

# 四川绵竹川润化工有限公司龙桥厂区

## 土壤污染状况初步调查报告

委托单位：四川绵竹川润化工有限公司

承担单位：四川省工业环境监测研究院



2020年11月



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 162312050394

名称: 四川省工业环境监测研究院

地址: 成都市武侯区武科西三路375号 (邮政编码: 610045)

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, 特此认证。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



发证日期: 2016年08月03日

有效期至: 2021年08月02日

发证机关:



有效期届满前3个月提交复评申请, 不再另行通知。

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。

四川绵竹川润化工有限公司龙桥厂区地块土壤污染状况调查报告

编制人员名单

编制单位：四川省工业环境监测研究院

项目负责人： 祝艳涛

技术负责人： 王太柳

项目编写人员： 王太柳

项目审核人员： 王太柳

项目参与人员： 黄韬、邹云啸、吕杰、汪婧颖、高阳、李惠、黄生华



## 目 录

第一阶段土壤污染状况调查.....	1
1 前言.....	1
2 概述.....	3
2.1 调查目的和原则.....	3
2.2 调查范围.....	3
2.3 调查依据.....	4
2.3.1 国家相关法律、法规、政策.....	4
2.3.2 标准规范.....	5
2.4 调查方法.....	5
2.4.1 资料收集.....	6
2.4.2 现场踏勘.....	6
2.4.3 人员访谈.....	6
2.4.4 污染源识别和污染分析.....	6
2.4.5 现场调查采样检测.....	6
2.4.6 土壤污染状况调查报告编制.....	7
3 场地概述.....	10
3.1 区域环境状况.....	10
3.1.1 地理位置.....	10
3.1.2 地形地貌.....	10
3.1.3 地层岩性.....	11
3.1.4 水文及水文地质.....	12
3.1.5 气候特征.....	13
3.1.6 土壤.....	14
3.2 地块地下水及土壤地质调查概况.....	14
3.2.1 地块内地下水流向.....	14
3.2.2 地块内土壤地质调查结果.....	15
3.3 场地周边敏感目标.....	17
3.4 场地使用现状和历史.....	20
3.5 相邻场地使用现状和历史.....	21
3.6 场地未来利用规划.....	21
4 资料分析.....	23
4.1 政府和权威机构资料收集和分析.....	23
4.2 地块资料收集和分析.....	23
4.2.1 地块区域构成.....	23
4.2.2 产品方案.....	23
4.2.3 原辅材料使用情况.....	24
4.2.4 原有生产设备.....	24
4.2.5 生产工艺.....	24
4.3 其它资料收集和分析.....	25
5 人员访谈与现场踏勘.....	26
5.1 人员访谈.....	26
5.2 现场踏勘.....	27

5.2.1 有毒有害物质的存储、使用和处置情况分析.....	30
5.2.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价.....	31
5.2.3 固体废物和危险废物的处理评价.....	31
5.2.4 管线沟渠泄漏评价.....	31
5.2.5 与污染物迁移相关的环境因素分析.....	31
6 第一阶段土壤污染状况调查结果和总结.....	33
6.1 地块初步污染识别.....	33
6.1.1 潜在污染区域及污染物.....	33
6.1.2 重点污染区域及关注污染物.....	34
6.2 第一阶段土壤污染状况调查总结与建议.....	34
6.2.1 结论.....	34
6.2.2 建议.....	35
<b>第二阶段土壤污染状况调查.....</b>	<b>36</b>
7 工作计划.....	36
7.1 采样方案.....	36
7.1.1 布点依据.....	36
7.1.2 布点原则.....	36
7.1.3 点位调整原则.....	37
7.1.4 初步调查采样方案.....	38
7.2 分析监测方案.....	42
8 现场采样和实验室分析.....	43
8.1 土壤样品采样和实验室分析.....	43
8.1.1 采样器具.....	43
8.1.2 样品采集.....	43
8.1.3 土壤采集照片.....	44
8.1.4 样品保存.....	46
8.1.5 样品流转.....	46
8.1.6 样品制备.....	46
8.1.7 样品分析.....	48
8.2 地下水样品采样和实验室分析.....	51
8.2.1 地下水监测井建设及洗井.....	51
8.2.2 样品采集.....	53
8.2.3 地下水采集照片.....	53
8.2.4 样品的洗涤及保存.....	54
8.2.5 样品流转.....	56
8.2.6 样品分析.....	56
8.3 质量保证和质量控制方案.....	58
8.3.1 地下水监测.....	58
8.3.2 土壤监测.....	61
9 结果和评价.....	63
9.1. 筛选值的确定.....	63
9.1.1 土壤筛选值.....	63
9.1.2 地下水评价.....	64
9.2 监测结果及分析评价.....	66

9.2.1 土壤监测结果及分析评价.....	66
9.2.2 地下水分析监测结果与评价.....	76
9.2.3 不确定性分析.....	79
10 结论及建议.....	80
10.1 地块污染状况调查结论.....	80
10.2 建议.....	81

**附图：**

附图 1 本项目地理位置图
附图 2 本地块外环境关系图
附图 3 平面布置图
附图 4 采样点位图
附图 5 用地布局规划图
附图 6 绵竹市土地利用总体规划图
附图 7 绵竹市地下水等水位图
附图 8 龙桥厂区地下水流向图
附图 9 绵竹市地貌水系分布图
附图 10 绵竹市地质构造纲要图
附图 11 绵竹市地水文地质图
附图 12 绵竹市地水文地质剖面图

**附件：**

附件 1 土地权证
附件 2 地下水洗井记录
附件 3 访谈记录表
附件 4 土壤和地下水监测报告
附件 5 评审申请表
附件 6 申请人承诺书
附件 7 报告出具单位承诺书

## 第一阶段土壤污染状况调查

### 1 前言

四川绵竹川润化工有限公司龙桥厂区位于绵竹市南轩路，占地 51.29 亩，龙桥厂区地块在建厂之前无任何生产活动，属于河滩地。厂区创建于 1984 年，自成立之日起，公司主要生产轻质碳酸钙，2004 年 5 月该厂区全面停产，目前场地属于废弃厂区，厂区内所有生产设备已拆除，仅保留部分建筑物，场地空置。

2016 年 5 月，国务院《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）中出台了《土壤污染防治行动计划》，文中明确“对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估；已经收回的，由所在地市、县级人民政府负责开展调查评估，严格用地准入，将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求，防范人居环境风险”等内容。另外国家、生态环境部（原环境保护部）发布和实施的《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年）、《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（2017 年）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（2018 年）及四川省发布的《四川省工矿用地土壤环境管理办法》、《四川省污染地块土壤环境管理办法》、《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》（2016 年）等法律法规、政策文件也对工业用地的再次开发利用提出了相应的规定和要求。为了保证土地开发利用安全，四川绵竹川润化工有限公司委托我院对该公司龙桥厂区进行土壤污染状况调查，调查面积为 51.29 亩。

根据四川绵竹川润化工有限公司委托，我院立即按要求组织专业人员成立了项目组，根据现场踏勘、历史资料分析、检测结果分析以及《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（生态环境部公告 2017 年第 72 号）等要求，在实地踏勘、调研和收集现有场地资料的基础上，开展一定程度的调查分析工作并制定地下水和土壤采样监测方案，在进行现场采样和检测分析后，识别场地内土壤和地下水是否存在污染，确定污染类型及污染程度，判断是否存在环境风险。

本次建设用地土壤污染状况初步调查共计采集土壤、地下水 2 类样品。土壤共布设 14 个土壤采样点（厂区内含 6 个表层土壤点位和 5 个柱状土壤点位，厂区外含 3 个表层对照土壤点位），土壤采样点最大调查深度达 3.0 米，共采集 24 组土壤样品；地下水共布设 3 口地下水监测井（含 1 口地下水对照监测井），共采集 3 组地下水样品，本次初步调查对地块内可能受到污染的土壤、地下水进行了采样分析，较真实、全面、准确地反映了该地块的环境质量状况。

调查结果表明，土壤监测点位中各项监测指标均未超过《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）中第一类用地筛选值；地下水监测点位中各项监测指标均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。

根据现场踏勘、历史资料分析、检测结果分析以及《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（生态环境部公告 2017 年第 72 号）等要求，场地无须开展第二阶段详细调查以及风险评估工作，四川绵竹川润化工有限公司龙桥厂区场地环境质量良好，能够满足后期规划土地开发利用（第一类及第二类用地）的要求。





图 2-1 调查地块边界图

## 2.3 调查依据

### 2.3.1 国家相关法律、法规、政策

(1) 《关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知》（国家环境保护总局（环办[2004]47号））；

(2) 《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140号）；

(3) 《国务院办公厅关于印发近期突然环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发[2013]7号）；

(4) 《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发[2014]66号）；

(5) 《中华人民共和国环境保护法》，2015；

(6) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环发[2016]42号）；

(7) 《“十三五”生态环境保护规划》（国发[2016]65号）；

(8) 《土壤污染防治行动计划》，（国务院 2016 年）；

(9) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；

(10) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月修订）；

(11) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018；

(12) 《四川省污染地块土壤环境管理办法》（川环发[2018]90号）；

## 10 结论及建议

### 10.1 地块污染状况调查结论

本次建设用土壤污染状况初步调查的地块为四川绵竹川润化工有限公司龙桥废弃厂区，位于绵竹市南轩路，本项目调查面积总计约为 51.29 亩。本次共计采集 2 类环境样品，即土壤、地下水样品。

土壤共布设 14 个土壤采样点（厂区内含 6 个表层土壤点位和 5 个柱状土壤点位，厂区外含 3 个表层对照土壤点位），土壤采样点最大调查深度达 3.0 米，共采集 24 组土壤样品；地下水共布设 3 口地下水监测井（含 1 口地下水对照监测井），共采集 3 组地下水样品，本次初步调查对地块内可能受到污染的土壤、地下水进行了采样分析，较真实、全面、准确地反映了该地块的环境质量状况。

（1）根据本次调查，四川绵竹川润化工有限公司龙桥厂区地下水 pH 监测值范围为 6.87~6.95，达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准；地下水中检出的指标有总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、锰、高锰酸盐指数、总磷、钠、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氟化物、总铬、铅，经与地下水评价标准比较后发现，本项目检出指标均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准。

（2）根据本次调查，四川绵竹川润化工有限公司龙桥厂区地块中土壤监测因子均符合《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）中第一类用地筛选值。针对《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）未包含的监测指标，即土壤中的总铬、锌、铁、锰、钼、氟化物、硫化物、全氮、总磷的整体数据与厂区外对照点数值接近。

综上所述，根据现场踏勘、历史资料分析、检测结果分析以及《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（生态环境部公告 2017 年第 72 号）等要求，场地无须开展第二阶段详细调查以及风险评估工作，四川绵竹川润化工有限公司龙桥厂区场地环境质量良好，能够满足后期规划土地利用的要求。