

**天津海河教育园区 2019 年第 2 批出让地块 02 单元  
01-13 地块土壤污染状况调查报告  
(主要内容)**

# 1 概述

## 1.1 项目概况

天津海河教育园区 2019 年第 2 批出让地块 02 单元 01-13 地块规划用地性质为商业用地，土地使用权人为天津市人民政府。根据天津市相关管理部门要求，2019 年 12 月，天津鼎新环保工程有限公司遵照相关法律法规的要求对该地块开展土壤污染状况调查工作。

天津海河教育园区 2019 年第 2 批出让地块 02 单元 01-13 地块位于天津市津南区宁慧路以西，同德路以北。调查面积为 91366m<sup>2</sup>。调查地块四至范围为：东至宁慧路，西至同心路，南至同德路，北至同心路。



图 1-1 地块位置图

## 1.2 地块土地使用历史概况

本项目位于天津市海河教育园区，结合现场踏勘、人员访谈、资料收集以及地块历史影像，调查地块在 2002 年前均为农用地，用于种植水稻，2005 年部分区域建住宅，2016 年地块内建筑拆除完毕，整理至平整，闲置至今。现地块内

为空地，杂草丛生，局部有堆土（范围约 60m×22m，高度约 1m，约 1600m<sup>3</sup>），是由地块内隔离沟清挖土堆积而成。

### 1.3 地块土地利用现状

调查人员根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）对调查地块进行了踏勘。

1) 地块为闲置荒地，长有杂草，地表覆有防尘网。

2) 地块内有土堆，范围约 60m×22m，高度约 1m，约 1600m<sup>3</sup> 土堆是由地块内隔离沟清挖土堆积而成。

3) 地块内无异味或地面腐蚀等情况，未发现已被污染的痕迹。

### 1.4 地块未来规划

天津海河教育园区 2019 年第 2 批出让地块 02 单元 01-13 地块占地面积为 91366m<sup>2</sup>，未来规划用地性质为商业用地。

### 1.5 地块周边现状和历史

调查地块周边 800m 范围内历史上为农田和宅基地，无历史企业，现南侧为南开大学新校区，北侧为海河教育园区湿地公园人造湖，其余区域为闲置荒地。

## 2. 污染识别结论

（1）本项目位于天津市海河教育园区，结合现场踏勘、人员访谈、资料收集以及地块历史影像，调查地块在 2002 年前均为农用地，用于种植水稻，2005 年部分区域建住宅，2016 年地块内建筑拆除完毕，整理至平整，闲置至今。现地块内为空地，杂草丛生，局部有堆土（范围约 60m×22m，高度约 1m，约 1600m<sup>3</sup>），是由地块内隔离沟清挖土堆积而成。

调查地块周边 800m 范围内历史上为农田和宅基地，无历史企业，现南侧为南开大学新校区，北侧为海河教育园区湿地公园人造湖，其余区域为闲置荒地。

（2）调查地块内潜在污染源为农药、化肥等农业投入品以及村民燃煤、生活垃圾，地块周边潜在污染源为周边道路。重点关注污染物包括重金属、有机农

药、多环芳烃、石油烃。

### 3. 初步采样分析及样品检测

#### 3.1 采样点位布设

根据地块前期资料调查，为证实第一阶段污染识别结果，查明地块污染物种类和污染物污染深度，按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）要求进行布点。

1) 在地块外部区域地下水上游方向设置了土壤对照监测点位 C1，对比调查地块历史使用活动是否对地块造成污染。

2) 采用系统布点法对该地块进行土壤采样点布设。网格大小为 75m×75m。结合地块实际情况，对个别点的布点位置位做了细微调整。

3) 地块内有两个土堆，为隔离沟清挖出的土壤，为进一步判断土堆是否存在污染，采集 4 个土堆样品。

此次采样调查共在地块内布设 17 个土壤采样点位，4 个土堆采样点，在地块外布设 1 个土壤对照点。

(4) 根据前期资料调查和水文地质调查，在场区布设 3 个地下水采样点。在地下水流向的上下游方向均布设监测井，并结合地块内土层设置筛管位置，分段观测地块内地下水水质。

#### 3.2 样品检测指标与分析方法

##### 3.2.1 土壤

根据现场采样时对土壤颜色、气味、土质观测的结果，结合土壤污染状况资料调查，送检样品综合考虑了地层结构、污染物的迁移途径和迁移转化规律等因素，共选取 63 组地块内土壤样品（含 6 组平行样品）、4 个土堆样品、7 组对照点土壤样品（含 1 组平行样）送检。各土层送检土壤样品信息见表 4-7，检测指标为重金属、pH 值、SVOCs、VOCs、石油烃（部分点位）、有机农药。由于点位 5#、8#、13#临近道路，为调查地块内土壤是否受到道路汽车尾气的影响，故加测石油烃。且为调查土堆样品及地块外对照点石油烃含量，故 TD1~TD4 及

C1 点位土壤样品亦加测石油烃。

### 3.2.2 地下水

地下水样品全部送检，检测指标均为重金属、pH 值、SVOCs、VOCs、石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）。

### 3.3.3 分析方法

#### 3.3.3.1 土壤

本地块送检样品的检测指标依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）等技术导则，结合土壤污染状况资料调查、快速检测结果等信息，样品检测《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中全部基本项目 45 项（7 项重金属（HM）、27 项挥发性有机物（VOCs）、11 项半挥发性有机物（SVOCs）、pH 值、有机农药，并在部分点位加测石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。土堆样品检测基本项目 45 项和石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。

#### 3.3.3.2 地下水

本项目地下水样品依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）等技术导则，结合土壤污染状况资料调查、快速检测结果等信息，分析测试地下水样品的检测指标同土壤中检测指标，包含重金属、VOCs、SVOCs、石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）、pH 值、有机农药，另部分样品加测地下水常规指标。

#### 4.调查结论

天津鼎新环保工程有限公司受天津海河教育园区投资开发有限公司的委托，遵照相关法律法规的要求对天津海河教育园区 2019 年第 2 批出让地块 02 单元 01-13 地块开展土壤污染状况调查工作。通过两个阶段的调查，分析了地块所在区域的潜在污染物种类和来源，并在土壤和地下水监测数据的基础上，分析了该地块内的情况并作出如下结论：

(1) 本项目位于天津市海河教育园区，结合现场踏勘、人员访谈、资料收集以及地块历史影像，调查地块在 2002 年前均为农用地，用于种植水稻，2005 年部分区域建住宅，2016 年地块内建筑拆除完毕，整理至平整，闲置至今。现地块内为空地，杂草丛生，局部有堆土。

调查地块周边 800m 范围内历史上为农田和宅基地，无历史企业，现南侧为南开大学新校区，北侧为海河教育园区湿地公园人造湖，其余区域为闲置荒地。

(2) 调查地块内潜在污染源为农药、化肥等农业投入品以及村民燃煤、生活垃圾，地块周边潜在污染源为周边道路。重点关注污染物包括重金属、有机农药、多环芳烃、石油烃。

(3) 本次土壤污染状况调查在地块外布设 1 个对照点，地块内布设土壤采样点 17 个，地下水采样点 3 个，土堆采样点 4 个。共采集 127 组土壤样品，5 组地下水样品(含 2 组平行样品)，送检 63 组地块内土壤样品(含 6 组平行样品)、4 个土堆样品、5 组地下水样品(含 2 组平行样品)、7 组对照点土壤样品(含 1 组平行样)，土壤采样深度为 0-16m，检测指标为 pH 值、重金属、VOCs(挥发性有机物)、SVOCs(半挥发性有机物)、石油烃(C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>)、有机农药。

(4) 调查地块土壤样品 pH 值在 8.02~9.05 之间，重金属检出汞、砷、铜、铅、镉、镍，有机物检出石油烃(C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>)，检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)第二类用地筛选值。地块内土堆样品检出汞、砷、铜、铅、镉、镍 6 种重金属和石油烃，检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)第二类用地筛选值。

地块内地下水的 pH 值在 7.24~7.5 之间。送检的地下水样品中检测出汞、镍、铜、砷、铅 5 种重金属，镉、六价铬未检出，检出的重金属含量均未超出《地下

水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV 类标准限值, 地块内送检的 3 组地下水样品中, 有机物仅检出氯仿, 检测值远小于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类标准限值, 其它有机物均未检出。

综上所述, 天津海河教育园区 2019 年第 2 批出让地块 02 单元 01-13 地块土壤和地下水符合未来开发为商业用地的土壤环境质量要求。