

开滦棚户区改造滦兴园小区一期项目地块 土壤污染状况调查报告

(公示版)

委托单位：开滦（集团）有限责任公司

编制单位：河北冀东建设工程有限公司

二〇二一年十一月

开滦棚户区改造滦兴园小区一期项目地块 土壤污染状况调查报告

项目（委托）单位	开滦（集团）有限责任公司（公章）			
编制单位	河北冀东建设工程有限公司（公章）			
检测单位	唐山众联环境检测有限公司			
项目职责	姓名	专业	职称	签字（手签）
项目负责人	刘立忠	工程地质	高级工程师	刘立忠
报告编写人员	陆川	水文工程地质	工程师	陆川
	刘可鑫	环境工程	助理工程师	刘可鑫
	严欢	水文地质	助理工程师	严欢
报告审核及签发人	赵鹏飞	资源勘查工程	高级工程师	赵鹏飞

目 录

1. 前言.....	1
2. 地块概况.....	2
2.2 敏感目标.....	3
2.3 地块现状和利用历史.....	3
3. 地块污染识别.....	5
4. 土壤勘探采样与检测分析.....	6
5. 质量控制与质量管理 (QA/QC)	8
5.2 质量控制.....	8
6. 地块土壤污染状况分析.....	9
7. 结论与建议.....	10
7.1 地块概况.....	10
7.2 现场采样和检测.....	10
7.3 调查结论.....	10
7.4 建议.....	11
7.5 不确定性说明.....	11

1. 前言

开滦棚户区改造滦兴园小区一期项目地块位于唐山市古冶区境内，南临北外环，西临滦兴小区，北侧为空地，东侧为开滦棚户区改造滦兴园小区二期项目，中心坐标：118° 26' 59.35"E、 39° 45' 20.32"N，调查地块总面积为 22669.98m²（合 34.00 亩）。

通过历史影像及人员访问得知：本地块在 2011 年及以前为农用地（居民临时用房和耕地），2011 年以后居民临时用房逐渐拆除并清运建筑垃圾，地块一直处于闲置状态。现该地块规划为居住用地。

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：第五十九条：对土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，地方人民政府生态环境主管部门应当要求土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。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。第六十条：对土壤污染状况调查报告评审表明污染物含量超过土壤污染风险管控标准的建设用地地块，土壤污染责任人、土地使用权人应当按照国务院生态环境主管部门的规定进行土壤污染风险评估，并将土壤污染风险评估报告报省级人民政府生态环境主管部门。

2021 年 10 月，开滦（集团）有限责任公司委托河北冀东建设工程有限公司承担开滦棚户区改造滦兴园小区一期项目地块土壤污染状况调查工作。现该地块规划为居住用地。本次调查按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地和《建设用地土壤污染筛选值》（DB13/T5216-2020）中第一类用地筛选值标准进行评价。

根据建设用地土壤污染状况调查相关技术规范的要求，河北冀东建设工程有限公司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《开滦棚户区改造滦兴园小区一期项目地块土壤污染状况调查报告》。

2. 地块概况

地块所在区域在唐山市古冶区境内，南临北外环，西临滦兴小区，北侧为空地，地块中心坐标：118° 26' 59.35"E、 39° 45' 20.32"N。

通过历史影像及人员访问得知：本地块在 2011 年及以前为农用地（居民临时用房和耕地），2011 年以后居民临时用房逐渐拆除并清运建筑垃圾，地块一直处于闲置状态。现该地块规划为居住用地。调查地块总面积为 22669.98m²（合 34.00 亩）。

2.1.2 气候气象

唐山市属于暖温带半湿润季风型大陆性气候区。春季受大陆性变化气团影响，降水不多，由于偏北或偏西风盛行，蒸发量增大，往往形成干旱天气；夏季由于太平洋副热带高压脊线位置北移，促使西南或东南洋面上暖湿气流向北输送，成为主要降水季节；秋季东南季风减退，极地大陆气团逐渐加强，逐渐转变为秋高气爽的少雨季节，冬季受极地大陆性气团控制，气候寒冷，雨雪稀少。

拟建场地位于季节性冻土地区，根据《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)附录 F, 本区季节性最大冻土深度 0.80m。

2.1.3 地貌特征

调查地块位于唐山市古冶区北外环北侧，场地内各勘探点标高 68.81m~75.14m，地势北高南低，东高西低，场区内堆土与耕地错乱分布，起伏不定；局部可见基岩出露；地貌形态较复杂。根据《河北省建筑地基承载力技术规程（试行）》DB13(J)/T48-2005，本场地工程地质分区为 III 区，场地原始地貌为山前平原。

2.1.4 地表水系

地块附近地表水系主要河流为石榴河，本场地内部无地表水。

2.1.5 水文地质条件

根据收集到的《开滦棚户区改造滦兴园小区一期项目岩土工程勘察报告》显示：该区域在勘察期间地下水埋深约 210m。地下水类型为下伏基岩含岩溶裂隙水。综上所述，调查地块水文地质条件良好。水位变幅不大，水位埋深处在动态平衡状态。因基础位于地下水位以上，工程建设时可不考虑地下水的影响。

2.1.7 工程地质条件

本次调查对该地块进行现场钻探（2021年10月31日），共布置勘探点6个，钻探深度1.0m~2.0m。根据本次勘察结果，自上而下大致可以分为：素填土、粉质粘土、灰岩等3个主要工程地质层，地块内位置不同，岩性略有差异。各层岩性、物理力学性质详细情况分述如下：

（1）素填土：黄褐色，可塑，稍密，湿，以粉质黏土为主，含植物根系，底层埋深0.3~0.7m，整个地块均有分布。

（2）粉质黏土：褐黄色，可塑，中密，湿，切面有光泽，韧性及干强度中等。整个地块均有分布。

（3）石灰岩：灰白色，中风化；以方解石为主，较硬岩，岩体完整，该层未穿透。

2.2 敏感目标

根据现场踏勘，项目地块周边1km范围内敏感目标主要为居民区、学校、医院。周边无地表水体、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产等重点保护目标。

2.3 地块现状和利用历史

2.3.1 地块现状

工作人员于2021年10月28-30日进行了现场踏勘工作和周边居民访谈，地块南临北外环，西临滦兴小区，北侧为空地，东侧为开滦棚户区改造滦兴园小区二期项目。地块西北角有一土堆，经调查，该土堆为建设滦兴小区时基坑开挖多余土方堆放形成，地块东南角有一处坑洼，为盗采土方形成。

2.3.2 地块利用历史

本项目地块调查主要通过资料收集、现场踏勘、人员访谈及谷歌地图历史影像变迁情况等方式了解地块利用历史情况。该地块在2011年及以前为农用地（居民临时用房和耕地），2011年以后居民临时用房逐渐拆除并清运建筑垃圾，地块一直处于闲置状态。

2.3.3 地块利用规划

2021年9月1日唐山市自然资源与规划局对本地块的蓝线图及规划设计条件，规定本地块规划为开滦棚户区改造滦兴园小区一期项目用地（二类居住用地R2）。按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的要求，该地块场地污染程度评价可按照第一类建设用地要求进行。

2.3.4 地下水利用规划

本地块位于唐山市古冶区卑家店乡，该区域已实现集中供水，对照《河北省人民政府关于公布地下水超采区、禁止开采区和限制开采区范围的通知》（冀政字[2017]48号），本地块不属于地下水超采区、禁止开采区和限制开采区范围。本地块建设在城市公共供水管网覆盖范围内，一律不准新打自备水源井。本地调查地块规划为二类居住用地，均采用城市管网集中供水，开发利用时不允许采取地下水。

3. 地块污染识别

通过现场踏勘、调查访问，收集地块现状和历史资料及相关文献，本地块内曾使用过少量化肥和农药，可能产生环境污染的因子为重金属、总六六六、总滴滴涕。

地块周边 1km 范围内存在唐山冀东启新水泥有限责任公司、唐山宏竟混凝土有限责任公司，唐山市古冶区京华街道办事处、唐山市古冶区纺织批发公司等可能对本地块产生影响的企业。通过分析其生产工艺及现状，初步认为周边企业产生的氟化物可能对地块产生污染影响。

本次调查经过污染识别阶段工作，确定该地块可能疑似污染因子为重金属、氟化物、总六六六、总滴滴涕。后续将在本地块内设置取样点位，通过对土壤进行采样与实验室分析，验证地块土壤是否存在污染。

4. 土壤勘探采样与检测分析

本地块调查采用系统布点法的方式，于 2021 年 10 月 31 日进场调查采样，共布设土壤采样点 6 个，基本均匀涵盖整个地块，且 S1 点位于西北角土堆坡脚处钻孔取样，用于检测土堆是否对地块土壤有污染。采集土壤样品 12 组，平行样 2 组，合计 14 组。检测项目为基本项 45 项、pH 值、氟化物、总六六六、总滴滴涕。现场采样记录情况见表 5.2-1。

表5.2-1 现场土壤采样记录表

孔号	钻孔点位坐标		孔深 (m)	样品编号	平行样	采样深度 (m)	岩性	检测项目
	北纬	东经						
S1	39° 45' 21.37"	118° 26' 56.57"	2.0	T20210612-7-001	-	0.4	素填土	基本 45 项、pH、氟化物、总 六六六、总滴滴涕
				T20210612-7-002	T20210612-7-003	1.4	粉质粘土	
S2	39° 45' 21.35"	118° 26' 59.20"	2.0	T2021061-7-004	-	0.5	素填土	
				T20210612-7-005	-	1.5	粉质粘土	
S3	39° 45' 21.33"	118° 27' 2.01"	2.0	T20210612-7-006	-	0.5	素填土	
				T20210612-7-007	-	1.5	粉质粘土	
S4	39° 45' 19.26"	118° 26' 56.54"	2.0	T20210612-7-008	T20210612-7-009	0.5	粉质粘土	
				T20210612-7-010	-	1.5	粉质粘土	
S5	39° 45' 19.18"	118° 26' 59.39"	2.0	T20210612-7-011	-	0.5	粉质粘土	
				T20210612-7-012	-	1.5	粉质粘土	
S6	39° 45' 19.03"	118° 27' 1.76"	1.0	T20210612-7-013	-	0.3	素填土	
				T20210612-7-014	-	0.7	粉质粘土	

5. 质量控制与质量管理（QA/QC）

质量保证和质量控制的目的是为了保证所产生的土壤环境质量监测资料具有代表性、准确性、精密性、可比性和完整性。质量控制涉及监测的全部过程。

5.1 质量保证

本项目质量保证过程主要是严格按照相应的技术规范对样品进行采集、保存、运输、交接等，避免采样设备及外部环境条件等因素对样品产生影响。

5.2 质量控制

本项目质量质控分为现场质量控制、实验室内部质量控制两部分。其中现场质量控制分为现场空白样质量控制、运输空白样质量控制、现场平行样质量控制。

通过对实验室提供的质控数据分析，本地块各类质控结果均满足相应的实验室质量控制要求。

6. 地块土壤污染状况分析

根据地块土壤样品检测结果，地块内测定 6 个点位的的所有 12 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）和半挥发性有机物（SVOCs）全部未检出。其他特征因子中：pH 值结果范围为 7.14~8.21，均属弱碱性；氟化物均有检出，其浓度均未超过河北省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 13/T 5216-2020）中第一类用地筛选值；p,p'-DDE 只有一个浅层土壤样品检出，其浓度未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值，综上所述，土壤样品均未超过本次土壤污染状况调查所选用的筛选值。

7. 结论与建议

7.1 地块概况

开滦棚户区改造滦兴园小区一期项目地块位于唐山市古冶区境内，北外环北侧、滦兴小区东侧，中心坐标：118° 26' 59.35"E、 39° 45' 20.32"N，用地总面积为 22669.98m²（合 34.00 亩）。本地块在 2011 年及以前为农用地（居民临时用房和耕地），2011 年以后居民临时用房逐渐拆除并清运建筑垃圾，地块一直处于闲置状态，唐山市自然资源和规划局古冶区分局对该区做出的认定，该场地规划用地性质为第一类建设用地（居住用地）。

7.2 现场采样和检测

本次工作通过第一阶段调查确定本地块内当前和历史均可能的污染源，地块周边 1km 范围内存在唐山冀东启新水泥有限责任公司、唐山宏竟混凝土有限责任公司，唐山市古冶区京华街道办事处、唐山市古冶区纺织批发公司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布点法，共设置 6 个采样点位，基本均匀涵盖整个地块，本次工作共采集土壤样品 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、氟化物、有机氯农药。

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。

7.3 调查结论

根据地块土壤样品检测结果，地块内 12 个土壤样品，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）和半挥发性有机物（SVOCs）全部未检出。其他特征因子中：pH 值结果范围为 7.14~8.21，均属弱碱性；p,p'-DDE 只有一个浅层土壤样品检出，氟化物均有检出，其浓度均未超过本次土壤污染状况调查所选用的筛选值。

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）、河北省地方标准《建设用地土壤污染

风险筛选值》（DB 13/T 5216-2020）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。

如规划发生改变，需重新进行土壤污染状况调查工作。

7.4 建议

本地块在今后的开发利用中，应文明施工，建立环境管理建筑垃圾处理保障体系，配备相应的资源，遵守法则，合理处理，节能减废，争取达到施工与环境的和谐，创建环境保护工作先进达标现场。在工程中进行环保预控措施，重点控制大气污染、水污染、土壤污染、废弃物管理和自然资源的合理使用。在制定控制措施时，考虑对环境影响的范围、影响程度、发生频次、社区关注度、法规符合性、资源消耗、可节约程度等。按照相关规范妥善处置建筑垃圾，避免污染环境，并加强土壤环境监测工作，如发现土壤疑似污染应及时向相关部门汇报。

7.5 不确定性说明

本报告是基于实际调查，以科学理论为依据，结合专业判断进行逻辑推论。因此，报告中所做的分析以及调查结论会受到调查资料完整性、技术手段、工作时间和项目成本等诸多因素影响。

①收集资料导致的不确定性：本次土壤污染状况调查主要通过人员访谈、谷歌影像资料及周边地区的工勘报告获得，该地块缺少以往长期历史监测资料，导致本次收集的资料可能存在一定程度的不足。

②点位布设导致的不确定性：现场采样点位是通过潜在污染识别进行的合理化布设，由于土壤的非流动性，污染物浓度分布具有一定的差异性，单个点位的检测数据仅反映该点位所代表的区域，不能完全统一反映该点位所在区域的污染物浓度。

③结论分析的不确定性：本次土壤污染状况调查所选取的标准是基于土地利用性质变更为居住用地选取的，如果地块利用性质、《土壤环境质量建设用地上

壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）发生变化，本次报告结论分析将不再适用。

④报告时效的不确定性：本次地块污染调查活动于 2021 年 10 月份进行，随着时间迁移，该地块及周边土壤中的污染物可能在人为活动及自然过程的作用下发生变化，因此本报告仅确定 2021 年 10 月之前该地块的土壤污染状况。