

唐山市开平区华侨城项目 2 号地块 土壤污染状况调查报告

委托单位：唐山市自然资源和规划局开平区分局

编制单位：河北省地质矿产勘查开发局第五地质大队

(河北省海洋地质环境调查中心)

二〇二二年十二月



1. 前言

本项目位于唐山市开平区境内，开越路西侧、南新东道北侧唐山市开平区华侨城项目 2 号地块，中心坐标：118° 14' 35.00"、39° 36' 46.10"，地块整体拟规划为：二类居住用地，本项目分为三个地块本次合并一起进行土壤取样调查工作，地块情况分别为：唐山市开平区迎芳路西侧、南新东道北侧地块面积为 25284.08m²（合 37.93 亩）、唐山市开平区迎芳路东侧、阜康道南侧地块面积为 39812.21m²（合 59.72 亩）、唐山市开平区迎泽路西侧、阜健道南侧地块面积为 31101.23m²（合 46.65 亩）、合计总面积为 96197.52m²（合 144.30 亩）。

通过历史影像及人员访问得知：迎芳路西侧、南新东道北侧地块；北侧、南侧为村庄，西侧、东侧为农田，地块中部偏西唐钱路通过（唐钱路该段已经做土壤调查工作本次不进行调查）其中农用地范围为：7214.63m²，迎芳路东侧、阜康道南侧地块；东北侧为村庄，西侧、南侧、中部为农田，其中农用地范围为：18136.29m²，迎泽路西侧、阜健道南侧地块；东北侧为农田，东侧、南侧、西侧为村庄，其中农用地范围为：5957.56m²。由于村庄住宅不进行调查工作，本次只针对农用地进行土壤调查工作，工作区面积合计为：31308.48m²。农田主要种植大棚蔬菜，局部种植玉米等农作物。本项目三个地块 60 年代前为荒地，60 年代至今一直为农田（种植玉米、小麦、种植蔬菜大棚）、村庄。2021 年将大棚、村庄住宅拆除并清运建筑垃圾后，地块一直处于闲置状态。2022 年 08 月 18 日唐山市自然资源和规划局开平分局将该地块规划为二类居住用地。

按照《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）要求：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。

2021 年 12 月，唐山市自然资源和规划局开平区分局委托河北省地矿局第五地质大队承担唐山市开平区华侨城项目 2 号地块土壤污染状况调查工作。

根据建设用地土壤污染状况调查相关技术规范的要求，河北省地矿局第五地质大队组织专业技术人员成立项目组，对该地块进行了资料收集、现场踏勘及人员访谈工作，并对资料进行了深入分析，经现场采样、样品检测、数据分析等工作，在此基础上，编制完成《唐山市开平区华侨城项目 2 号地块土壤污染状况调查报告》。

2. 概述

识别和确认地块的潜在污染源，根据现状或未来利用要求，进行风险评价，为政府部门提供地块土壤和地下水污染状况，使政府部门能够系统的管理、科学地修复、为未来地块利用方向的决策等提供科学依据，避免污染地块中遗留污染物造成环境污染和经济损失，保障人体的身体健康。通过采样分析结合分析判断，给出场地的土壤和地下水环境污染状况初步调查结论，为是否进行下一步工作提供依据。

针对性原则：针对场地的特征和潜在污染物特征，进行污染物浓度和空间分布调查，为场地的环境管理提供依据。

规范性原则：采用程序化和系统化的方式规范场地土壤环境调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

可操作性原则：综合考虑调查方法、时间、工程施工等各种因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查、施工过程切实可行。

本项目位于唐山市开平区境内，开越路西侧、南新东道北侧，项目名称为：唐山市开平区华侨城项目 2 号地块，地块总占地面积为 96197.52m²（合 144.30 亩），该项目共分为 3 个地块（A-01-01、A-01-02、A-01-03）。

根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过 GB36600 等国家和地方相关标准以及清洁对照点浓度（有土壤环境背景的无机物），并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后，第二阶段土壤污染状况调查工作可以结束；否则认为可能存在环境风险，须进行详细调查。标准中没有涉及到的污染物，可根据专业知识和经验综合判断。详细采样分析是在初步采样分析的基础上，进一步采样和分析，确定土壤污染程度和范围。

本次调查进行了场地环境调查污染识别（第一阶段）与污染证实初步取样（第二阶段初步采样分析）阶段，因采样分析结果显示污染物浓度均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）》中第一类建设用地标准等国家和地方相关标准，经项目组分析未进行详细采样调查与第三阶段调查。

河北省地矿局第五地质大队于 2021 年 12 月 8 日-9 日对该项目进行实地调查及采样工作，唐山市开平区华侨城项目 2 号地块整体拟规划为：二类居住用地。

地块范围内采用判断布点法的形式布设点位，该项目共设置 16 个采样点位（均为土壤孔），基本涵盖整个项目地块。本次工作共采集土壤样品 34 组，另采集 5 组现场平行样品，其中 A-01-01、A-01-02 地块共布设 10 个点位，土壤样品 22 组，另采集 3 组现场平行样品，A-01-03 地块共布 6 个点位，土壤样品 12 组，另采集 2 组现场平行样品，所有样品检测基础 45 项、pH 值、石油烃（C₁₀-C₄₀），表层样品加测 DDT、六六六、敌敌畏、乐果。

采样工作均由我单位技术人员根据要求进行，采集的所有土壤样品全部委托唐山众联环境检测有限公司（CMA 资质）进行检测分析，并提供了全部检测样品的检测报告和质控报告。

河北省地矿局第五地质大队最终编制完成《唐山市开平区华侨城项目 2 号地块土壤污染状况调查报告》。

3. 地块概况

地块所在区域唐山市开平区位于冀东平原，北依燕山，南临渤海，毗邻京津，地处华北与东北通道的咽喉要地，总面积为 253 平方千米。

地块上覆第四系松散沉积物，岩性主要为填土、粘土、粉质粘土、细砂、卵石等，厚度在 35m 左右。下伏基岩为石炭-二叠系地层，岩性以砂页岩为主，夹薄层灰岩及煤层。浅部地层岩性单一，岩相稳定，地块浅部地层岩性岩相稳定，地层岩性复杂程度为简单。

本次调查对该地块进行现场钻探（2021 年 12 月 8 日），共布置勘探点 16 个，钻探深度 2.5m~10.0m。根据本次勘察结果，本区地层均为第四系全新统、上更新统冲积而成地层。自上而下大致可以分为：杂填土、耕土、粉质粘土、细砂等 4 个主要工程地质层，地块内位置不同，岩性略有差异。

根据实地测量，该地块内地下水埋深约 11m。地下水类型为孔隙潜水，主要赋存于细砂、卵石层之中。地下水接受大气降水和地下径流补给，地下水主要排泄方式为城镇生活用水及农业灌溉，地下水整体由东北向西南径流。

2022 年 8 月 18 日唐山市自然资源与规划局开平分局对本地块做出规划，本地块规划为二类居住用地，与唐山市开平区土地利用总体规划一致（图 3.5-2）。根据《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的要求，该地块污染程度评价可按照第一类建设用地要求进

4. 地块污染识别

通过分析审批资料、场地勘察资料、场地相关历史影像资料、现场踏勘及对相关人员进行访谈等方式，了解场地生产历史，功能区布局、场地周边活动等，识别有潜在污染的区域以及对周边环境的影响，并初步分析场地环境的可能污染物，为确定场地采样布点和分析项目提供依据。

工作人员于 2021 年 12 月 6 日进行了现场踏勘工作和周边居民访谈，本项目由三个地块组成，项目地块 60 年代前为荒地，60 年代至今一直为农用地（种植玉米、小麦、蔬菜大棚）、村庄住宅。2021 年将大棚、村庄住宅拆除并清运建筑垃圾后，地块一直处于闲置状态。

迎芳路西侧、南新东道北侧地块：其中农用地范围为：7214.63m²，农用地主要用于大棚种植蔬菜，部分种植玉米、小麦，地块 2021 年将农用地内大棚及村庄进行了拆除，剩余少部分零星住宅存在。

迎芳路东侧、阜康道南侧地块：其中农用地范围为：18136.29m²，农用地主要用于大棚种植蔬菜，部分种植玉米、小麦，地块 2021 年将农用地内大棚及村庄进行了拆除，目前剩余两处宅存在。

迎泽路西侧、阜健道南侧地块：其中农用地范围为：5957.56m²，农用地主要用于大棚种植蔬菜，部分种植玉米、小麦，地块 2021 年将农用地内大棚及村庄进行了拆除，剩余少部分零星住宅存在，本项目三个地块工作区面积合计为：31308.48m²。

综合地块范围内及周边 1km 范围内的影响到本地块的特征污染因子主要为：DDT、六六六、乐果、敌敌畏、铅、汞、砷、苯并[a]芘、石油烃（C₁₀-C₄₀）。本地块范围及周边 1km 范围特征污染识别汇总表。

地块特征污染物识别表

区域	相对位置	生产工序	潜在污染源	污染途径	关注污染因子	潜在污染源位置
农田蔬菜大棚	本地块内	蔬菜、玉米、小麦	农药	渗透	DDT、六六六、乐果、敌敌畏	表层土壤
唐钱路	本地块内	车辆行驶	尾气、漏油	渗透、大气沉降	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、铅	表层土壤

唐山金字粉末冶金厂	本地块西北 40m	煤炭燃烧	粉尘、废气	大气沉降	砷、苯并[a]芘	表层土壤
唐钱路加油站（联合化工加油站）	本地块西北 223m	石油运输、存储	油料滴漏，有机废气	接触及下渗	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	表层土壤
中石化加油站	本地块南 144m					
壳牌加油站	本地块西 505m					
煤场	本地块南偏东 144m	堆放煤炭	粉尘、废气	接触及下渗	汞、砷、苯并[a]芘	表层土壤
陶瓷厂	本地块北 535m	煤炭燃烧	粉尘	大气沉降	砷、苯并[a]芘	表层土壤

5 结论

本次工作通过第一阶段调查确定本地块内存在公共道路、蔬菜大棚，地块周边 1km 范围内存在陶瓷厂、唐山金字粉末冶金厂、唐山华苑毛巾厂、被服加工厂、鸿腾机械制造有限公司、联合化工加油站、壳牌加油站、东华五金机电城、中石化加油站、煤场等可能对本地块产生影响的企业，需要进入污染调查第二阶段采样分析。本地块范围内采用系统判断布点法，共设置 16 个采样点位（土壤孔），基本均匀涵盖整个地块，本次工作共采集土壤样品 34 组，另采集 5 组现场平行样品，所有样品检测基础 45 项、pH 值、石油烃（C₁₀-C₄₀），各孔的浅层样品加测 DDT、六六六、乐果、敌敌畏。

采样工作均由我单位技术人员根据调查方案要求进行，采集的所有土壤样品全部委托唐山众联环境检测有限公司（CMA 资质）进行检测分析，并提供了全部检测样品的检测报告和质控报告。

根据地块土壤样品检测结果，地块内测定 16 个点位的的所有 34 个土壤样品中重金属因子除六价铬外均有检出，各检出因子浓度均未超过本次土壤污染状况调查所选用的筛选值。土壤样品中挥发性有机物（VOCs）仅在迎泽路西侧、阜健道南侧地块 ZK1 表层、第二层样品中检测出了二氯甲烷。半挥发性有机物（SVOCs）仅在迎芳路东侧、阜康道南侧地块、迎芳路西侧、南新道北侧地块 ZK2、ZK7 位置，表层样品中检测出了苯并（a）蒽、蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、苯并（a）芘、茚并（1,2,3-cd）芘，ZK2、ZK6 表层位置检出 p,p'-DDE。位于迎泽路西侧、阜健道南侧地块 ZK1 表层位置检出 p,p'-DDE。以上各检出因子浓度

均未超过本次土壤污染状况调查所选用的筛选值；石油烃（C₁₀-C₄₀）共有 28 个样品检出，其浓度均未超过本次土壤污染状况调查所选用的筛选值；pH 值结果范围为 7.72~8.55，均属弱碱性；其浓度未超过本次土壤污染状况调查所选用的筛选值。

综上所述，该地块土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类建设用地（居住用地）相关标准要求。

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），调查工作到该阶段（技术路线第二阶段初步采样分析）结束，因此本地块无需启动详细采样分析及第三阶段土壤污染状况调查工作。

该地块拟规划为居住用地，根据调查与检测结果分析，本地块不属于污染地块，土壤环境质量达到第一类建设用地标准，可作为居住用地安全利用。