：二〇二五年一月

项目名称: 中山市体育运动学校迁建工程用地土壤污染状况调查报告

责任单位: 中山市人民政府南区街道办事处

编制单位: 华远规划设计有限公司

项目负责人: 黎荣东

报告书审核: 黎荣东

报告书审定: 李许萌

主要编写人员:

姓名	职称	工作内容	负责报告篇章	签名
黎荣东	工程师	报告审定	报告审定	
李许萌	工程师	报告审核	报告审核	
汪应高	助理工程师	项目协调、报告编制	第一章、第二章、 三章	
洗丽	助理工程师	资料收集、现场踏勘、报告编制	摘要、第四章、附件	

目录

一、项目概况	1
（一）项目背景和来由	1
（二）调查目的和原则	3
1、调查目的	3
2、调查原则	3
（二）调查范围	4
（三）编制依据	13
（四）工作内容和程序	16
二、地块概况	18
（一）地块地理位置	18
（二）区域环境概况	21
1、区域地形地貌	21
2、区域地质和水文地质	22
3、地层分布情况	23
4、区域水文情况	23
5、环境功能区划	25
6、区域气候情况	27
7、区域土壤类型	30
（三）周边敏感目标	31
（四）地块的使用现状和历史	35
1、地块现状概况	35

2、地块使用历史情况回顾	38
（五）相邻地块的使用现状和历史	48
（六）地块利用的规划	50
三、污染识别	51
（一）调查区域污染源分布及环境影响分析	51
（二）现场踏勘和人员访谈	51
（三）污染识别结论	56
四、初步调查结论与建议	58
（一）结论	58
（二）建议	59
（三）不确定性分析	60
五、附件	61

报告的适用性和局限性说明

本报告针对调查依据事实，应用科学原理和专业判断进行逻辑推论和解释，报告是基于有限的资料、数据、工作范围、工作时间以及目前可以获得的调查事实而做出的专业判断。

土壤以及地下水中污染物随时间的变化会在自然环境的作用下会发生迁移和转化，场地上的人为活动也会改变土壤和地下水中污染物的分布。因此从本报告的准确性和有效性角度，本报告是针对该地块环境调查和取样时的状况来开展分析、评估和提出建议的。本报告中结论由某些限制和假设性条件得出，并在报告中予以指出，任何报告使用方须认真检阅并考虑所有这些报告中提到的限制和假设条件。

随着时间推移、技术革新、经济条件和场地条件变化以及新的法律法规出台等因素将影响本报告准确性。

委托方同意本报告中所声明的特定用途，不能将本报告的全部或部分内容用于委托方的广告宣传、销售、增加投资资金、建议投资决定或任何公开的其它用途为目的。

摘要

中山市体育运动学校迁建工程地块位于中山市南区北台村，地块总面积 186450.71 平方米（折合 279.68 亩），地块中心坐标为：经度：113.318762° E，纬度：22.434713° N。地块北抵北台溪，南接城南六路，西临 105 国道，东至西环八路，该地块现状为空地。

用地变更前一直以来作为农用地使用，未从事过高污染生产行业，变更后为教育用地。为保障人体健康，防止地块性质变化及后续开发利用过程中带来新的环境问题，根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条第二款：“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查”，需启动土壤污染状况调查，形成土壤污染状况调查报告提交市生态环境主管部门。基于此，根据国家、省、市相关技术规范 and 标准要求，特编制中山市体育运动学校迁建工程用地土壤污染状况调查报告。

受南区街道办委托，华远规划设计有限公司承担中山市体育运动学校迁建工程地块进行土壤污染状况调查，调查面积共 186450.71 平方米。接受委托我单位立即组织专业技术人员按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2018 年 1 月 1 日施行）、《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（修订版）》等技术文件要求对该地块及其周边 500m 范围区域展开调查。经多次进行现场调查，并走访中山市南区北台、曹边股份合作经济联合社等团体，并进行地块周边居民访谈，分析收集到的地块相关资料，对地

块历史发展状况、入驻企业及产品、原辅材料使用和储存情况、产污环节、污染物排放及处理等情况进行详细调查，识别和判断地块土壤污染的可能性。

经调查，地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，地块的土壤环境状况可以接受，本地块不属于污染地块，无需开展土壤污染状况详细调查和风险评估工作。

一、项目概况

（一）项目背景和来由

中山市体育运动学校迁建工程地块位于中山市南区北台村，地块总面积 186450.71 平方米（折合 279.68 亩），地块中心坐标为：经度：113.318762° E，纬度：22.434713° N。地块北抵北台溪，南接城南六路，西临 105 国道，东至西环八路，该地块现状为空地。

用地变更前一直以来作为农用地使用，未从事过高污染生产行业，变更后为教育用地。为保障人体健康，防止地块性质变化及后续开发利用过程中带来新的环境问题，根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条第二款：“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查”，需启动土壤污染状况调查，形成土壤污染状况调查报告提交市生态环境主管部门。基于此，根据国家、省、市相关技术规范 and 标准要求，特编制中山市体育运动学校迁建工程用地土壤污染状况调查报告。

受南区街道办委托，华远规划设计有限公司承担中山市体育运动学校迁建工程地块进行土壤污染状况调查，调查面积共 186450.71 m²。接受委托我单位立即组织专业技术人员按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2018 年 1 月 1 日施行）、《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（修订版）》等技术文件要求对该地块及其周边 500m 范围区域展开调查。经多次进

行现场调查，并走访中山市南区北台、曹边股份合作经济联合社等团体，并进行地块周边居民访谈，分析收集到的地块相关资料，对地块历史发展状况、入驻企业及产品、原辅材料使用和储存情况、产污环节、污染物排放及处理等情况进行详细调查，识别和判断地块土壤污染的可能性。

自 2024 年 12 月-2025 年 1 月期间华远规划设计有限公司多次对该地块现场踏勘和人员访谈等方式进行污染识别，确认本次调查地块内部当前和历史上均未进驻过产污的工业企业，地块内无潜在污染源，地块周边 50m 范围内历史和现状无工业企业存在。因此整体来说，地块周边对本次调查地块产生土壤和地下水污染影响的可能较小。

经调查，地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，地块的土壤环境状况可以接受，本地块不属于污染地块，无需开展土壤污染状况详细调查和风险评估工作。

（二）调查目的和原则

1、调查目的

通过对项目区地块进行土壤污染状况调查、地块用地现状及历史资料收集与分析、现场勘察和人员访谈（当地社区居委会工作人员，周边居民等）等方式，识别可能存在的污染源和污染物，排查地块存在污染的可能性，了解地块环境污染状况，形成调查报告，为后期开发建设提供依据。

2、调查原则

本次地块环境调查的基本原则包括：

（1）针对性原则

针对中山市体育运动学校迁建工程地块的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布调查，为地块的环境管理提供依据。

（2）规范性原则

采用程序化和系统化的方式规范地块环境调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

（3）可行性原则

与大气和水污染不同，土壤污染具有区域性和局部性，与地块历史生产活动及相关设施的平面布置息息相关。调查应针对地块性质不同采取不同的调查手段，确保不浪费不必要的调查资金。同时，防止过度调查工作对环境的不利影响。本次调查综合考虑调查方法、地块现状、时间和经费等因素，结合当前专业技术水平及可操作性

程度，在满足成果质量的前提下，分阶段进行调查，逐步降低调查中的不确定性，使调查过程切实可行。

（二）调查范围

项目区位于中山市南区北台村，地块总面积 186450.71 平方米(折合 279.68 亩)，地块中心坐标为：经度：113.318762° E，纬度：22.434713° N。本次调查范围与该地块红线范围相一致。本项目调查范围及项目区现状地类，如下图所示。



图 1-1 项目用地位置图

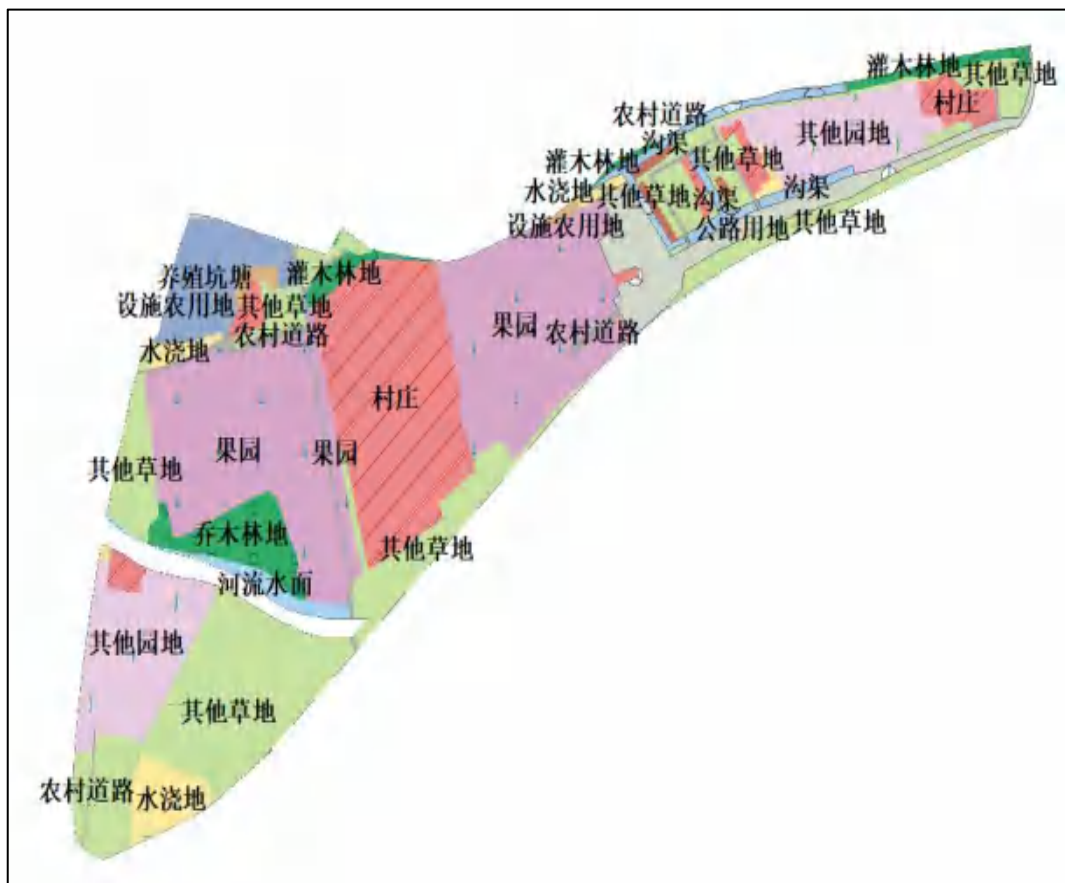


图 1-2 项目区现状地类图

表 1 项目红线范围拐点坐标

序号	红线拐点 X 坐标	红线拐点 Y 坐标
J1	430091.502	2482149.097
J2	430089.153	2482147.976
J3	430086.808	2482146.845
J4	430084.640	2482145.788
J5	430082.315	2482144.643
J6	430080.147	2482143.565
J7	430077.922	2482142.447
J8	430075.647	2482141.293
J9	430073.418	2482140.151
J10	430071.211	2482139.009
J11	430069.002	2482137.853
J12	430066.703	2482136.640
J13	430064.939	2482135.700
J14	430063.678	2482135.024
J15	430062.045	2482134.142
J16	430060.157	2482133.116
J17	430057.908	2482131.883
J18	430056.124	2482130.893

J19	430055.729	2482130.673
J20	430055.246	2482130.405
J21	430053.932	2482129.669
J22	430053.056	2482129.178
J23	430051.312	2482128.192
J24	430049.563	2482127.196
J25	430048.621	2482126.656
J26	430046.517	2482125.443
J27	430045.955	2482125.116
J28	430044.758	2482124.421
J29	430042.585	2482123.146
J30	430040.887	2482122.141
J31	430040.494	2482121.908
J32	430040.023	2482121.629
J33	430038.731	2482120.856
J34	430037.870	2482120.340
J35	430036.177	2482119.319
J36	430033.975	2482117.980
J37	430031.852	2482116.677
J38	430029.726	2482115.360
J39	430027.597	2482114.030
J40	430025.904	2482112.962
J41	430025.056	2482112.425
J42	430023.785	2482111.616
J43	430022.939	2482111.076
J44	430021.252	2482109.993
J45	430019.177	2482108.649
J46	430017.083	2482107.281
J47	430014.944	2482105.871
J48	430012.864	2482104.488
J49	430010.780	2482103.090
J50	430009.107	2482101.957
J51	430008.276	2482101.393
J52	430006.674	2482100.300
J53	430004.582	2482098.859
J54	430002.490	2482097.406
J55	430000.507	2482096.017
J56	429998.426	2482094.547
J57	429996.308	2482093.037
J58	429994.310	2482091.601
J59	429992.271	2482090.123
J60	429990.239	2482088.637
J61	429988.190	2482087.127

J62	429986.216	2482085.659
J63	429984.253	2482084.187
J64	429982.205	2482082.639
J65	429980.247	2482081.145
J66	429978.227	2482079.592
J67	429976.623	2482078.348
J68	429975.831	2482077.731
J69	429974.644	2482076.803
J70	429973.855	2482076.184
J71	429972.324	2482074.977
J72	429970.346	2482073.404
J73	429968.746	2482072.121
J74	429967.558	2482071.166
J75	429966.013	2482069.912
J76	429964.453	2482068.641
J77	429962.511	2482067.044
J78	429960.637	2482065.491
J79	429958.669	2482063.847
J80	429956.740	2482062.224
J81	429955.207	2482060.921
J82	429954.443	2482060.270
J83	429952.961	2482059.001
J84	429951.030	2482057.334
J85	429949.105	2482055.658
J86	429947.245	2482054.027
J87	429945.378	2482052.374
J88	429943.542	2482050.737
J89	429941.635	2482049.023
J90	429940.129	2482047.658
J91	429939.387	2482046.983
J92	429937.942	2482045.662
J93	429936.428	2482044.267
J94	429935.690	2482043.585
J95	429934.261	2482042.257
J96	429932.463	2482040.574
J97	429930.671	2482038.883
J98	429928.792	2482037.096
J99	429927.294	2482035.658
J100	429926.571	2482034.961
J101	429925.176	2482033.613
J102	429923.361	2482031.844
J103	429650.776	2481764.537
J104	429650.414	2481764.183

J105	429649.691	2481763.478
J106	429649.329	2481763.126
J107	429648.603	2481762.423
J108	429648.240	2481762.073
J109	429647.511	2481761.374
J110	429647.146	2481761.025
J111	429646.792	2481760.688
J112	429645.251	2481759.457
J113	429623.346	2481742.461
J114	429601.983	2481727.177
J115	429581.491	2481713.621
J116	429549.913	2481700.562
J117	429516.070	2481687.068
J118	429492.361	2481678.346
J119	429490.084	2481678.615
J120	429489.912	2481678.646
J121	429489.653	2481678.695
J122	429489.616	2481678.702
J123	429485.037	2481679.862
J124	429484.807	2481679.936
J125	429484.550	2481680.021
J126	429480.102	2481681.797
J127	429480.098	2481681.799
J128	429479.641	2481682.017
J129	429479.624	2481682.025
J130	429475.475	2481684.362
J131	429475.237	2481684.516
J132	429474.995	2481684.676
J133	429471.204	2481687.533
J134	429471.183	2481687.551
J135	429470.800	2481687.882
J136	429470.775	2481687.904
J137	429467.401	2481691.234
J138	429467.207	2481691.450
J139	429467.017	2481691.667
J140	429466.739	2481692.026
J141	429466.653	2481692.472
J142	429466.006	2481696.165
J143	429465.427	2481699.869
J144	429464.915	2481703.582
J145	429464.471	2481707.305
J146	429464.094	2481711.035
J147	429463.785	2481714.771

J148	429463.544	2481718.512
J149	429463.370	2481722.257
J150	429463.265	2481726.005
J151	429463.228	2481729.754
J152	429463.259	2481733.503
J153	429463.358	2481737.250
J154	429463.525	2481740.996
J155	429463.760	2481744.738
J156	429468.446	2481792.169
J157	429472.691	2481827.542
J158	429479.749	2481874.350
J159	429489.345	2481920.796
J160	429490.406	2481925.748
J161	429504.150	2481920.327
J162	429504.154	2481920.347
J163	429506.529	2481919.410
J164	429509.903	2481918.079
J165	429513.521	2481916.110
J166	429521.520	2481911.758
J167	429524.804	2481909.971
J168	429543.330	2481903.510
J169	429545.259	2481903.184
J170	429560.677	2481900.585
J171	429590.922	2481895.258
J172	429611.331	2481889.711
J173	429625.774	2481881.491
J174	429650.723	2481868.471
J175	429678.701	2481857.284
J176	429694.639	2481853.099
J177	429706.848	2481853.048
J178	429719.059	2481852.976
J179	429726.658	2481852.944
J180	429741.723	2481867.717
J181	429703.225	2481867.052
J182	429675.423	2481871.850
J183	429668.496	2481874.146
J184	429651.829	2481881.109
J185	429637.484	2481891.208
J186	429619.067	2481901.596
J187	429574.238	2481916.688
J188	429551.024	2481920.765
J189	429539.298	2481924.284
J190	429524.636	2481929.779

J191	429516.788	2481932.720
J192	429515.453	2481933.251
J193	429503.291	2481940.813
J194	429495.075	2481947.520
J195	429500.982	2481975.066
J196	429510.459	2482013.196
J197	429518.610	2482046.692
J198	429528.559	2482076.279
J199	429544.833	2482092.396
J200	429553.342	2482123.586
J201	429562.405	2482156.978
J202	429574.779	2482185.647
J203	429596.345	2482182.737
J204	429702.359	2482153.363
J205	429711.970	2482167.198
J206	429717.053	2482174.514
J207	429735.402	2482162.667
J208	429742.720	2482157.737
J209	429754.531	2482155.533
J210	429777.387	2482151.794
J211	429785.022	2482150.872
J212	429814.183	2482148.448
J213	429824.958	2482149.225
J214	429841.967	2482154.530
J215	429874.378	2482168.137
J216	429878.028	2482168.775
J217	429883.832	2482170.222
J218	429889.113	2482171.931
J219	429893.029	2482173.637
J220	429898.726	2482176.699
J221	429901.127	2482177.724
J222	429907.142	2482179.773
J223	429912.106	2482181.826
J224	429917.522	2482184.731
J225	429922.405	2482187.809
J226	429926.858	2482191.008
J227	429934.571	2482197.376
J228	429936.177	2482198.528
J229	429937.624	2482199.371
J230	429940.221	2482200.163
J231	429943.194	2482201.199
J232	429946.359	2482202.869
J233	429949.319	2482204.968

J234	429952.185	2482207.457
J235	429959.425	2482214.778
J236	429966.256	2482221.393
J237	429975.350	2482227.471
J238	430004.329	2482240.183
J239	430009.655	2482241.439
J240	430015.281	2482243.182
J241	430020.278	2482245.091
J242	430025.539	2482247.512
J243	430034.676	2482252.302
J244	430043.357	2482257.196
J245	430051.708	2482261.869
J246	430060.042	2482265.871
J247	430069.592	2482269.300
J248	430077.083	2482272.169
J249	430081.502	2482273.228
J250	430085.788	2482274.067
J251	430095.169	2482275.273
J252	430105.221	2482276.404
J253	430110.484	2482277.306
J254	430115.974	2482278.647
J255	430125.550	2482281.417
J256	430145.462	2482284.470
J257	430155.922	2482285.369
J258	430163.773	2482286.000
J259	430173.362	2482286.825
J260	430183.767	2482288.028
J261	430193.201	2482289.539
J262	430202.627	2482291.132
J263	430207.892	2482291.973
J264	430214.915	2482293.071
J265	430225.345	2482294.812
J266	430230.927	2482295.885
J267	430234.509	2482296.614
J268	430240.482	2482297.881
J269	430247.867	2482299.455
J270	430261.493	2482302.359
J271	430271.380	2482304.871
J272	430298.589	2482310.225
J273	430304.023	2482310.783
J274	430308.995	2482311.506
J275	430318.794	2482313.196
J276	430323.706	2482313.948

J277	430327.825	2482314.383
J278	430337.618	2482315.054
J279	430347.896	2482315.948
J280	430358.056	2482317.284
J281	430364.948	2482318.229
J282	430368.221	2482291.934
J283	430368.312	2482291.142
J284	430368.387	2482290.348
J285	430368.446	2482289.553
J286	430368.489	2482288.757
J287	430368.516	2482287.960
J288	430368.527	2482287.163
J289	430368.523	2482286.365
J290	430368.502	2482285.568
J291	430368.466	2482284.772
J292	430368.414	2482283.976
J293	430368.346	2482283.182
J294	430368.262	2482282.389
J295	430368.097	2482281.200
J296	430367.947	2482280.238
J297	430367.764	2482279.264
J298	430367.571	2482278.327
J299	430367.344	2482277.389
J300	430367.097	2482276.409
J301	430366.828	2482275.466
J302	430366.529	2482274.528
J303	430366.216	2482273.605
J304	430365.875	2482272.685
J305	430365.515	2482271.769
J306	430365.132	2482270.872
J307	430364.720	2482269.970
J308	430364.297	2482269.098
J309	430363.843	2482268.218
J310	430363.372	2482267.356
J311	430362.883	2482266.515
J312	430362.368	2482265.677
J313	430361.834	2482264.848
J314	430361.283	2482264.040
J315	430360.711	2482263.245
J316	430360.116	2482262.457
J317	430359.505	2482261.692
J318	430358.877	2482260.939
J319	430358.230	2482260.201

J320	430357.562	2482259.481
J321	430356.877	2482258.778
J322	430356.177	2482258.093
J323	430355.438	2482257.397
J324	430356.777	2482255.839
J325	430304.592	2482235.107
J326	430128.268	2482165.114
J327	430125.944	2482164.184
J328	430123.656	2482163.258
J329	430121.217	2482162.259
J330	430119.360	2482161.490
J331	430118.433	2482161.104
J332	430116.659	2482160.360
J333	430114.732	2482159.543
J334	430113.808	2482159.150
J335	430112.424	2482158.556
J336	430111.502	2482158.159
J337	430109.667	2482157.363
J338	430107.429	2482156.383
J339	430105.043	2482155.326
J340	430102.734	2482154.291
J341	430100.479	2482153.270
J342	430098.214	2482152.233
J343	430095.889	2482151.158
J344	430094.107	2482150.325
J345	430093.199	2482149.898
J1	430091.502	2482149.097

（三）编制依据

1、法律法规和政策

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起实施）；
- （3）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）；

(4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日起实施);

(5) 《中华人民共和国土地管理法》(2020 年 1 月 1 日起实施);

(6) 《中华人民共和国土地管理法实施条例(修订草案)》(自然资源部 2020 年 3 月 30 日);

(7) 《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(2018 年 8 月 1 日);

(8) 《污染地块土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部令〔2017〕第 42 号);

(9) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31 号);

(10) 《全国地下水污染防治规划(2011-2020 年)》(环发〔2011〕128 号);

(11) 《广东省土壤污染防治行动计划实施方案》(粤府〔2016〕145 号);

(17) 《广东省 2022 年土壤和地下水污染防治工作方案》(粤环函〔2022〕9 号);

(18) 《广东省生态环境厅广东省自然资源厅广东省住房和城乡建设厅广东省工业和信息化厅关于进一步加强建设用地土壤环境联动监管的通知》(粤环发〔2021〕2 号);

(19) 《广东省地下水功能区划》粤水资源〔2009〕9 号;

(20) 《广东省环境保护厅关于印发广东省土壤环境保护和综合

治理方案的通知》（粤环〔2014〕22号）；

（21）《中山市人民政府关于印发中山市土壤污染防治工作方案的通知》（中府〔2017〕54号）；

（22）《中山市污染地块环境管理试点工作方案》（中环〔2018〕258号）。

2、技术导则、规范、标准

（1）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；

（2）《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；

（3）《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）；

（4）《建设用地土壤修复技术导则》（HJ25.4-2019）；

（5）《岩土工程勘察规范（2009年修订版）》（GB50021-2001）；

（6）《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2018年1月1日施行）；

（7）《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（2014）；

（8）《污染地块挥发性有机物调查与风险评估技术导则》（DB11/T1278-2015）；

（9）《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（修订版）》（2024年10月15日）；

（10）《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；

（11）《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）；

(13)《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)。

(四) 工作内容和程序

按照《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日起施行)、《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)和《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(环境保护部公告,2017年第72号)、《工业企业地块环境调查评估与修复工作指南(试行)》(环境保护部公告,2014年第78号)等法律法规、技术导则、指南的要求,结合现场实际情况,主要包括准备阶段、地块调查、报告编制等技术流程。

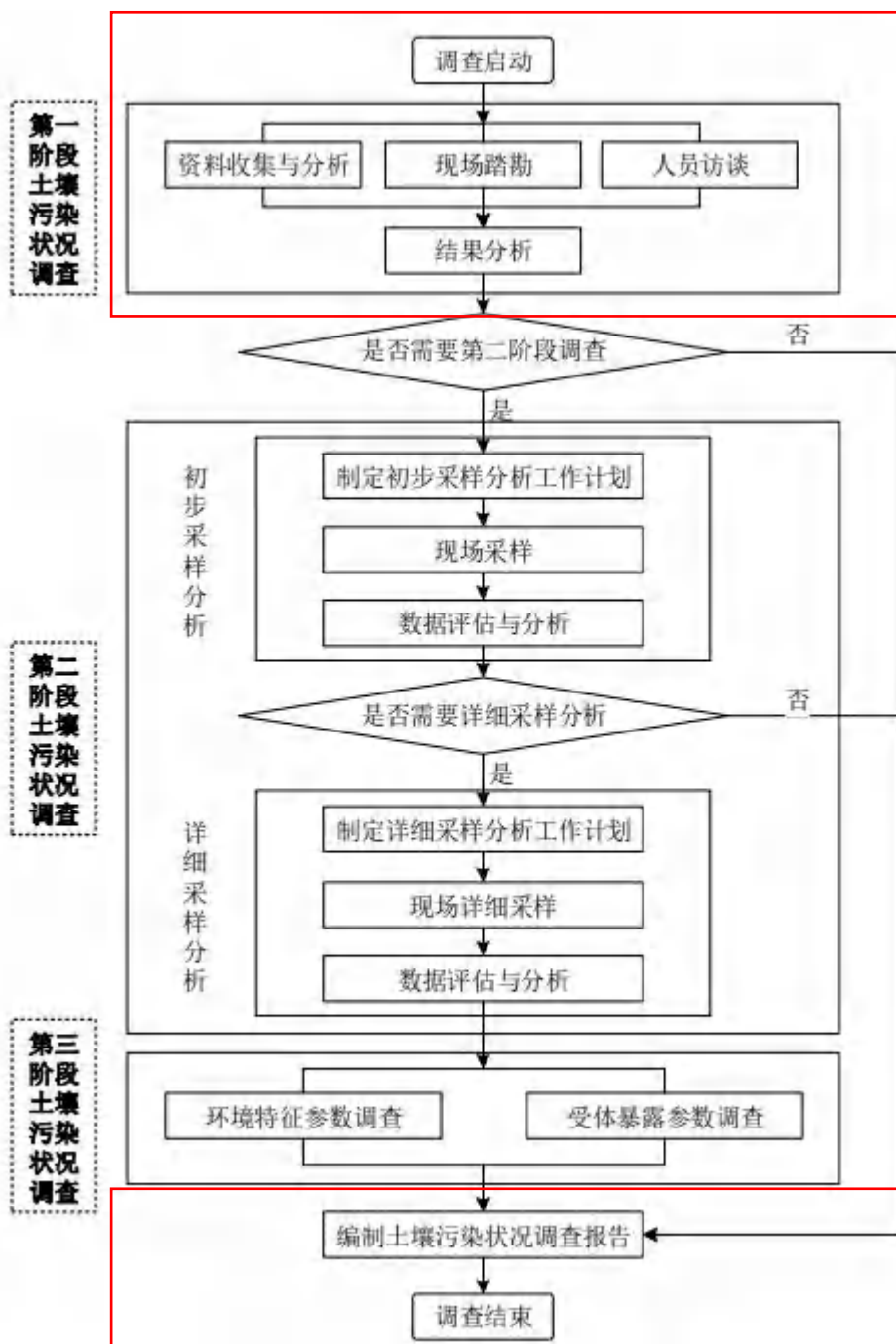


图 1-2 土地污染状况调查的工作内容与程序

二、地块概况

（一）地块地理位置

中山市位于广东省中南部，珠江三角洲中部偏南的西、北江下游出海处，北接广州市南沙区和佛山市顺德区，西邻江门市区、新会区和珠海市斗门区，东南连珠海市，东隔珠江口伶仃洋与深圳市和香港特别行政区相望。全境位于北纬 $22^{\circ} 11' \sim 22^{\circ} 47'$ ，东经 $113^{\circ} 09' \sim 113^{\circ} 46'$ 之间。行政管辖面积 1800.14 平方公里。市中心陆路北距广州市区 86 公里，东南至澳门 65 公里，由中山港水路到香港 52 海里。总面积 1783.67 平方公里。

南区街道地处中山市城区南部，东倚五桂山街道，南接板芙镇，西临岐江河，北与石岐街道、东区街道相连。辖区总面积 48 平方千米。辖区地势东南高西北低，丘陵与平原各半，东南和中部为低山丘陵地，占地面积 24.68 平方千米，主要山脉有大尖山、大东洋山、旗山、文笔山、马岭、梅岭和湖洲山。最高峰为大尖山，海拔 391 米。西北部沿岐江水道为平原，岐江河岸线 20 千米。

本项目位于中山市南区街道北台村。项目地块四至情况如下：东至西环八路、西接 105 国道、南至城南六路、北接北台溪。项目地理位置与四至详见下图。



图 2-1 中山市镇区域图及调查地块位置图



图 2-2 地块四至与航飞图

（二）区域环境概况

1、区域地形地貌

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。

中山市地形以平原为主，地势中部高亢，四周平坦，平原地区自西北向东南倾斜。五桂山、竹嵩岭等山脉突屹于市中南部，五桂山主峰海拔 531 米，为全市最高峰。地貌由大陆架隆起的低山、丘陵、台地和珠江口的冲积平原、海滩组成。其中低山、丘陵、台地占全境面积的 24%，一般海拔为 10~200 米，土壤类型为赤红壤。平原和滩涂占全境面积的 68%，一般海拔为 -0.5~1 米，其中平原土壤类型为水稻土和基水地，滩涂广泛分布有滨海盐渍沼泽土及滨海沙土。河流面积占全境的 8%，西江下游的西海水道、磨刀门水道自北向南流经市西部边界，由磨刀门出南海；北江下游的洪奇沥水道自西北向东南经过市东北边界由洪奇门出珠江口。其间汉道纵横交错，其中小榄水道、鸡鸦水道横贯市北半部，汇入横门水道由横门出珠江口。水系划分为

平原河网和低山丘陵河网两个部分，平原地区河网深受南海海洋潮汐的影响，具典型河口区特色。

南区街道地势东南高西北低，丘陵与平原各半，东南和中部为低山丘陵地，占地面积 24.68 平方千米，主要山脉有大尖山、大东洋山、旗山、文笔山、马岭、梅岭和湖洲山。最高峰为大尖山，海拔 391 米。西北部沿岐江水道为平原，岐江河岸线 20 千米。

2、区域地质和水文地质

中山市地质构造体系属于华南褶皱束的粤中凹陷，中山位于北段。地形以平原为主，地势中部高亢，四周平坦，平原地区自西北向东南倾斜。中山市境内由低山与丘陵组成的主要山岭有五桂山山脉、竹嵩岭山脉，其中五桂山山脉为主要山脉，位于市境中南部，北面宽 26 千米，南面宽 15 千米，面积 300 平方千米，包括卓旗山列、旂山山列、长腰龙山列、大尖山列、南台山列、周东坑山列、白云迳山列、五桂山列与飞云洞山列，五桂山主峰海拔 531 米，为全市最高峰。地貌由大陆架隆起的低山、丘陵、台地和珠江口的冲积平原与海滩组成。

低山、丘陵、台地占全境面积的 24%，一般海拔为 10~200 米，土壤类型为赤红壤。平原和滩涂占全境面积的 68%，一般海拔为 -0.5~1 米，其中平原土壤类型为水稻土和基水地，滩涂广泛分布有滨海盐渍沼泽土及滨海沙土。河流面积占全境的 8%，西江下游的西海水道、磨刀门水道自北向南流经市西部边界，由磨刀门出南海；北江下游的洪奇沥水道自西北向东南经过市东北边界由洪奇门出珠江口。其间汉道纵横交错，其中小榄水道、鸡鸦水道横贯市境北半部，汇入横门水

道经横门出珠江口。水系分为平原河网和低山丘陵河网两个部分，平原地区河网受南海海洋潮汐的影响，具有典型的河口区特色。

3、地层分布情况

根据区域地质资料，区域地层主要为人工素填土层、第四系海陆交互相沉积层、第四系残积层及基岩，其中基岩地表出露很少，仅在残陵地带有零星出露。第四系堆积物广泛分布，为堆、冲积物、洪积物、海陆交互相沉积物及风化残积物，主要为粘性土、粉土、砂土、碎石土及淤泥、淤泥质土等，厚度及分布变化较大。基岩主要为燕山期（ γ ）、白垩纪（K）地层，岩性为花岗岩、泥质粉砂岩、泥岩、泥质砂岩、砂质泥岩、砂岩或砂砾岩等。



图 2-3 项目地块地质局部图

4、区域水文情况

中山市位于广东省中南部，珠江口西岸，处于北回归线南侧，毗邻南海，日温差较小，温暖多雨，终年无雪，霜期短；属亚热带海洋

性气候区。气候温暖潮湿，雨量充沛，多年平均气温为 21.9°C ，最高 38.7°C ，最低 -1.9°C ，相对湿度 81%。多年平均降雨量为 1894mm，4-9 月为汛期，占全年降雨量的 79.8 ~ 88.2%，多年平均蒸发量为 1432.2 ~ 1738.5mm，在夏季（3 月 ~ 8 月）多为南风、东南风，冬季（10 月 ~ 翌年 3 月）多为东北、偏北风，7 月 ~ 9 月为台风常侵入期。多年平均年日照时数 1839.8h；多年平均蒸发量 1453.0mm；多年平均雨日数 153.1d，多年平均雷暴日数 79.3d，多年平均冰暴日数 0.1d，多年平均雾日数 15.0d，多年平均霜日数 2.7d，多年平均晴天日数 56.3d，多年平均阴天日数 148.8d；多年平均风速 2.1m/s，历史最大风速 28.0m/s（1979.8.2NNE），五十年一遇设计风速 28.0m/s。中山市濒临南海，常受热带风暴（台风）的影响，强大的风力对工业、农业生产及交通运输构成危害，此外，强热带风暴常伴有暴雨天气过程和风暴潮，使当地造成洪、涝、潮灾害。

区域处于珠江三角洲河网区，地表水系十分丰富，主要有西江、小榄水道、鸡鸦水道、横水道及洪奇沥水道。地下水类型主要为孔隙潜水及基岩裂隙水。其中孔隙潜水主要赋存于第四系透水性较强的砂层中，水量较大，水力联系较好，丰水期接受邻近江河和水道补给，枯水期排泄到邻近江河和水道中；基岩裂隙水赋存于基岩裂隙中，受节理裂隙发育程度控制，部分地下水通过断层、裂隙带向平原区运移补给平原区地下水。

5、环境功能区划

(1) 地下水环境功能区

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459号）及《广东省地下水保护与利用规划》（粤水资源函〔2011〕377号），中山市浅层地下水属二级功能区分为：珠江三角洲中山不宜开采区、珠江三角洲中山地质灾害易发区。本地块地下水功能区二级名称为珠江三角洲中山地质灾害易发区，代码为 H074420003S01，该区域地下水为保护区，该地下水功能区保护目标为“维持维持较高水位，沿海地下水位始终不低于海平面”，现状类别为Ⅲ类。

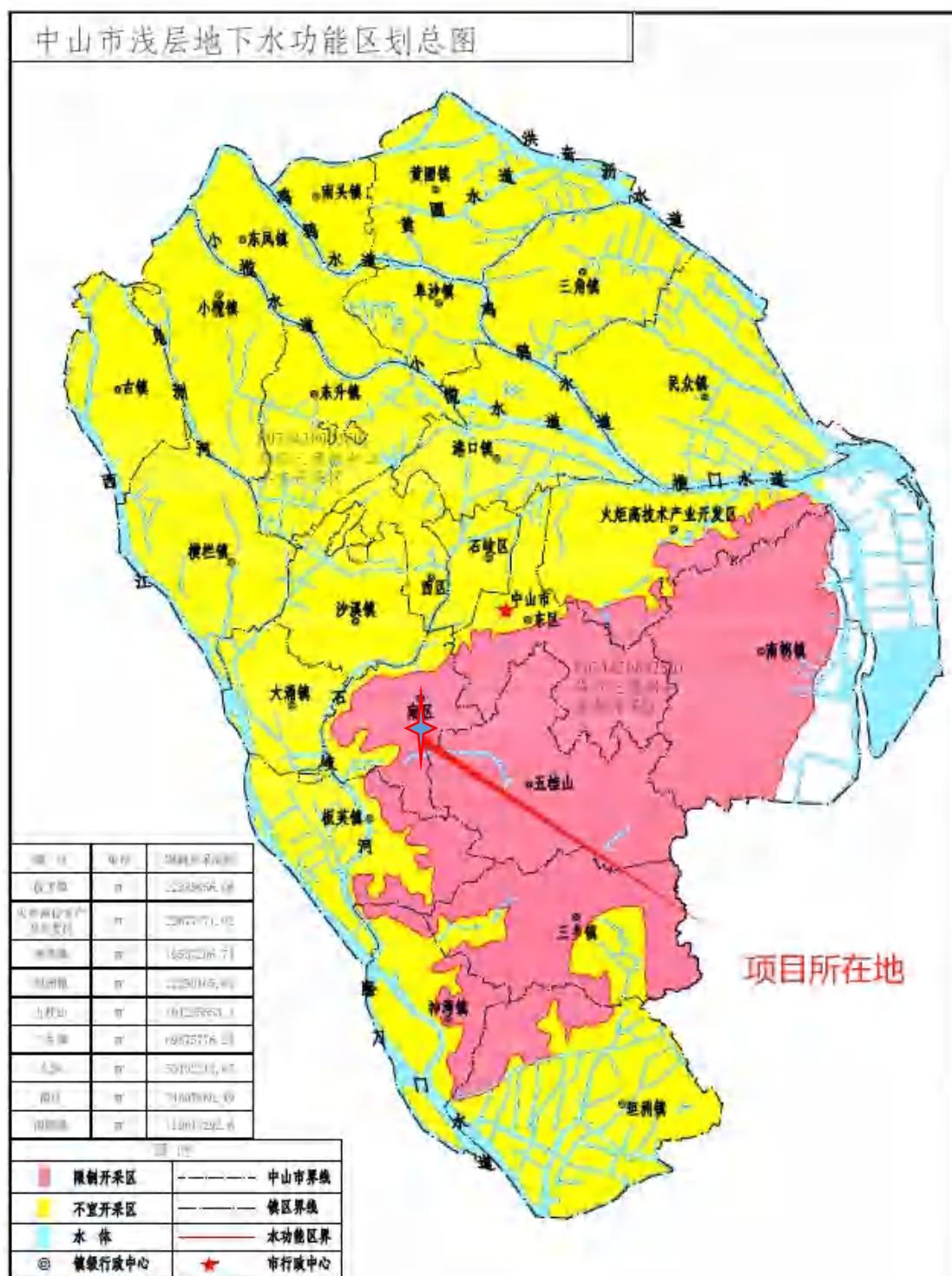


图 2-4 中山市浅层地下水功能区划图

(2) 水源保护区规划

项目地块所在位置属于南区街道，属于石岐河流域，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），地块水质目标目

标为IV类水。按照《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2020〕229号）项目地块所在区域不在准水源、一级、二级水源保护区内。

6、区域气候情况

中山市位于珠江三角洲南部，珠江口西侧，处于亚热带向热带过渡的地带，属南亚热带季风气候。气候温暖，热量丰富，光照充足，雨量充沛。灾害性天气时有发生，但影响程度相对较轻。

气温：濒临南海，受海洋气流影响，气候温暖。据市气象台记录，1979—2005年年平均气温为22.5℃。在这27年中，前13年中有11年年平均气温低于或等于平均值；后14年中则有10年年平均气温高于平均值，其中1998—2005年连续7年高于23.0℃，特别是1998、2002和2003年。

月平均气温以7月最高，达28.8℃；其次是8月，28.6℃。最低是1月，只有14.3℃；其次是2月，15.2℃。1979—2005年，城区极端最高气温为38.7℃（2005年7月7日和8日）。年平均高温日（指日最高气温≥35.0℃）为8.8天，最长达34天（2003年），其次有26天（1998和2000年），1985年全年没有出现高温。极端最低气温为1.3℃（1993年1月29日）。

降雨：平均年雨量为1865.2毫米，最长达2744.9毫米（1981年）超过平均值32%，为市气象台有记录以来的最高值；最少只有1415.6毫米（1990年），比平均值少24%。

降雨集中在汛期（4—10月），平均雨量1521.6毫米，占年雨量

的 82%。每年 4—6 月的前汛期，由西风带天气系统如西南低槽、低涡、冷锋、静止锋等形成锋面雨，7—9 月后汛期由热带低压、热带风暴、台风等热带气旋形成的台风雨，量多强度大，前汛期雨量略少于后汛期。

每年 5—8 月均出现连续最大 4 个月降雨量，约占全年降雨量的 59%—63%；月雨量以 6 月份最多，平均为 306.7 毫米，其次是 7 月，282.6 毫米。11 月至次年 3 月为少雨期，连续 5 个月降雨量只占年降雨量的 10%—14%。12 月份雨量最少，只有 31.1 毫米，其次是 1 月，35.5 毫米。月雨量变化幅度较大，最高达 898.6 毫米（1981 年 7 月），而一个月全无降雨的共出现 8 次，集中在 10 月至次年 2 月。

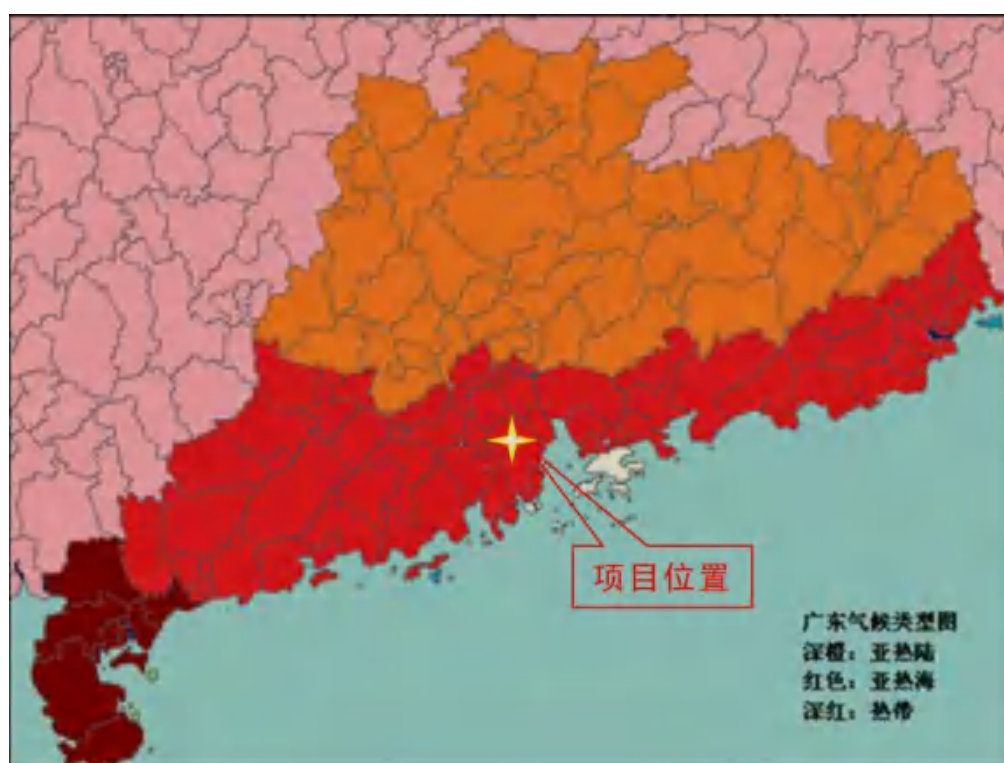


图 2-5 广东省气候类型图

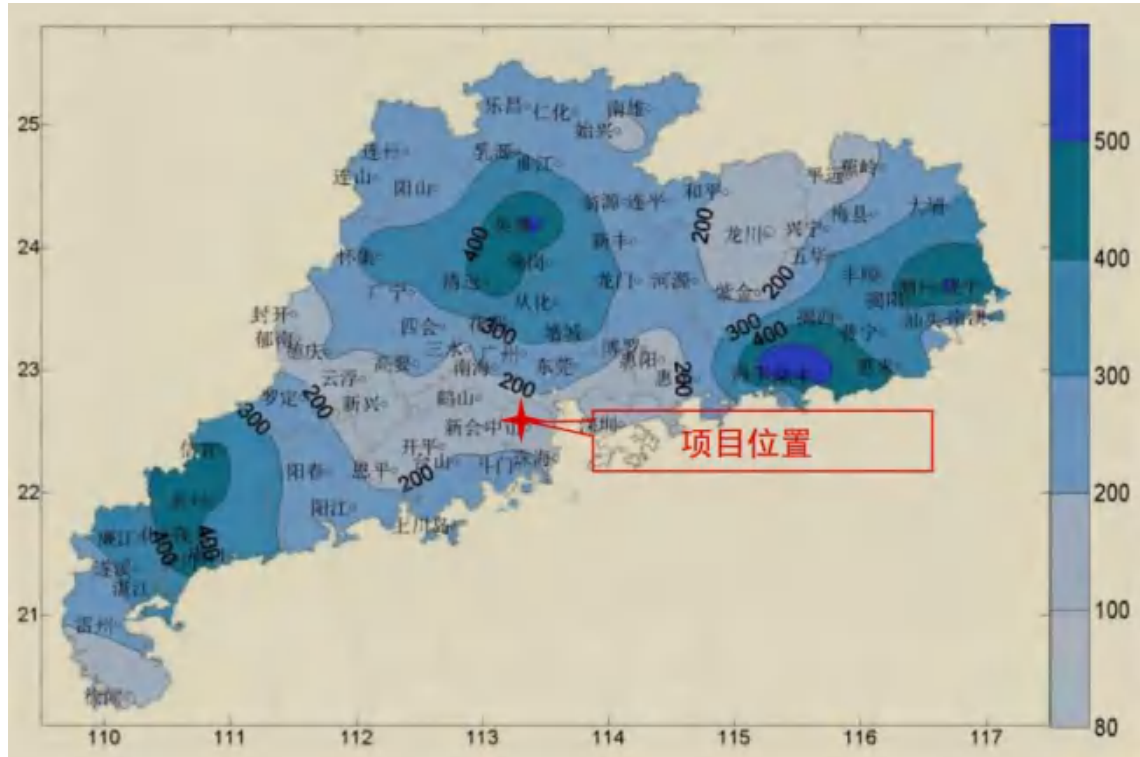


图 2-6 广东省年均气温（℃）和降水分布（毫米）

风向：中山市属典型的季风气候，冬季受来自北方的寒冷气团控制，境内以偏北风为主，夏季转受来自海洋的暖湿气流控制，以偏南风为主。

据市气象台记录，1979—2005 年，中山冬季（以 1 月为代表）多偏北风（即东北—西北风），频率达 50%，其中北风、北北东风和北北西风的频率分别为 14%、12%和 11%。其次是静风，频率达 34%。夏季（以 7 月为代表）多偏南风（即东南—西南风），频率达 52%，其中南风、南南西风和西南风的频率分别为 20%、10%和 8%。其次是静风，频率为 19%。全年以偏北风出现频率最高，达 36%，其次是静风，为 26%。

风速：1979—2005 年，城区年平均风速为 1.8 米/秒，相当于 2 级风。一年之中，7 月份的平均风速最大，达 2.2 米/秒；12 月份最小，

只有 1.5 米/秒。沿海地区、空旷地区以及山口地区，由于地形关系，风速比城区大。城区测得最大阵风风速为 33 米/秒，平均风速为 20 米/秒，出现在 1999 年 9 月 11 日，受 9910 号热带风暴造成。历史上极大风速为 34 米/秒，出现在 1964 年 9 月 5 日，受 6415 号台风影响造成。

中山城区年平均 8 级大风日（风速 ≥ 17 米/秒）2.1 天，最多的年份为 6 天（1983、1985、2003 年），而约三分之一的年份没有出现 8 级大风。8 级大风多出现在 7 月，平均有 0.5 天，12 月和 1 月没有出现 8 级大风。一个月中出现 8 级大风最高纪录是 3 天，分别出现在 1980 年 7 月、1983 年 3 月和 1985 年 9 月。

南区街道属亚热带季风性气候，处于北回归线以南，热带北缘，光照充足，热量丰富，气候温暖。太阳辐射角度大，终年气温较高，全年太阳辐射量为 105.3 千卡/平方厘米，其中散射辐射量为 57.7 千卡/平方厘米，平均直射辐量为 45.5 千卡/平方厘米。全年太阳总辐射量最强为 7 月，可达 12 千卡/平方厘米，最弱为 2 月，只有 5.6 千卡/平方厘米。

7、区域土壤类型

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 个土类主要为：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。

根据《土壤信息服务平台》可得，本地块所在区域土壤类型为南方水稻土，广东省土壤类型分布见图所示。

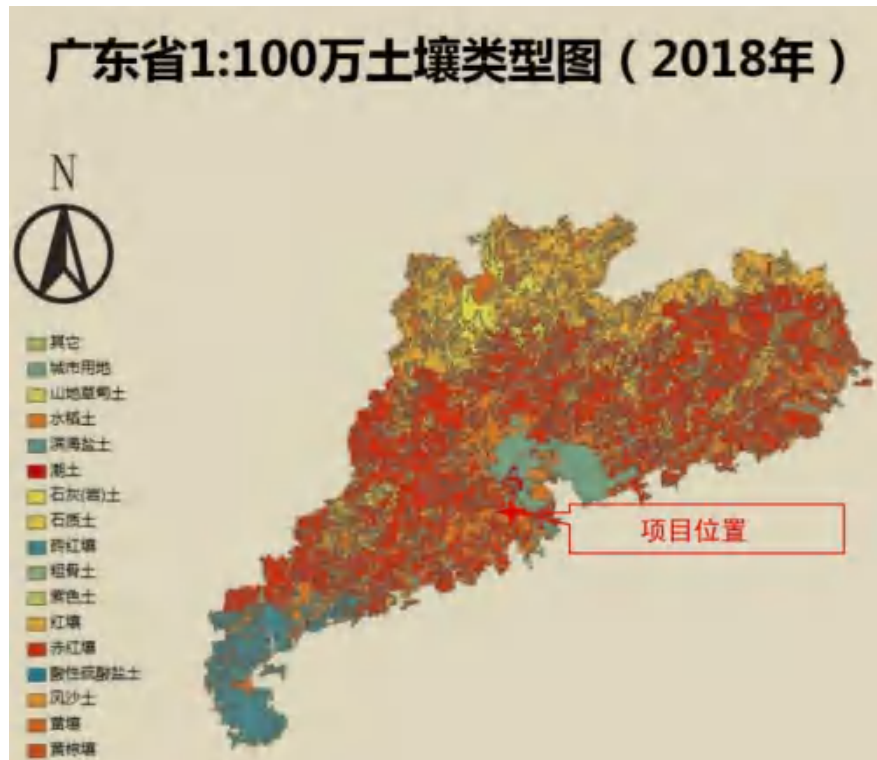


图 2-7 区域土壤类型图

区街道地势东南高西北低，丘陵与平原各半，东南和中部为低山丘陵地，占地面积 24.68 平方千米，主要山脉有大尖山、大东洋山、旗山、文笔山、马岭、梅岭和湖洲山。最高峰为大尖山，海拔 391 米。西北部沿岐江水道为平原，岐江河岸线 20 千米

(三) 周边敏感目标

参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），敏感目标是指地块周围可能受污染影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及重要公共场所等。根据核查，拟调查地块不在生态控制线范围内，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区、文物保

护单位等敏感目标。

本次调查通过资料收集和现场踏勘，对地块周边 500m 范围内的敏感目标进行了分析统计，距离以敏感目标到地块最近边界的距离为准。通过 91 卫图助手航拍图分析以及现场踏勘情况可知，本次调查发现周边 500m 范围内有学校、居民区等环境敏感点。地块周边的具体敏感目标分布情况见下图。

表 2-1 地块周边主要敏感目标一览表

敏感目标	原土地用途	现土地用途	方位	性质	规模 (人)	距离 (米)
富山御景	建设用地	建设用地	东南侧	居住区	2300	70
中山市詹园景区	公园绿地	公园绿地	东侧	风景区	50	70
晨光托儿所	教育用地	教育用地	东北侧	教育区	500	280
湖州山庄	建设用地	建设用地	南侧	居住区	50	70
树涌村	建设用地	建设用地	西北侧	居住区	2000	500
和苑居民点	建设用地	建设用地	西南侧	居住区	1200	300
民溪居民点	建设用地	建设用地	西侧	居住区	300	200
曹边村	建设用地	建设用地	北侧	居住区	2000	500
北台村	建设用地	建设用地	东北侧	居住区	800	300

 经纬: 113.323502 纬度: 22.436213 地址: 广东省中山市南区街道 中山詹园 海拔: 7.9米 天气: 16-24℃ 东北风	 单击编辑水印, 长按备注 经纬: 113.316015 纬度: 22.430830 地址: 广东省中山市南区街道 富山御景花园 时间: 2025-02-17 10:44:47 海拔: 13.6米 天气: 16-24℃ 东北风 备注: 长按水印即可备注
地块东侧中山詹园现场照片	地块南侧富山御景现场照片
 经纬: 113.317885 纬度: 22.432744 地址: 广东省中山市南区街道 潮州山庄 海拔: 12.0米 天气: 16-24℃ 东北风	 经纬: 113.314150 纬度: 22.429178 地址: 广东省中山市板芙镇 10 民溪 时间: 2025-02-17 10:59:47 海拔: 10.5米 天气: 16-24℃ 东北风 备注: 长按水印即可备注
地块南侧潮州山庄现场照片	地块西侧民溪居民点现场照片
 经纬: 113.323472 纬度: 22.437081 地址: 广东省中山市南区街道 北台溪 海拔: 8.4米 天气: 16-24℃ 东北风	 经纬: 113.314888 纬度: 22.427466 地址: 广东省中山市板芙镇 10 嘉乐花园 海拔: 11.1米 天气: 16-24℃ 东北风
地块北侧北台溪现场照片	地块西南侧嘉乐花园现场照片

	
地块西南侧和苑居民区现场照片	地块东北侧北台村现场照片
	
地块西南侧和苑居民区现场照片	地块北侧曹边村居民区现场照片

图 2-8 周边敏感点现场照片

（四）地块的使用现状和历史

1、地块现状概况

根据现有资料的收集和汇总，以及人员访谈和现场踏勘获悉，本次调查项目地块总面积为 186450.71 平方米，经与最新年度国土变更调查成果套合，用地范围内最新年度国土变更调查成果现状情况为：总面积 18.6451 公顷，其中，农用地 14.4283 公顷（耕地 0.5218 公顷，含水田 0 公顷）、建设用地 4.0354 公顷、未利用地 0.1814 公顷；二调地类为农用地 15.8879 公顷（耕地 1.6581 公顷）、建设用地 2.5632 公顷、未利用地 0.1940 公顷，地块权属明细如下：

表 2-2 地块权属地类明细表

权属单位			中山市南区曹边股份合作经济联合社 农民集体	中山市南区北台股份合作经济联合社 农民集体	合计
权属性质			集体土地所有权	集体土地所有权	
（一） 农用地	小计		1.2532	13.1751	14.4283
	耕地	小计	0.0507	0.4711	0.5218
		水浇地	0.0507	0.4711	0.5218
	种植园用地		0.0002	6.9822	6.9824
	林地		0.0212	0.7996	0.8208
	草地		0.4021	4.1562	4.5583
	其他农用地（不含 养殖水面）		0.7790	0.7660	1.5450
	设施农用地		0.0533	0.0358	0.0891
（二）建设用地			0.0025	4.0329	4.0354
（三）未利用地			0.0088	0.1726	0.1814
总计			1.2645	17.3806	18.6451

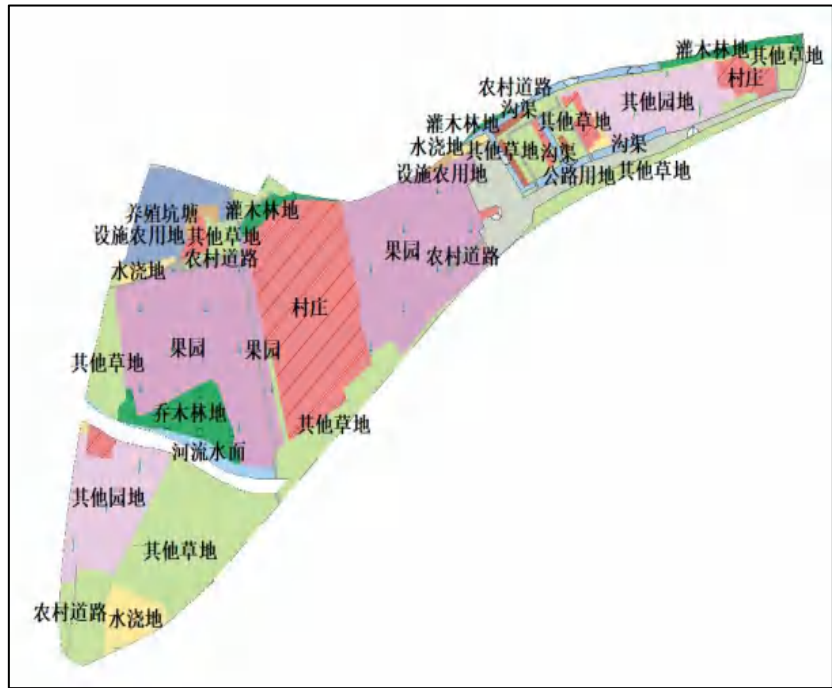


图 2-9 地块现状地类图

现地块内均为空地。现场踏勘未发现污染痕迹和异常气味，无垃圾、固废堆放情况。现场踏勘期照片见下图所示：



(从地块东侧方向拍摄)



(从地块南方向拍摄)



(从地块西侧方向拍摄)



(从地块北侧方向拍摄)

图 2-10 地块最新实地照片

2、地块使用历史情况回顾

调查地块为中山市南区北台、曹边股份合作经济联合社的集体用地。该地块现状为空地。该地块为中山市南区北台、曹边股份合作经济联合社使用管理，调查地块历史使用情况了解如下：

因地块面积较大，情况复杂，根据地块历史建设、地类变动等情况将地块划分东、西、中、南几个区域进行说明，划分区域如下图。



图 2-11 地块划分区域图

①地块南侧：2006 年地块内有少量建设用地，均为当地居民自建房，其余均为林地、果园、耕地及坑塘，这一时段可能存在污染迹象做了重点调查，结果为一般易降解农药，2006 年至 2010 年期间地块内并无太大变动，2011 年因 G105 国道施工，中铁十五局将南侧区域申请为临时用地，占地面积 33.4203 亩，作为钢筋加工场、制梁场和拌合站使用至 2012 年，因用地手续未完善，2013 年中铁十五局将临时用地进行复耕，复垦地类其他草地、水浇地以及果园，2014 年至今地块南侧并无太大变动，依旧为其他草地、水浇地以及果园；

②地块西侧：地块西侧区域地块历史情况较为简单，2006 年-2010 年期间地类为坑塘、耕地、林地，2011 年将林地开垦为耕地，坑塘面积为 0.7086 公顷（折合 10.63 亩），至今地块依旧为坑塘、耕地等农用地；

③地块中部：2006 年-2010 年期间大多为农用地，有少量居民自建房，2011 年对居民房屋进行拆除，林地开垦为耕地，2012 年年底

中铁十五局申请 33.4203 亩临时用地，用途为钢筋加工场、制梁场和拌合站使用，2018 年进行续期，用途依然为钢筋加工场、制梁场和拌合站，至 2021 年中铁十五局重新办理临时用地，申请面积 51.8952 亩，用途为钢筋加工场、制梁场和拌合站，2024 年 1 月 29 日完成复垦，复垦地类为其他园地，临时用地建设及复垦期间并未进行大规模的土方开挖及回填情况，至今因体校建设需要，将地块内残余建筑物拆除，目前仅残余部分未拆除的人行步道；

④地块东侧：2006 年至 2010 年期间东侧以农用地为主，建设用地范围较小，呈零散分布，2011 年至 2023 年将靠近西环八路区域建设为也鹭营，期间地类属性以其他草地、风景名胜及特殊用地等地类为主，2024 年因体校建设需要，将也鹭营拆除，目前地块内为空地，建筑仅残余部分未拆除的人行步道。

综上，经调查，该地块历史上不存在工业企业，地块不存在地形变化情况和土方开挖和堆填，也不存在工业生产活动和污染产生。

利用 91 卫图、Google Earth 以及《中山市建设用地土壤环境全过程监管应用平台》获取本次调查地块及周边的历史影像图，包括 2006 年到 2025 年的卫星影像图（部分影像因系统问题范围线显示不全，但不影响总体判断），本次调查搜集的地块部分可见年份的卫星影像图及历史变迁情况见下图所示：

年份	历史变化情况
 2006年卫星影像图	1、根据人员访谈和历史调查资料显示，2006年该地块内以农用地为主，建设用地范围较小，呈零散分布，靠近城南六路棚房为当地居民管理用房，不涉及污染； 2、地块周边道路网络稀疏，河道自然岸线保持较好。
 2007年卫星影像图	1、影像显示地块内未发生明显变动； 2、地块周边道路网络稀疏，河道自然岸线保持较好。
 2007年卫星影像图	1、影像显示地块区域内仍然以农用地为主未发生明显变动； 2、地块周边人为活动痕迹较少，河道自然岸线未发生明显变动。

2008 年卫星影像图	
	1、影像显示地块内出现大规模开采活动，土壤表层植被减少，尤其是西部与中部边缘地区出现大量砍伐痕迹，有少量棚砖瓦房，但未进行硬底化。 2、地块周边未发生明显变动。
2009 年卫星影像图	
	1、影像显示地块内经砍伐区域已有植被覆盖，人为活动痕迹较少。 2、地块周边区域无太大变动。
2010 年卫星影像图	
	1、地块内农田和自然植被大幅减少，地块南侧为中铁十五局申请临时用地，东侧为也鹭营，有配套建筑物。 2、地块西侧 105 国道线植被已清除完成，河道自然岸线保持完好，其余位置无明显变化。
2011 年卫星影像图	

	1、地块内农田和自然植被大幅减少，南侧临时用地开始进行拆除，地块中部中铁十五局临时用地开始建设，东侧也鹭营配套建筑物开始拆除。 2、地块西侧用地植被已清除完成，其余位置无明显变化。
2012 年卫星影像图	
	1、地块南侧临时用地复垦完成，地块中部为中铁十五局申请临时用地，地块西侧无变动，地块东侧也鹭营地零星建筑物拆除完成。 2、地块西侧道路主体已经建设完成，交通条件明显改善。
2013 年卫星影像图	
	1、地块内 2014 年相较于 13 年未发生明显变动； 2、地块外侧有新增建设。
2014 年卫星影像图	

	1、地块内 2015 年相较于 2014 年未发生明显变动； 2、地块外南侧富山御景区域地表清理。
2015 年卫星影像图	
	1、地块内 2016 年相较于 2015 年未发生明显变动； 2、地块外侧富山御景范围植被已清除。
2016 年卫星影像图	
	1、地块内南侧、西侧、中部区域 2017 年相较于 2016 年未发生明显变动，地块东侧区域新增零星建筑物，为也鹭营地管理房； 2、地块外侧富山御景已经建设完成且周边零散分布着新增住宅。
2017 年卫星影像图	

	1、地块内南侧、东侧、中部区域 2018 年相较于 2017 年未发生明显变动，地块有少量新增裸露区域。 2、地块外侧无明显变化。
2018 年卫星影像图	
	1、地块中部区域有少量新增裸露区域，并未进行建设。 2、地块外侧无明显变化。
2019 年卫星影像图	

	1、地块中部对 2019 年裸露区域进行复绿，其余位置未发生变动； 2、地块外侧无明显变化。
2020 年卫星影像图	
	1、地块内未发生明显变动； 2、地块外侧无明显变化。
2021 年卫星影像图	

	1、地块中部因 105 国道建设需要中铁十五局申请临时用地面积扩大至 51 亩,用途为钢筋加工场、制梁场和拌合站,东侧道路扩大,南侧、西侧区域除部分裸露区域外并无明显变化。 2、地块外侧无明显变化。
2022 年卫星影像图	
	1、23 年地块中部临时有用地硬底化部分已经拆除,残留零星建筑物及部分场内通道,地块南侧、西侧依旧裸露面积减少,地块东侧无明显变化。 2、地块外侧建筑群明显增多。
2023 年卫星影像图	
	最新航飞图中可识别出地块中部临时用地已拆除完成进行复绿,地块中仅余东侧部分道路未拆除完成,总体现状情况如下:地块南、西、中部区域为空地,东侧区域有少量硬底化道路。
2024 年最新航飞图	

图 2-12 地块影像图及历史变迁情况

（五）相邻地块的使用现状和历史

通过对地块周边 500m 范围进行走访，本次调查地块周边相邻区域使用情况为：

①在地块西南侧 70 米处为富山御景居住区，主要污染物为生活污水，均排入政府管制的污水管网，且该地块与区域中间为城南六路，对本地块土壤环境影响很小；

②在地块南侧外 70 米有湖州山庄，该山庄主要污染物为生活污水，均排入政府管制的污水管网，且该地块与区域中间为城南六路，对本地块土壤环境影响很小；

③在地块东侧 70 米有中山市詹园景区，主要为当地周边居民相关活动，不涉及污染生产活动；

④在地块西北侧 500m 有树涌村居民点，主要污染物为生活污水，均排入政府管制的污水管网，不涉及电镀、表面处理、化工、医药、印染等重污染工业企业；

⑤地块西侧 300m 为民溪社区居民区，主要污染物为生活污水，均排入政府管制的污水管网，不涉及电镀、表面处理、化工、医药、印染等重污染工业企业；

⑥地块北侧 300m 为曹边社区居民区，主要污染物为生活污水，均排入政府管制的污水管网，不涉及电镀、表面处理、化工、医药、印染等重污染工业企业；

⑦地块东北侧 300m 为北台村居民区，主要污染物为生活污水，均排入政府管制的污水管网，不涉及电镀、表面处理、化工、医药、

印染等重污染工业企业；

⑧地块西南侧 300m 为和苑居民区，主要污染物为生活污水，均排入政府管制的污水管网，不涉及电镀、表面处理、化工、医药、印染等重污染工业企业；

⑨地块西南侧 200m 为嘉乐花园居民区，主要污染物为生活污水，均排入政府管制的污水管网，不涉及电镀、表面处理、化工、医药、印染等重污染工业企业；

⑩地块东侧、西侧、南侧 50m 范围内皆为城市道路，不涉及电镀、表面处理、化工、医药、印染等重污染工业企业；地块北侧 50m 范围内为北台溪，据调查河道在水质条件良好，水质等级为Ⅲ级，河道周边为居民区，其生活污水均排入市政污水管网，没有对河道环境产生影响。



图 2-13 地块周边环境敏感点示意图

（六）地块利用的规划

根据《控制性详细规划及城市设计》，项目拟调查地块规划功能为教育用地。

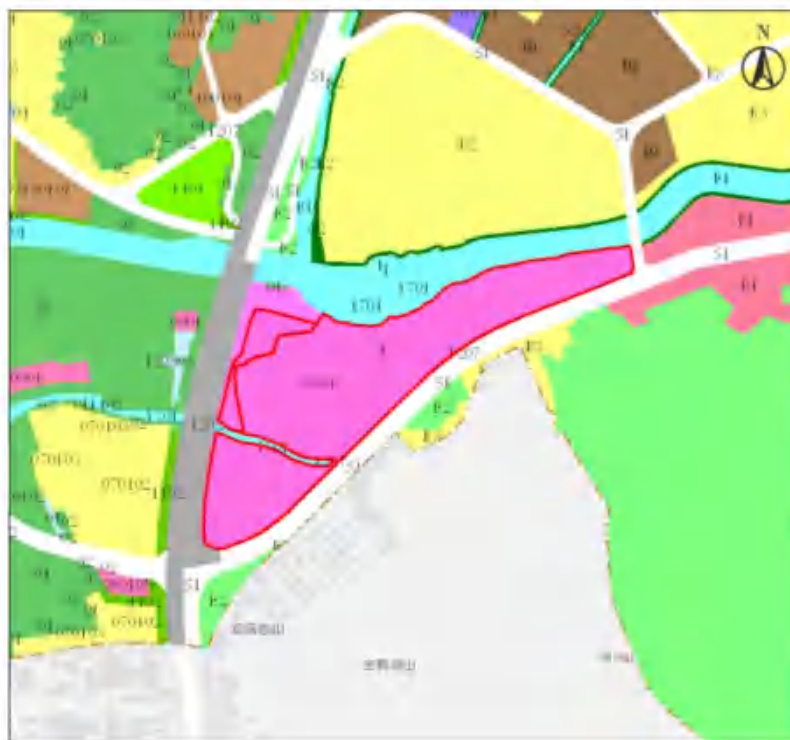


图 2-14 调查地块控制性详细规划图（局部）

三、污染识别

（一）调查区域污染源分布及环境影响分析

为全面了解项目地块使用历史及现状、污染情况和土地利用规划等方面的信息，本次调查主要通过资料查阅、信息检索、人员访谈、现场踏勘、网络等渠道对地块相关资料进行了搜集。本次调查所获得的资料主要包括项目地块范围图、宗地图、地块控制性详细规划图、历史影像以及其他资料等。资料搜集完成后，调查人员根据专业知识和经验判断对资料信息进行核查和确认，本次收集的资料清单见下表：

表 3-1 收集资料清单表

序号	资料名称	资料来源
1	中山市体育运动学校迁建工程地红线图	中山市南区街道城市建设和管理局
2	中山市体育运动学校迁建工程宗地图	中山市南区街道城市建设和管理局
3	中山市体育运动学校迁建工程最新控制性详细规划图	中山市南区街道城市建设和管理局
4	地块及相邻地块历史影像图	omap、WorldImageryWayback 及《中山市建设用地土壤环境全过程监管应用平台》
5	1:25 万地质图 F49C003003 幅数据	全国地质资料馆

根据前期资料收集和分析情况，我司于 2025 年 1 月 8 日-1 月 21 日多次对项目地块及其周边 500m 范围进行现场踏勘和资料收集，踏勘重点包括地块内可疑污染源、污染痕迹、建（构）筑物、植被异常生长区域以及周边相邻区域企业分布和生产情况。

（二）现场踏勘和人员访谈

本次调查通过地块现场踏勘和人员访谈形式进行。现场踏勘针对

调查区域展开，经过现场踏勘，了解到地块目前状况如下：

经走访当地社区居委会等部门团体，以及地块周边居民等人员访谈，了解到该地块历史上为中山市南区北台村集体用地，该地块一直以农用地使用，且一直未曾改变。经咨询当地社区居委会，周边群众访谈等，该地块不涉及重污染工业产品的仓储，周边用地不涉及电镀、表面处理、化工、医药、印染等重污染工业企业。

调查单位访谈小组成员采取面对面采访的方式进行访谈，受访者均为地块现状及历史知情人，主要包括：本次调查管理部门工作人员中山市南区街道城市建设和管理局办事员李智伟、黄文童，中山市南区街道综合行政执法局办事员吴咏诗、郑敏斯、吕颖珊、北台经联委员陈雁冰、地块使用者中山市体校主席黄中兴。访谈对象来自不同利益群体且对地块知情程度较高，人员访谈具有较强的代表性和针对性。

通过对上述地块知情人进行面对面或电话访谈，对地块历史及现状使用情况均有了较为详细的了解。结合收集到的资料、现场踏勘情况对人员访谈内容进行归纳总结得到人员访谈调查结果统计汇总情况如下：

（1）地块内部情况：

①地块南侧：2006年地块内有少量建设用地，均为当地居民自建房，其余均为林地、果园、耕地及坑塘，这一时段可能存在污染迹象做了重点调查，结果为一般易降解农药，2006年至2010年期间地块内并无太大变动，2011年因G105国道施工，中铁十五局将南侧区

域申请为临时用地，占地面积 33.4203 亩，作为钢筋加工场、制梁场和拌合站使用至 2012 年，因用地手续未完善，2013 年中铁十五局将临时用地进行复耕，复垦地类其他草地、水浇地以及果园，2014 年至今地块南侧并无太大变动，依旧为其他草地、水浇地以及果园；

②地块西侧：地块西侧区域地块历史情况较为简单，2006 年-2010 年期间地类为坑塘、耕地、林地，2011 年将林地开垦为耕地，至今地块依旧为坑塘、耕地等农用地；

③地块中部：2006 年-2010 年期间大多为农用地，有少量居民自建房，2011 年对居民房屋进行拆除，林地开垦为耕地，2012 年年底中铁十五局申请 33.4203 亩临时用地，用途为钢筋加工场、制梁场和拌合站使用，2018 年进行续期，用途依然为钢筋加工场、制梁场和拌合站，至 2021 年中铁十五局重新办理临时用地，申请面积 51.8952 亩，用途为钢筋加工场、制梁场和拌合站，2024 年 1 月 29 日完成复垦，复垦地类为其他园地，临时用地建设及复垦期间并未进行大规模的土方开挖及回填情况，至今因体校建设需要，将地块内残余建筑物拆除，目前仅残余部分未拆除的人行步道。

④地块东侧：2006 年至 2010 年期间东侧以农用地为主，建设用地范围较小，呈零散分布，2011 年至 2023 年将靠近西环八路区域建设为也鹭营，期间地类属性以其他草地、风景名胜及特殊用地等地类为主，2024 年因体校建设需要，将也鹭营拆除，目前地块内为空地，建筑仅残余部分未拆除的人行步道。

（2）为进一步针对性了解地块周边可能污染源，特针对中山市

南区街道城市建设和管理局及北台经联社工作人员进行深入调查访谈。详细的解了地块周边 500m 范围内的居民区及企业，经了解周边区域多为居民区，生活污水均排入市政管理的地下管道，且地块周边 50m 范围内均为城市道路、河道、环城路相隔，周边区域内无污染源。

表 3-2 人员访谈信息表

序号	姓名	单位	职业	人员构成	方式	调查结论	备注
1	李智伟	中山市南区街道城市建设和管理局	办事员	管理部门工作人员	面谈	土地没有从事过高污染行业	被访人在当地工作了约 13 年
2	郑敏斯	中山市南区街道综合行政执法局（生态环境分局）	办事员	管理部门工作人员	面谈	土地没有从事过高污染行业	被访人在当地工作了约 3 年
3	吴咏诗	中山市南区街道综合行政执法局（生态环境分局）	办事员	管理部门工作人员	面谈	土地没有从事过高污染行业	被访人在当地工作了约 5 年
4	黄文童	中山市南区街道城市建设和管理局	办事员	管理部门工作人员	面谈	土地没有从事过高污染行业	被访人在当地工作了约 5 年
5	陈雁冰	北台经联社	委员	北台居委会工作人员	面谈	土地没有从事过高污染行业	被访人为当地居委会工作人员
6	黄中兴	中山市体校	主席	中山市体校	面谈	土地没有从事过高污染行业	被访人在当地工作了约 32 年
7	吕颖珊	中山市南区街道综合行政执法局（生态环境分局）	办事员	管理部门工作人员	面谈	土地没有从事过高污染行业	被访人在当地工作了约 14 年

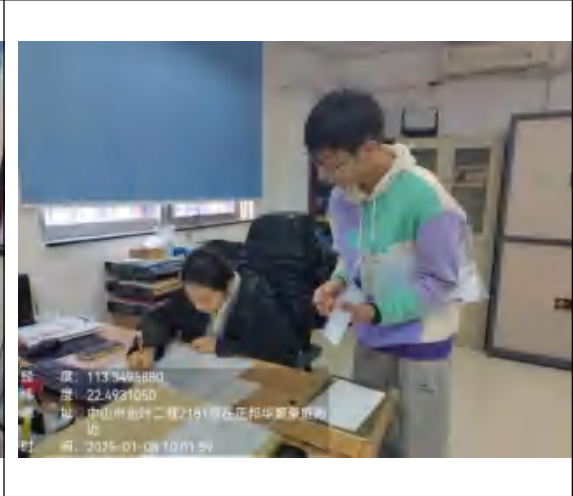
 经纬度: 113.349605 地址: 广东省中山市南朗街道 中山市南朗街道综合行政执法局 时间: 2025-01-02-13 11:04:18 地址: 272室北凤 备注: 打印骑楼备注	 经纬度: 113.3504063 地址: 22.4887951 地址: 中山市兴南路94号在中山市人民政府南区 街道办事处附近 时间: 2025-01-08 09:28:11
南区街道综合行政执法局吕颖珊访谈照片	南区街道办城市建设管理局李智伟访谈照片
 经纬度: 113.3505450 地址: 22.4894920 地址: 中山市兴南路1号在中山市人民政府南区 街道办事处附近 时间: 2025-01-08 09:37:31	 经纬度: 113.3485880 地址: 22.4921050 地址: 中山市南朗街道2181号在正和华庭附近 时间: 2025-01-08 10:01:59
南区街道办城市建设管理局黄文童访谈照片	南区街道综合行政执法局工作人员访谈照片
 经纬度: 113.3485880 地址: 22.4921050 地址: 中山市南朗街道2181号在正和华庭附近 时间: 2025-01-08 10:01:14	 经纬度: 113.3250052 地址: 22.4403657 地址: 中山(国家高新区)村在北台文化广场附近 时间: 2025-01-08 10:21:35
南区街道综合行政执法局吴咏诗访谈照片	北台经济联合社陈雁冰访谈照片

图 3-1 访谈照片

（三）污染识别结论

通过对地块及相邻地块当前及历史的资料收集、现场踏勘、人员访谈收集到的信息，针对《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点》（修订版）农用地拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地的污染识别现状为农用地，提出的7种情况分析如下：

表 3-3 地块调查结果分析情况表

序号	规定内容	分析说明	是否涉及
1	历史上是否涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；	本地块原始地貌为冲积平原，一直作为农用地使用，2011年-2013年期间地块南侧因G105国道建设需要申请为临时用地，用途为钢筋加工场、制梁场和拌合站，2021年-2023年期间地块中部因G105国道建设需要申请为临时用地，用途为钢筋加工场、制梁场和拌合站，现规划为教育用地	不涉及
2	历史上是否涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等；	经查询生态环境主管部门污染处罚记录和行政执法情况，未发现涉及本地块的信息。	不涉及
3	历史上是否涉及工业废水污染；	地块历史上灌溉水不涉及工业废水	不涉及
4	是否有历史监测数据表明有污染；	未查询到历史监测数据	不涉及
5	历史上是否存在其它可能造成土壤污染的情形；。	经现场踏勘地块内无覆土痕迹以及污染痕迹。	不涉及
6	是否存在被污染迹象；	在收集阶段和人员访谈阶段对历史污染迹象做了重点调查，结果为一般易降解农药	不涉及
7	是否存在来自周边污染源的污染风险。	地块周边企业对调查地块没有影响	不涉及

根据上述表格，得出以下结论：

①历史上不曾涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；

②历史上不曾涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾

倒、固废填埋等；

③历史上不曾涉及工业废水污染；

④不曾有历史监测数据表明有污染；

⑤历史上不曾存在其它可能造成土壤污染的情形；

⑥不曾存在被污染迹象；

⑦不曾存在来自周边污染源的污染风险。

综上，地块历史为农用地，无产生废气、废水、固体废物，判断地块内无明显的污染源。根据对地块现场踏勘和资料收集的情况，地块非污染地块，不涉及三废泄露的情况，本次土壤污染状况调查认为中山市体育运动学校迁建工程地块及相邻地块当前及历史上均未发现潜在污染源，本地块的土壤环境状况可以满足农用地拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地建设要求。因此，本地块可在第一阶段土壤污染状况调查结束，不需要进行第二阶段土壤污染状况调查。

四、初步调查结论与建议

（一）结论

中山市体育运动学校迁建工程地块位于中山市南区北台村，地块总面积 186450.71 平方米（折合 279.68 亩），地块中心坐标为：经度：113.318762° E，纬度：22.434713° N，为中山市南区北台、曹边股份合作经济联合社的集体用地。该地块现状为空地，现规划为教育用地。

本次调查属于土壤污染状况调查第一阶段，根据现场踏勘、人员访谈和资料收集分析，结合现场和历史卫星影像图可知，项目本地块当前和历史未进行过工业生产性活动。具体分析过程如下：

（1）资料分析：通过对收集资料的分析，调查地块内当前和历史均无工业生产活动，不存在可能的污染源，未发生过重大、特大污染事故。

（2）现场踏勘：现场踏勘时，本地块目前已经开始对地块内建筑物进行拆除。地块内未发现《国家危险废物名录》（2021 年版）中的危险废物，未发现有毒有害物质的储存、使用和处置设施。本地块现场无其他固废、危废以及其他造成土壤污染的污染源，也无可能造成土壤和地下水污染的异常迹象。

（3）人员访谈：通过人员访谈，地块区域原始地貌为平原，历史上不存在工业企业，历史上未发生过环境污染事故，本地块内土壤、地下水未曾受到过污染，本地块内未发生过化学品泄漏事故，未发生过其他环境污染事故，也无废气、工业废水排放且不存在任何正规或

非正规的工业固体废物堆放场。

(4) 地块周边污染源：地块周边 50m 范围内为城市道路、河道，周边 500m 范围内为村镇居民区、农田，周边 1km 范围内的企业，生产工艺简单，主要涉及有机物，无污染事件发生。

通过资料收集、现场踏勘及人员访谈，本地块不涉及《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点》（修订版）中规定的需按照技术规范进行采样等后续阶段调查的 7 种情况任一种的，因此本地块无需进行采样等后续调查，且符合居住用地规划要求。因此本次土壤调查第一阶段调查可结束，不需要进行第二阶段调查。

（二）建议

结合本地块后续工作开展以及未来规划利用情况，提出如下建议：

(1) 该地块未来用地性质为教育用地，在开发建设之前，土地使用权人应加强管理，现地块内已实施围蔽管理，还应加强定期检查，避免外来人员向地块内倾倒和填埋生活垃圾和工业垃圾。

(2) 地块未来开发建设过程中，土地使用权人及土地相关管理部门应加强地块内的环境管理和保护，在本报告获得生态环境主管部门备案前，不得对地块进行土方开挖和回填等活动，严格落实各项污染防治措施，防止未满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值的土壤进入本地块内。

(3) 后续开发建设过程中，应规范后续地块内建筑物的拆除，做好环保管理工作，避免造成二次污染，此外，如发现土壤颜色异常、异常气味，垃圾填埋等，应及时封闭现场，并通知生态环境主管部门处理。

(三) 不确定性分析

由于受时间和空间的影响，造成地块调查结果客观不确定性的因素较多，其主要来源为污染识别环节以及气象、周边环境的影响等因素。开展调查结果不确定性影响因素分析，对污染地块的后期管理，降低地块污染物所带来的健康风险具有重要意义。从地块调查的过程来看，其不确定性的主要来源主要有以下几个方面：

①本次调查地块的历史资料主要通过人员访谈、委托方提供的有限资料和卫星图得到，且因时间和空间上的变化，及当时的技术和政策等原因，因而对更为早期的资料完整性存在一定的不确定性。

②调查地块周边的相关资料，主要通过人员访谈和网络查询得到，环境影响相关资料不够完整，对污染识别存在一定的不确定性。

③本次调查后，地块发生变化或评估依据的变更会带来调查报告结论的不确定性。针对调查过程中存在的这些不确定性因素，调查单位通过严格把控调查程序，最大限度地降低地块土壤污染状况调查的不确定性。本次调查通过向土地使用权人、地块内及周边工作人员等工作多年的知情人士及相关部门负责人，从而详细分析了可能产生污染的区域。本次调查过程通过上述措施，尽可能地减少了人为操作失误及信息偏差，为调查结论的准确性及可信性提供了保障。

五、附件

01 评审申请表

02 现场踏勘资料收集与分析表

03 人与访谈记录

04 申请人承诺书

05 报告出具单位承诺书

06 宗地图

07 地块土地利用现状图

08 临时用地佐证资料

09 专家评审意见

10 用地批复