
西红门镇新建地区棚户区改造土地开发项目

B₂ 地块土壤环境初步调查报告

（公示稿）

一、 基本情况

1、背景简介：2018 年，北京市大兴区西红门镇政府组建北京盛世宏华置业有限公司开展新建地区棚户区改造项目，项目占地面积约 75 公顷，北侧原为新建地区工业大院，南侧主要是住宅区域，夹杂少量的工业地块。根据相关控制性详细规划，所在地块被规划为住宅用地、教育用地、商业金融用地、公园及防护绿地等。根据拆迁进度情况，建设单位将该项目自西向东分为 3 个地块，分别为 A 地块、B₂ 地块、B₁ 地块。根据《土壤污染防治法》和《北京市土壤污染防治工作方案》等相关法律法规，土地用途变更为住宅、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。

2、委托方：北京盛世宏华置业有限公司。

3、委托时间：2019 年 2 月。

4、委托任务：根据任务约定的内容和范围，通过资料分析和现场采样检测，对西红门镇新建地区棚户区改造项目 B₂ 地块开展土壤环境初步调查工作，布设土壤和地下水调查点进行检测，筛选确定调查范围内土壤和地下水的关注污染物，明确调查范围内的土壤和地下水是否受到污染。

5、地块基本情况：根据相关控制性详细规划，B₂ 地块北至鼎业路，南至新风河，西至 A 地块，东至金时大街，面积约 324969 m²（东

北有一块已拨用地，面积为 10000m²，本次调查面积 314969 m²），总体规划用途为建设用地中的多功能用地、居住用地、商业金融用地、公共服务设施用地、公共和防护绿地、道路用地等，其中：规划为建设用地面积 190400 m²；规划为公园及防护绿地面积约 30863 m²；规划为道路面积 93706 m²。

二、 地块周边水文地质概况

地块所在区域位于永定河冲洪积扇的中下部位，南侧紧邻新风河，浅部含水层的类型为松散岩类孔隙水，岩性由细砂、中粗砂、砂卵砾石与砂质粉土等构成。

浅部第四系地层在埋深 46m 左右出现较为连续的粉质粘土层，厚度大于 10m，是良好的隔水层。第四系浅部存在两层水，赋存在细砂、中粗砂、砂卵砾石等层位，其中：第一层水为潜水含水层，岩性为砂质粉土和细砂，层顶平均埋深约 19.0m，层底平均埋深约 25.0m，含水层水位埋深 18.025m~19.297 m；第二层水为承压含水层，岩性为细砂、中粗砂和砂卵砾石，层顶平均埋深约 31.0m，层底平均埋深约 46.0m，含水层水位埋深 19.10m~19.76m，潜水和承压水水头差约 1.7m。潜水含水层和承压含水层为较为连续的粉质粘土层，厚度 5.0~7.0m，是良好的隔水层。

该区域潜水流向自东向西，水力坡度约 2.8‰，承压含水层流向自东南向西北，水力坡度约 0.9‰，径流条件良好。

三、 样品采集及检测

1、 采样点位

B₂ 地块共布设土壤采样点位 46 个，背景采样点 3 个；布设地下水监测井 6 个，地下水背景点 1 口。

2、 样品采集

B₂ 地块共采集不同深度土壤剖面样品 163 组，土壤背景样品 9 组，土壤质控平行样品 18 组；采集地下水样品 6 组，地下水背景样 1 组，地下水水质控平行样品 1 组。

3、 检测因子

通过对项目地块所在范围内主要工厂的工艺流程、废水和固废排放情况分析，结合该地块历史用地情况分析，并参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）确定。

土壤：pH、六价铬、重金属（铜、镍、铅、镉、砷、汞）、石油烃、挥发性有机物（VOCs）和半挥发性有机物（SVOCs）。

地下水：pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍）、六价铬、石油烃、挥发性有机物（VOCs）和半挥发性有机物（SVOCs）。

四、 检测结果及评价

1、 检测结果

土壤样品中有检出的检测因子分别为：6 项重金属（铜、镍、铅、镉、砷、汞）、总石油烃以及 19 种挥发性和半挥发性有机物（苯、甲

苯、乙苯、间&对-二甲苯、邻-二甲苯、萘、蒽、菲、蒎、蒎蒎、蒎、蒎并(a)蒎、蒎、蒎并(b)蒎蒎、蒎并(k)蒎蒎、蒎并(a)蒎、蒎并(1,2,3-cd)蒎、蒎并(g,h,i)蒎、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯)。

地下水样品中有检出的检测因子分别为：9 项常规因子（pH 值、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氯化物、氨氮、耗氧量）；石油烃；4 项重金属（铜、镍、铅、砷）以及 2 项挥发性有机物（1,1,2-三氯乙烷和 1,2,3-三氯丙烷）。

2、风险筛选评价结果

根据风险筛选结果:

土壤中铜、镍、铅、镉、汞 5 项重金属，石油烃（C₁₀-C₄₀）以及 19 种挥发性和半挥发性有机物的最大检出值均未超过筛选值；重金属砷仅 XH-46 点 3.0m 位置超过筛选值，是由于其所处地层富含氧化铁和有机质有利于砷元素富集的地质原因造成，通过加密布点检测判断，该点位所在区域重金属砷浓度均低于风险筛选值。

地下水常规指标中：总硬度检出值较高，6 组样品中有 4 组样品检出值超过地下水环境质量标准Ⅳ类限值；硝酸盐氮和氨氮，6 组样品中有 1 组样品检出值超过标准限值；其他常规指标均未超过地下水环境质量标准Ⅳ类限值；有检出的 2 个挥发性有机物检出值较低，远小于地下水环境质量标准Ⅳ类限值。总硬度检出值较高是由于大兴区地下水总硬度整体偏高，硝酸盐氮、氨氮等超标原因是主要是人类活动影响。

土壤风险筛选结果表明,该地块土壤总体上各点位不同深度污染

物浓度均低于风险筛选值，土壤污染风险可以接受；地下水风险筛选结果表明，该地块虽受到人类活动的影响导致硝酸盐氮、氨氮等常规指标超标，但该地块地下水整体的污染风险仍在可接受范围内。

五、 初步调查结论

西红门新建村 B₂ 地块土壤环境初步调查结果表明：西红门新建村 B₂ 地块土壤和地下水污染风险均在可接受范围内，可直接用于再开发利用。