

津南区辛庄镇建明道南侧居住、商业项目地 块土壤污染状况调查报告

建设单位：天津市鑫盛远大投资有限公司

报告编制单位：天津博成瑞达环境科技发展有限公司

2020 年 9 月

津南区辛庄镇建明道南侧居住、商业项目地块位于津南区辛庄镇津沽路北侧，四至范围东至鑫怡路，南至永胜道，西至洪泥河东路，北至建明道，调查总面积 98418.1 m²，现今地块已闲置，未来规划用地性质为居住用地、商业服务业设施用地。

该地块历史上用地变迁较为复杂，截止目前项目区域内曾存在大型坑塘，用于养鱼，上世纪 80 年代之前该坑塘为市内转运来的生活垃圾和建筑垃圾的非正规堆存点（主要为长期埋藏的塑料袋、灰渣、砖块、石子等经过发酵后的陈腐垃圾，西北部原津南拔管厂地下区域填埋少量工业垃圾；坑塘中存在渗滤液。），之后覆盖农田土壤之后建成津南拔管厂、木材厂、散煤中转站和农业局实验田。进场调查前，垃圾及渗滤液已经合理清挖外运，垃圾填埋区域已建成混凝土止水帷幕，深度至隔水底板顶部，并对检测合格的垃圾坑进行回填。填土来源为周边地块施工的开挖土方，回填土均为检测合格的土壤。天津市鑫盛远大投资有限公司委托天津博成瑞达环境科技发展有限公司对津南区辛庄镇建明道南侧居住、商业项目地块开展土壤污染状况调查工作。

地块周边 1000m 范围内历史潜在污染源主要包括：环渤海国际石材城、白塘口钢材市场、洪泥河钢材市场、堆煤场和加油站；地块现状潜在污染源主要包括：天津大道辛庄服务区中国石化加油站、东港石油加油站、津沽路中国石化加油站。

经对地块及周边污染识别分析表明，地块内土壤和地下水应关注的潜在污染物主要为砷等重金属、挥发性有机物、苯并(a)芘等多环芳烃类半挥发性有机物、石油烃（C10-C40）、农药、酞酸酯类污染物、甲基叔丁基醚以及 COD、铁和锰等水常规指标。特别的在原垃圾填埋区域的地下水中污染检测指标应加入《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中“表 2 现有和新建生活垃圾填埋场水污染物排放浓度限值”中的相关污染物，如色度、悬浮物、COD、BOD 等指标。

该地块共布设土壤采样点位 40 个，采样深度 0.20-13.00 米，共采集土壤样品 215 组（含平行样 22 组）；在 S01 点位 4.00 米处发现沉积物，遂取得沉积物样品 1 组；布设地下水监测井 23 个，深度为 5.00-13.00 米，其中 W01 和 W05 为丛式井，共采集地下水样品 28 组（含平行样 3 组）；布设地表水监测点 2 个，共采集地表水样品 2 组。

土壤样品分析结果表明，pH 值为 7.56-9.12，偏碱性。送检的土壤样品共检出了总砷、铅、镉、铜、总汞和镍含量分别为 3.32-19.90mg/kg、10-93mg/kg、0.03-0.37mg/kg、5-61mg/kg、0.0101-0.194mg/kg、8-68mg/kg；氯仿的含量为 0.12-8.74mg/kg；苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、萘、屈和邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯含量分别为 0.10-0.30mg/kg、0.10mg/kg、0.30-0.60mg/kg、0.10mg/kg、0.20-0.30mg/kg、0.18mg/kg、0.40mg/kg；石油烃

(C10-C40) 含量为 6-438mg/kg, 其它检测污染物含量均低于方法检出浓度。以上检出污染物除砷和铜以外均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)》中第一类用地的土壤风险筛选值。S01 点位 4.00m 的杂填土中发现存在沉积物的情况, 经取样检测后结果显示, 沉积物的 pH 值为 6.18, 送检的沉积物样品共检出了总砷、铅、镉、铜、总汞和镍含量分别为 10.60mg/kg、37.00mg/kg、0.12mg/kg、26mg/kg、0.0286mg/kg、30mg/kg; 石油烃(C10-C40) 含量为 11mg/kg, 其它检测污染物含量均低于方法检出浓度。以上检出污染物除砷和铜以外均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)》中第一类用地的土壤风险筛选值。

地下水样品检测结果表明, 除常规指标外, 其它检出污染物砷、铜、镍、镉、铅、甲苯、氯仿、氯苯和 1,2-二氯乙烷的含量均未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类标准限值, 石油烃(C10-C40) 和 1,1-二氯乙烷检出浓度低于《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》(2020 年 3 月)中的第一类用地筛选值。地表水样品监测结果表明, pH 值范围是 7.30-8.60, 符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2020) 中 IV 类标准限值的要求。利用《地表水环境质量标准》(GB3838-2020) 中 IV 类标准限值对检出结果进行评价, 结果表明洪泥河水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2020) 中 IV 类标准, 废弃景观池内的积水为 V 类地表水, V 类指标为化学需氧量、氨氮。

综上所述, 本地块内土壤、土壤沉积物和地下水质量现状对人体健康影响 ii 摘要天津博成瑞达环境科技发展有限公司的风险可忽略, 地块内土壤和地下水环境现状符合再开发利用为居住用地、商业服务业设施用地的要求。