天津地铁 4 号线南段工程成林道站

附属工程项目地块

土壤污染补充风险评估报告

项目单位：中交第二公路工程局有限公司

报告编制单位：天津丰阳生态环境科技有限责任公司

二〇二一年九月

报告编制单位法人登记证书彩印件

统一社会信用代码
91120104MA06RP5D68

营业执照

（副本）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称	天津丰阳生态环境科技有限责任公司	注册资本	伍佰万元人民币
类　　型	有限责任公司	成立日期	二〇一九年八月二十三日
法定代表人	贾素梅	营业期限	2019年08月23日至长期
经营范围	科学研究和技术服务业，环保工程、园林绿化工程，环境保护专用设备租赁，环境保护专用设备、仪器仪表维修，批发和零售业，货物及技术进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	住　　所	天津市南开区阳光100东园5号楼7门101

登记机关　天津市南开区市场监督管理局

2019 年 08 月 23 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

污染物检测实验室资质认定计量认证证书彩印件

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：160220340035

名称：天津津滨华测产品检测中心有限公司

地址：天津市东丽区先锋东路99号（300300）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

CMA

发证日期：2016 年 01 月 27 日

有效期至：2022 年 01 月 26 日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

土壤理化性质实验室资质认定计量认证证书彩印件

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：160201060076

名称：天津市市政工程设计研究院

地址：天津市河西区越秀路3号（300201）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

CMA

发证日期：2016年05月03日

有效期至：2022年05月02日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

天津地铁4号线南段工程成林道站
附属工程项目地块
土壤污染补充风险评估报告

委托单位：中交第二公路工程局有限公司

编制单位：天津丰阳生态环境科技有限责任公司

检测单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

地勘单位：天津市金翊环保工程设计有限公司

项目参与人员及工作分工

姓　名	负责专题	签　字
王传禹	项目负责人、风险评估报告编制	
蔡陆泉	风险计算	
吴璇	数据处理、图件编制	

《天津地铁4号线南段工程成林道站附属工程项目地块风险管控与修复效果评估报告》评审意见

2021年11月17日，天津市环境科学学会受天津市生态环境局委托就报送的《天津地铁4号线南段工程成林道站附属工程项目地块风险管控与修复效果评估报告》（以下简称“效果评估报告”）组织召开了专家评审会，会议邀请了5名专家组成专家组（名单附后）。参加会议的有天津市生态环境局、天津市规划和自然资源局、河东区生态环境局、规划和自然资源局河东分局、土地整理单位天津市河东区土地整理中心、申请人天津市地下铁道集团有限公司、报告编制单位北京中地泓科环境科技有限公司、修复单位中交第二公路工程局有限公司、监理单位国环危险废物处置工程技术（天津）有限公司、补充调查及风险评估单位天津丰阳生态环境科技有限责任公司的代表。

专家组及参会代表观看了现场照片、审阅了报告，听取了报告编制单位的工作汇报，对关切的问题进行了问询，对重点问题进行了充分讨论。专家组提出如下评审意见:

一、地块概况

天津地铁4号线南段工程成林道站附属工程项目地块(以下简称“该地块”)东至、西至、北至成林道天药集团地

块，南至成林道。该地块原评估面积为 3210.85 m^2（以下简称原评估范围），坐标核实后地块范围缩减为 3146.05m^2，本次补充效果评估面积为 182.41m^2（以下简称补充评估范围），共计 3328.46 m^2，未来规划用途为城市轨道交通用地，土地使用权人为天津市地下铁道集团有限公司。

根据效果评估报告：成林道地块的修复按照风险评估报告及补充风险评估报告、风险管控与修复方案、风险管控与修复方案变更中确定的目标污染物、修复目标值、修复范围及修复工程量完成了该地块土壤及地下水的风险管控及修复工作。效果评估检测数据表明该地块修复后的污染土壤质量整体满足风险评估报告确定的修复目标值，同时满足第一类用地的环境质量要求。修复后的土壤及建筑垃圾全部用于天津地 4 号线南段工程前期工程中道路修筑使用；开挖区地下水已抽出处理达标后纳管排放，非开挖区地下水采用纵向阻隔+横向阻隔切断了污染物氯仿的暴露途径，风险管控措施有效实施，地下水中氯仿健康风险可接受。根据该修复工程环境监理单位提供的环境监理总结报告，该修复工程实施过程中采取了有效的二次污染防治措施和风险防范措施。环境监测结果表明，修复过程未对地块及周边环境造成不良影响，未发生安全环保事故。补充评估范围中土壤及地下水风险可接受，根据补充风险评估报告建议，中铁十六局建设三

重管双高压旋喷桩对补充评估范围地下水进行有效阻隔，施工过程未对周边环境造成二次污染。综上所述，该地块（包含原评估范围及补充评估范围）经过有效管控及修复措施实施，可作为第二类建设用地安全利用。

二、土壤污染修复效果评估程序与方法规范性

效果评估技术路线合理，程序与方法符合国家相关标准规范要求。

三、修复效果评估报告内容全面性

报告内容较完整，明确了地块是否达到土壤污染风险评估报告确定的修复目标且可以安全利用等内容。

四、是否达到土壤污染风险评估报告确定的修复目标且可以安全利用

该地块达到土壤污染风险评估报告确定的修复目标且可以安全利用。

五、评审结论

专家组通过报告评审，按要求修改完善、经专家组确认后可作为该地块环境管理的依据，具备移出建设用地土壤污染风险管控和修复名录的条件。

六、修改意见

1. 完善工作背景，对补充评估范围的建设内容进行细化。

2. 完善实验室检测的质量保证与质量控制相关内容。

3. 结合地铁施工情况完善后期环境监管建议。

4. 规范报告及附件的文本和图件编制。

专家组长：

专家组成员：

附：

参会专家名单

专家组组长：

李　超	华测生态环境科技（天津）有限公司	高工

专家组成员：

唐景春	南开大学	教授
王冬梅	天津市生态环境综合保障中心	高工
王兰化	天津市地质环境监测总站	教授级高工
汪伶俐	中矿（天津）岩矿检测有限公司	高工

修改确认单

地块文件名称	天津地铁4号线南段工程成林道站附属工程项目地块 土壤污染补充风险评估报告		
文件编制单位（公章）	天津丰阳生态环境科技有限责任公司		
专家建议	是否采纳	采纳修改情况或未采纳理由	修改处页码
结合成林道天药集团地块现状、污染空间分布情况及规划用途，完善污染概念模型，合理提出环境管理建议。	是	结合成林道天药集团地块现状、污染空间分布情况及规划用途，完善污染概念模型。 完善地块土壤离场或外运及地块后续开发等过程的环境管理建议。	26 91
规范报告文本及附件编制。	是	规范了报告文本中文字错误。	全文

专家组签字：

2024年11月5日

摘　要

2018 年 1 月，天津市河东区成林道天药集团地块（以下简称“天药地块”）由天津市环境保护科学研究院完成了场地环境调查及风险评估工作。根据《天津市河东区成林道天药集团地块场地环境调查及风险评估报告》，天药地块内土壤及地下水存在污染，无法满足未来开发为居住用地的环境要求，需进行修复。由于在开展天药地块调查期间，成林道地铁正在修建期间，修建区及周边相关区域被围挡，并建成了成林道现状导行路，因此，地块西侧及南侧部分区域未能进行布点调查。根据《天津市河东区成林道天药集团地块场地环境调查及风险评估报告》，天药地块的污染范围，通过差值计算，涵盖了此未调查区域。现地块南侧地铁计划进行一期建设，为探明地铁一期建设区域是否存在土壤及地下水污染，2021 年 3 月，受中交第二公路工程局有限公司委托，天津丰阳生态环境科技有限责任公司遵照国家和天津市相关法律法规和技术导则要求，对天津地铁 4 号线南段工程成林道站附属工程项目地块开展了土壤污染状况调查工作。经过调查，成林道地块为污染地块，2021 年 7 月成林道地块开展修复，2021 年 9 月成林道地块修复完成。随着地铁建设阶段的推进，因原老制药厂内的地下管王及地下障碍物的原始资料不够详实，施工过程中发现了未探明的地下管线及障碍物，但管线切改及障碍物的处理工期较长，为保证地铁的功能性要求及地铁年底通车的目标，铁设计单位对 G 出入站口进行了精细化设计，以此来躲避地下管线及障碍物。根据地铁设计资料显示，成林道地块西侧需增加征用 182.41m^2 用地，用于成林道站附属工程项目，因此需要对成林道补充调查地块开展土壤污染状况调查和风险评估工作。**成林道**

补充调查地块总调查面积为 182.41m^2，东至成林道地块、西至成林道天药集团地块，南至成林道，北至成林道地块。由于历史上本地块为天津市河东区成林道天药集团地块的一部分，此次补充开展土壤污染状况调查工作，所采用评价标准与《天津市河东区成林道天药集团地块场地环境调查及风险评估报告》一致采用第一类用地筛选值，**本地块按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值进行评价。**根据调查结果显示，地块内（1）土壤**中，SW1-0.2m 样品的氯仿检测结果不满足第一类用地筛选值**；（2）地下水中：SW1-3 样品（承压层地下水）中 **1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷等 2 项 VOCs 指标超过对应筛选值。**为评估成林道补充调查地块污染对人体健康产生的风险，根据国家、天津市相关法律法规及文件要求，开展本次风险评估工作。

经评估，土壤中超标污染物三氯甲烷（氯仿）应考虑经口摄入土壤、皮肤接触土壤、吸入土壤颗粒物吸入室外空气中来自表层土壤的气态污染物的暴露途径。氯仿对人体健康风险可接受，无需进行修复。

地下水中超标污染物 1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷应考虑吸入室外空气中来自地下水的气态污染物途径、吸入室内空气中来自地下水的气态污染物的暴露途径。经风险评估，地下水中超标污染物 1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷风险水平均可接受，无需进行修复，但成林道补充调查地块北侧及西侧紧邻天药地块，天药地块地下水有人体健康风险，综合考虑地铁运营后期地下水安全问题，建议对成林道补充调查地块地下水建设围护阻隔结构进行阻隔。

综上所述，本地块土壤中检出的污染物对人体健康风险可接受，地下

水中存在的污染物含量处于风险可接受水平，无需进行修复。但成林道补充调查地块北侧及西侧紧邻天药地块，天药地块地下水有人体健康风险，综合考虑地铁运营后期地下水安全问题，建议对成林道补充调查地块地下水建设围护阻隔结构进行阻隔。