**原青岛白玉化工有限公司地块土壤污染风险评估**

原青岛白玉化工有限公司地块位于青岛胶州市兰州东路602号，为原青岛白玉化工有限公司所在地，地理中心坐标为E：120°03＇39.41＂，N：36°17＇27.42＂，占地面积约64270m2，建厂前该地块为盐碱滩涂地。青岛白玉化工有限公司始建于1997年，主要从事立德粉的生产和销售，公司根据发展需要于2010年停产。停产后地块原办公区和仓库归青岛中仁新型节能材料有限公司使用；西北部约6500m2闲置地块于2010年出租鲁东煤炭有限公司；东北部约5500m2原生活区于2015年出租青岛信利达汽车销售服务有限公司。目前，原青岛白玉化工有限公司地块现已由青岛仁里置业有限公司开发为澜山悦府住宅楼，属于第一类用地。地块所在地如图1.1-1所示。

2019年1月-2月，青岛仁里置业有限公司委托青岛银燕环保科技研究所（以下简称“银燕环保”）对该地块进行土壤污染状况调查工作。初步调查结果表明土壤重金属超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值和地下水重金属超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅳ类标准。于2019年2月青岛仁里置业有限公司再次委托青岛银燕环保科技研究所开展了详细调查。调查结果表明，地块内大部分表层土壤（0-1m）和小部分深层土壤中重金属（砷、镉、铅、汞、镍、锌、钡、钴）及地下水中重金属（镉、铅、镍、锌、钴）锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体、硝酸盐、总硬度超过相应筛选值和标准限值，属于污染地块，需开展下一步风险评估工作。

2019年4月，青岛仁里置业有限公司开展了土木工程建设，将地块内土壤清挖至地块外西部和南部的空地或水塘内，开始住宅楼建设，目前住宅楼已封顶。2019年11月，青岛市生态环境局胶州分局调查发现青岛仁里置业有限公司未按照规定进行土壤污染风险评估，进行行政处罚。青岛市环境保护科学研究院于2020年4月1日在青岛市组织召开了《青岛白玉化工有限公司地块土壤污染状况调查报告》技术评审会，调查地块在开展土壤污染状况调查采样后已经开工建设，调查报告缺少地块土壤扰动对调查结果的影响分析，土壤污染状况调查数据不能满足风险评估的要求，技术评审不予通过。针对报告，专家提出如下修改建议：1）补充地块开发和扰动情况，对地块内土壤的转运等进行核实，对地块内土壤是否外运提供详细的佐证材料；2）结合土壤转运堆存情况，重新进行土壤点位布设和采样分析；3）结合地块水文地质和地块开发的情况，对地下水污染进行重新调查；4）根据补充调查的结果，重新编制符合法规标准和技术要求的调查报告。

本次风险评估范围为青岛白玉化工有限公司地块建设区边界至用地红线约8472m2。该地块评估区域土壤中最终确定的风险评估关注污染物有6个：汞、镍、镉、钴、铅、钡。地下水中无关注污染物。

本次人体健康风险评估按照第一类用地方式下的6种土壤污染物暴露途径进行评估：（1）经口摄入土壤；（2）皮肤接触土壤；（3）吸入土壤颗粒物；（4）吸入室外空气中来自表层土壤的气态污染物；（5）吸入室外空气中来自下层土壤的气态污染物；（6）吸入室内空气中来自下层土壤的气态污染物。结合《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）中规定的默认参数以及地块实测参数进行计算。铅按照基于血铅的土壤铅健康风险评估进行计算。以上计算结果显示该地块土壤中有6种重金属污染物：汞、镍、镉、锌、钴、钡、铅的风险不可接受。

综合风险评估计算得出的超风险污染物控制值、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 3660-2018）第一类用地下中污染物的筛选值确定该地块中污染物的修复目标值，建议该地块土壤中超风险污染物汞、镍、镉、钴、钡、铅的修复目标值分别为8mg/kg、223 mg/kg、28.5 mg/kg、40mg/kg、2520 mg/kg、400 mg/kg。

统计本地块风险评估区域地面以下土壤污染区域污染总面积约为6186.48m2，修复方量14853.61m3。