

天津市津南区双港镇北马集八号地块 土壤污染状况调查报告

项目单位：天津市津南区双港镇人民政府

报告编制单位：天津博成瑞达环境科技发展有限公司

2020年12月

该地块位于天津市津南区双港镇，地块四至范围为北至规划路及相邻权属，东至津陵路中心线，南至淇水道中心线，西至艺林路中心线，调查总面积为 77040 m²，未来规划用地性质为居住用地。

地块内历史上主要为北马集村居住区。地块内东北角历史上存在坑塘及农田；地块中部有一个福鑫铁木加工厂，成立于 2002 年，成立工厂之前该区域作为学校使用；地块内北部存在两个村庄公用厕所，西部有一条主干道路，纵向穿过整个地块。到 2009 年，地块内东北角的农田被平整，坑塘随房屋加盖逐渐变小。2013 年坑塘被填平，地块内房屋开始拆除，2014 年地块内房屋基本拆除完毕。现今地块内部分区域存在建筑堆石，地面不平整，上有苫盖，在地块北侧边界处存在两处临时工棚，地块西部存在一集装箱临时住所，地块南部边界处有一变压器。天津市津南区双港镇人民政府委托天津博成瑞达环境科技发展有限公司对天津市津南区双港镇北马集九号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：公交站、环卫汽车队、修车铺及居民生活区、汇泉彩钢、马集 110KV 变电站（现已停用）、北马集铆焊六厂仓库、北马集蜡烛厂、福鑫铁木加工厂、市第一钢丝绳厂联合分厂仓库及加盖仓库、津南钢模加工厂。

通过调查分析地块及周边历史使用情况可知：地块内土壤和地下水应关注的潜在污染物主要包括：砷等重金属、苯并(a)芘等多环芳烃类 SVOCs、苯系物和氯代烃类等 VOCs 有机物和石油烃（C₁₀-C₄₀）等。

该地块共布设土壤采样点位 17 个，采样深度 0.50-7.00 米，共采集土壤样品 62 组，平行样 7 组；在 S04 点位 1.50m 的杂填土及 8S06 点位 3.30m 的杂填土发现沉积物，遂取得沉积物样品 2 组；布设地下水监测井 9 个，深度为 6.00-7.00 米，共采集地下水样品 9 组，平行样 2 组。

土壤样品分析结果表明，pH 值为 7.79~9.72，偏碱性。送检的土壤样品共检出了铜、镍、铅、镉、砷、和汞，含量分别为 17-122mg/kg、13-54mg/kg、11-272mg/kg、0.04-1.09mg/kg、6.22-19.1mg/kg、0.016-0.521mg/kg；苯、甲苯、乙苯、间&对-二甲苯、邻二甲苯、氯苯、1,1-二氯乙烯的含量分别为 21.20×10⁻³-54.10×10⁻³mg/kg、16×10⁻³-69.70×10⁻³mg/kg、20.50×10⁻³-26.40×10⁻³mg/kg、13×10⁻³-97.40×10⁻³mg/kg、21.60×10⁻³-38.50×10⁻³mg/kg、55.30×10⁻³mg/kg、1.70×

10⁻³mg/kg；苯并(a)蒽、蒽、苯并(a)芘、苯并(k)荧蒽、茚并(1,2,3-cd)芘的含量分别为 0.10-0.20mg/kg、0.20mg/kg、0.10mg/kg、0.10-0.20mg/kg、0.10mg/kg；石油烃（C₁₀-C₄₀）含量为 19-58mg/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）（GB 36600-2018）》中第一类用地的土壤风险筛选值。

S04 点位 1.50m 的杂填土及 8S06 点位 3.30m 的杂填土中发现存在黑色沉积物的情况，经取样检测后结果显示，沉积物的 pH 值为 8.52~8.95，送检的沉积物样品共检出了铜、镍、铅、镉、砷、和汞，含量分别为 41-43mg/kg、18-30mg/kg、26-42mg/kg、0.16-0.47mg/kg、10.80-11.20mg/kg、0.166-0.377mg/kg；挥发性有机物苯、甲苯、乙苯、间&对-二甲苯、邻二甲苯、氯苯含量分别为 0.171mg/kg、137×10⁻²-0.307mg/kg、3.16×10⁻²mg/kg、2.65×10⁻²-8.07×10⁻²mg/kg、3.98×10⁻²mg/kg、0.19mg/kg；半挥发性有机物萘、苯并(a)蒽、蒽、苯并(a)芘含量分别为 0.16mg/kg、0.3mg/kg、0.2mg/kg、0.1mg/kg；石油烃（C₁₀-C₄₀）含量为 60-512mg/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）（GB 36600-2018）》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，除常规指标及微生物指标外，其它检出污染物铜、镍、铅、砷的含量均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准限值，石油烃（C₁₀-C₄₀）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。

综上所述，天津市津南区双港镇北马集八号地块土壤、沉积物中检出污染物含量均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地的土壤风险筛选值，地下水中检出污染物含量均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准限值，石油烃（C₁₀-C₄₀）含量未超过《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）中的地下水污染风险管控筛选值，对人体健康风险可忽略，符合未来规划为居住用地土壤环境质量要求。