

1/5/12 地块 场地土壤污染状况调查报告

建设单位： 石嘴山市宏顺房地产开发有限责任公司
编制单位： 宁夏天兴立达环保工程有限公司
2022 年 3 月

项目名称：1/5/12 地块场地土壤污染状况调查报告

建设单位：石嘴山市宏顺房地产开发有限责任公司

编制单位：宁夏天兴立达环保工程有限公司

项目负责人：邢冰 （签字）

报告书审核：王瑗 （签字）

报告书审定：张健 （签字）

主要编写人员：

姓名	职称	工作内容	签名
邢冰	环评工程师	前言、概述、地块概况、资料分析、现场踏勘和人员访谈、结论和建议	

申请人承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对申请材料的真实性负责；为报告出具单位提供的相应资料、全部数据及内容真实有效，绝不弄虚作假。

如有违反，愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）

法定代表人：（签名）

年 月 日

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对《石嘴山市宏顺房地产开发有限责任公司 1/5/12 地块场地土壤污染状况调查报告》的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责的主管人员是：

姓名：邢冰 身份证号：64022119830606273X

负责篇章：前言、概述、地块概况、资料分析、现场踏勘和人员访谈、结论和建议

签名：

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：王瑗 身份证号：640202198012100025

负责篇章：报告审核 签名：

姓名：张健 身份证号：640221198503210017

负责篇章：报告审定 签名：

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）

法定代表人：（签名）

年 月 日

石嘴山市宏顺房地产开发有限责任公司
1/5/12 地块场地土壤污染状况调查报告修改索引

序号	审查意见	说明	索引
1	完善项目地块四至关系，补充该地块不同历史时期使用情况	采纳，修改完善	P1， P9， P22
2	进一步修改完善区域水文地质相关内容，核实环境敏感目标分布情况	采纳，修改完善	P12~P20
3	结合技术导则要求，进一步完善调查结论内容	采纳，修改完善	P37
4	规范相关图件	修改完善	图件
5	专家提出的其他意见	修改完善	全文

目 录

1 前言	1
2 概述	3
2.1 调查的目的和原则	3
2.2 调查范围	3
2.3 调查依据	5
2.4 调查方法	6
3 地块概况	9
3.1 区域环境概况	9
3.2 敏感目标	20
3.3 地块的现状和历史	22
3.4 相邻地块的现状和历史	31
3.5 地块利用的规划	31
4 资料分析	33
4.1 资料收集	33
4.2 资料分析	33
5 现场踏勘和人员访谈	35
5.1 现场踏勘	35
5.2 人员访谈	35
5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析	35
5.4 各类槽罐内的物质和泄露评价	35
5.5 固体废物和危险废物的处理评价	36
5.6 管线、沟渠泄露评价	36
6 结论与建议	37
6.1 场地概况	37
6.2 现场踏勘情况	37
6.3 人员访谈情况	37
6.4 结论	37

1 前言

石嘴山市宏顺房地产开发有限责任公司 1/5/12 地块场地位于石嘴山市大武口区朝阳西街东侧、台湾北路南侧，南侧紧邻石嘴山市供电局、供电小区，东侧临近公安小区，地块中心坐标为 106.3557° E， 39.0267° N，占地面积 7118.70m^2 ，地块呈梯形布局。目前地块处于闲置状态，地表为裸露地面。

地块于 1995 年 12 月 13 日由宁夏石嘴山市地质工程公司以划拨方式取得，作为该公司培训基地建设用地。1999 年 12 月 28 日办理土地证，证载用途为工业仓储，使用权类型为划拨，使用权面积 7118.70m^2 。

2000 年 12 月，宁夏石嘴山市地质工程公司进行企业改制，申请将该宗地使用权人变更为宁夏石嘴山市基力地质工程有限公司，土地面积 7118.70m^2 ，其中 6745.96m^2 在改制过程中抵顶负资产，为国有土地出让使用权，终止日期为 2050 年 12 月 28 日，其余 372.74m^2 为国有土地划拨使用权。

2009 年 3 月 5 日，石嘴山市众鑫房地产开发有限公司与宁夏石嘴山市基力地质工程有限公司签订土地使用权转让协议，取得该宗地土地使用权。

2009 年 7 月 14 日，宁夏石嘴山市基力地质工程有限公司与石嘴山市众鑫房地产开发有限公司签订土地使用权转让协议，取得该宗地土地使用权。

2010 年 6 月 3 日，石嘴山市宏顺房地产开发有限责任公司与宁夏石嘴山市基力地质工程有限公司签订土地使用权转让协议，土地面积 7118.70m^2 ，使用权类型为出让，用途为工业用地，出让年限 2000 年 12 月 29 日至 2050 年 12 月 28 日。

石嘴山市宏顺房地产开发有限责任公司自取得该宗地使用权至今，该地块一直作为公司储备用地，未实施开发行为。根据公司发展计划，决定于 2022 年对该地块进行商业开发，需对该宗地土地用途调整为二类居住用地。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》的相关规定，该地块需进行土壤污染状况调查，了解地块及周边土壤和地下水遗留污染问题，以避免后期土地利用带来不利环境影响。为此，石嘴山市宏顺房地产开发

有限责任公司于 2022 年 3 月 14 日委托宁夏天兴立达环保工程有限公司开展本项目的土壤环境状况调查工作。

接受委托后，我公司通过对该地块及临近地块利用历史及现状进行了资料收集与现场踏勘，对相关人员和部门进行了访问调查，根据所掌握的资料信息，参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）的工作程序，认为该地块及周边区域当前和历史上不存在化工厂、农药厂、加油站、化学品储罐、污水处理等设施或活动，不属于污染场地，其环境状况可以接受，无需进行第二、三阶段调查工作。

2 概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1 调查目的

通过对项目场地现状及历史资料的调查，资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等方式开展调查，识别可能存在的污染源和污染物，排查场地是否存在污染可能性，分析场地环境污染状况，为后期开发建设提供依据。

2.1.2 调查原则

按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）相关要求，本项目土壤污染状况调查工作遵循以下原则：

- （1）针对性原则：针对场地特征，进行潜在污染物排查工作，为场地管理提供依据。
- （2）规范性原则：采用程序化和系统化的方式规范场地环境调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。
- （3）可操作性原则：综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。

2.2 调查范围

本次调查地块为 1/5/12 地块场地，占地面积为 7118.70m²。调查范围与项目红线范围一致，调查范围见图 2.2-1，调查范围拐点坐标见表 2.2-1。

表 2.2-1 调查范围拐点坐标（经纬度坐标）

序号	北纬	东经	序号	北纬	东经
1	39°1'35.159"	106°21'18.613"	3	39°1'35.100"	106°21'24.724"
2	39°1'33.047"	106°21'19.279"	4	39°1'36.249"	106°21'24.373"



图 2.2-1 调查范围示意图

2.3 调查依据

2.3.1 相关法律法规与政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《中华人民共和国土地管理法》，2019 年 8 月 26 日修订；
- (3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日施行；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日施行；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令 第 682 号，2017 年 10 月；
- (7) 《土壤污染防治行动计划》，国发〔2016〕31 号；
- (8) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，环境保护部令 第 42 号，2016 年 12 月 31 日；
- (9) 《关于印发<建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南>的通知》，环办土壤〔2019〕63 号。

2.3.2 技术导则、标准与规范

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (2) 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）；
- (3) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部公告 2017 年第 72 号）。

2.3.3 其他资料

- (1) 《书香文苑小区岩土工程勘察报告》，宁夏石嘴山市基力地质工程有限公司，2021 年 6 月 11 日；
- (2) 《国有土地使用证》，石国用（1999）字第 11318 号；
- (3) 《国有土地使用证》，石国用（2002）字第 102212 号；
- (4) 《国有土地使用证》，石国用（2009）字第 1024 号；
- (3) 《国有土地使用证》，石国用（2010）字第 3343 号；

2.4 调查方法

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)，土壤污染状况调查可分为三个阶段。

第一阶段场地环境调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，原则上不进行现场采样分析，主要是确认场地内及周围区域当前和历史上可能的污染源。若第一阶段调查确认场地内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，则认为场地的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

第二阶段场地环境调查是以采样与分析为主的污染证实阶段，若第一阶段场地环境调查表明场地内或周围区域存在可能的污染源，以及由于资料缺失等原因无法排除场地内外存在污染源时，作为潜在污染场地进行第二阶段场地环境调查，确定污染物种类、浓度(程度)和空间分布。

第二阶段场地环境调查通常可以分为初步采样分析和详细采样分析两步进行，每步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。初步采样分析和详细采样分析均可根据实际情况分批次实施，逐步减少调查的不确定性。

根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过 GB 36600 等国家和地方等相关标准以及清洁对照点浓度(有土壤环境背景的无机物)，并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后，第二阶段场地环境调查工作可以结束，否则认为可能存在环境风险，须进行详细调查。标准中没有涉及到的污染物，可根据专业知识和经验综合判断。详细采样分析是在初步采样分析的基础上，进一步采样和分析，确定场地污染程度和范围。

第三阶段场地环境调查若需要进行风险评估或污染修复时，则要进行第三阶段场地环境调查。第三阶段场地环境调查以补充采样和测试为主，获得满足风险评估及土壤和地下水修复所需的参数。本阶段的调查工作可单独进行，也可在第二阶段调查过程中同时开展。

此次调查的工作内容包括上述土壤污染状况调查的第一阶段，调查方法包括：资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等。其工作内容与程序见图 2.4-1。

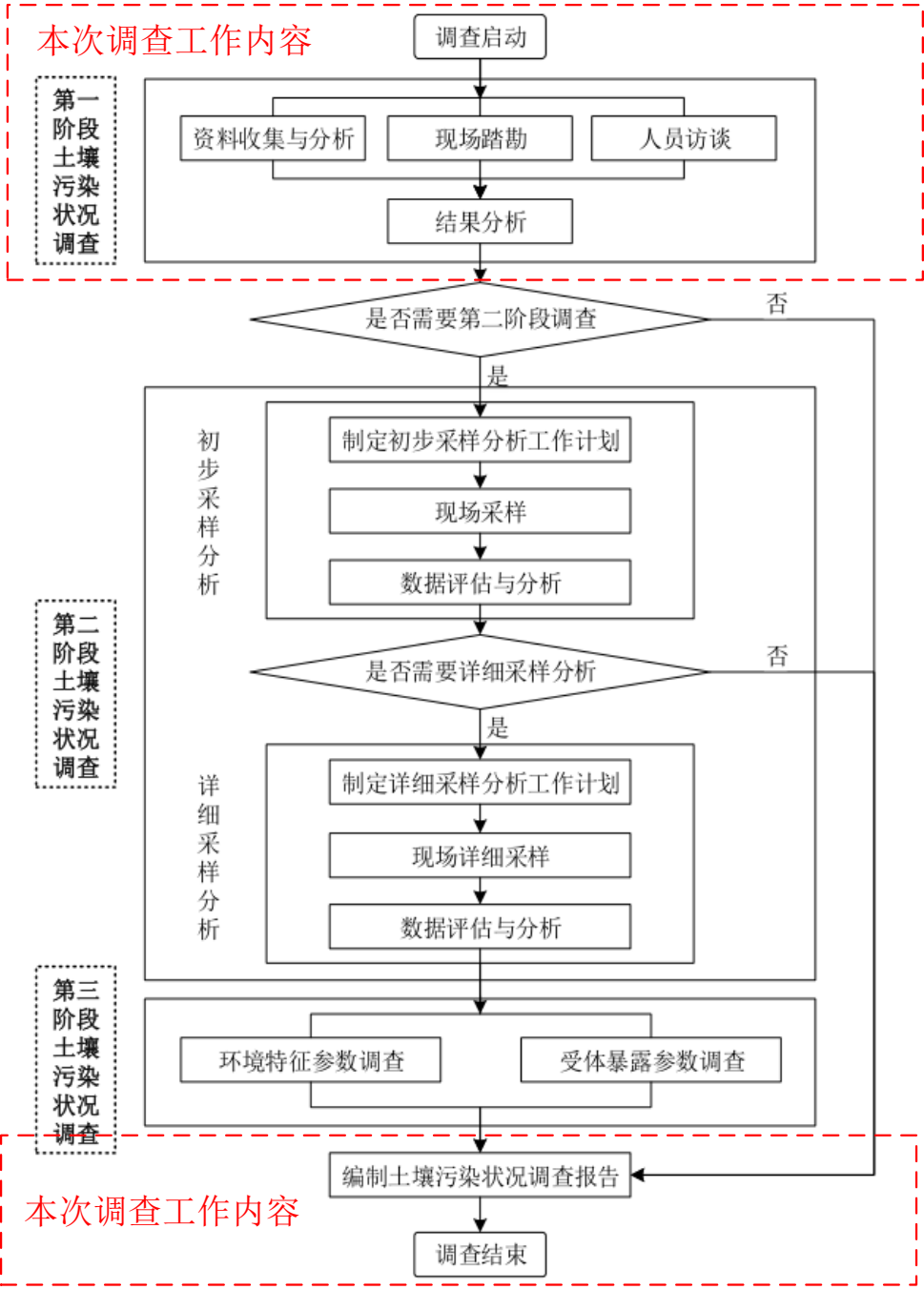


图 2.4-1 项目技术路线图

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

石嘴山市大武口区朝阳西街东侧、台湾北路南侧，南侧紧邻石嘴山市供电局、供电小区，东侧临近公安小区，地块中心坐标为 106.3557° E, 39.0267° N。

石嘴山市位于东经 $105^{\circ}58'$ ~ $106^{\circ}59'$ ，北纬 $38^{\circ}22'$ ~ $39^{\circ}23'$ ，地处宁夏回族自治区银川平原北部，是一座“因煤而立、依煤而兴”的新兴工业城市，其地理位置南与首府银川相连，东临黄河与内蒙古伊克昭盟相邻，西依贺兰山，北与内蒙古乌海市隔海相望，是西北与华北地区的结合部和连接“呼-包-鄂”经济区和银川城市圈两大经济区的交通枢纽。

大武口区隶属于宁夏回族自治区石嘴山市，是石嘴山市政治、经济、文化、商贸和信息中心，位于宁夏回族自治区北部，北纬 $38^{\circ}53'$ — $39^{\circ}5'$ ，东经 $106^{\circ}20'$ — $106^{\circ}30'$ ，南以西汝公路为界，北邻简泉农场场部，东以三二支沟为界，西与贺兰山接壤，区域面积 1008km^2 ，总土地面积 877km^2 。

项目地理位置图见图 3.1-1。

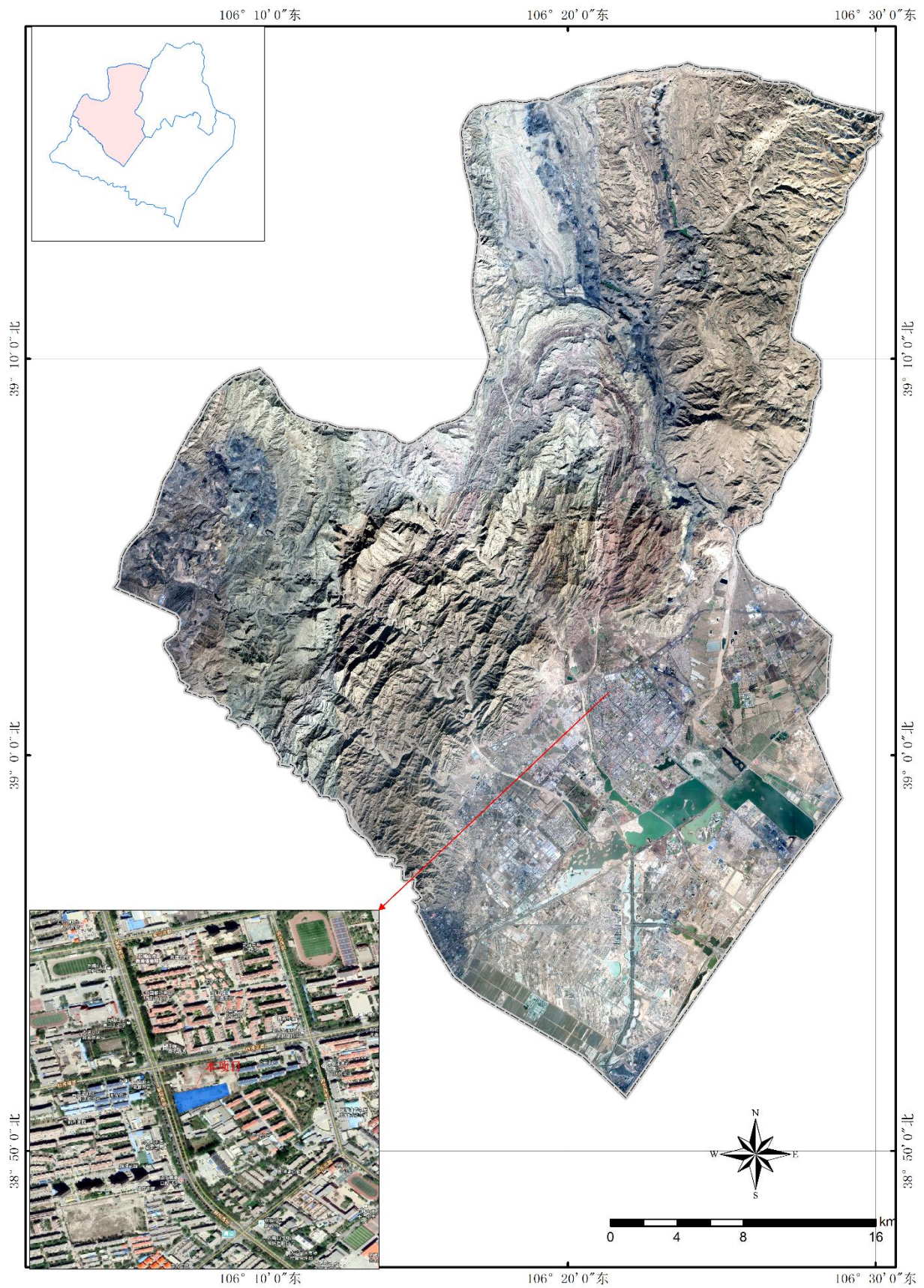


图 3.1-1 项目地理位置图

3.1.2 地形、地貌

大武口区位于贺兰山东麓沿山地段，地势自西北向东南倾斜。按地貌成因和地形特征，可分为洪积扇、风沙地、湖泊和湖泊洼地。洪积扇是由贺兰山汝箕沟、鬼头沟、武当庙沟及大武口沟口等所形成的洪积扇组成，海拔 1108~1148m，总面积约为 112200 亩。洪积扇上部多为砾石堆积，有效土层薄，植被稀疏，产草量低，地面坡降较大；洪积扇中部坡降较缓，有一定的有效土层，有效土层较厚的区域，如长胜、潮湖、原矿务局所属农场，多已垦为农、林用地，有效土层薄的地区仍为天然草地和荒地；洪积扇末端即扇缘一带，地面平坦，土层深厚，第二农场渠西侧有灌溉条件的土地多为农田。

风沙地是在分力的侵蚀、搬运、堆积作用下形成的。按其移动的程度分为流动沙丘、半固定沙丘和浮沙地。风沙地主要分布在洪积扇中下部，第二农场北侧，面积约 31000 亩，基本为荒地。

低洼地主要是指隆湖开发区的碟型洼地和第二农场渠两侧的湖泊洼地，总面积约为 67230 亩。由于四周高，中间低洼，自然比降为 1 : 5700，自然排水不畅，地下水位高，非灌溉季节，地下水埋深在 1m 左右。土壤盐渍化重，表层土壤(0~20cm)盐分含量大于 3g/kg。

湖泊水面主要为星海湖和渔池，面积为 50300 亩，主要功能是防洪蓄洪、生态景观与水产养殖。

3.1.3 气候、气象

项目所在区域属中温带干旱气候区，具有典型的大陆性气候特点：气候干燥、冬冷夏热，日照较长，光能丰富。气温日差较大，蒸发强烈，无霜期较短，冬春季风大沙多，年降水量少而集中。石嘴山气象站(地理坐标为北纬 39°00′、东经 106°22′)2000~2019 年气象资料见表 3.1-1。

表 3.1-1 石嘴山气象站(2000~2019 年)的气象资料

平均本站气压	889.22hpa	年平均气温	9.91℃
极端最高气温	37.6℃	极端最低气温	-22.19℃
平均相对湿度	47.93%	年平均降水量	183.2mm
年平均蒸发量	2156.8mm	最多风向	NW
主导风向频率	8.73%	静风频率	15.2%
平均风速	1.75m/s	历年最大风速	25.49m/s
日照时数	2759.75h	大风日数	20.21d
沙尘暴日数	2.42d	雷暴日数	13.47d

3.1.4 水文地质

3.1.4.1 区域水文地质条件

(1) 地层岩性

根据区域地质资料，项目区地属华北地层区鄂尔多斯西缘地层分区，贺兰山地层小区。贺兰山地层小区内出露古元古代、长城纪、蓟县纪、震旦纪、寒武纪、奥陶纪、石炭纪、二叠纪、三叠纪、侏罗纪、白垩纪、古近纪、新近纪和第四纪地层。第四纪以来主要有洪积相、河湖相沉积和风成黄土堆积。

调查区地层均为第四系，西北边界外侧山前基岩出露地层由老到新依次为古元古界～贺兰山岩群～宗别立组（ Pt_1z ）；三叠系下统刘家沟组与和尚沟组并层（ T_1l-h ）；三叠系中统二马营组（ T_2e ）；三叠系上统大风沟组（ T_3d ）。

第四系地层广泛分布于平原区。出露地层有中更新统洪积层；上更新统洪积层；全新统下部灵武组（河湖相沉积）；全新统上部冲积层、风积层和湖沼堆积层。现简述如下：

①中更新统（ Qp^2 ）

主要为洪积层（ Qp^{2p} ）零星分布于贺兰山区沟谷两侧或断续分布于贺兰山山麓地带。岩性为灰白色、灰绿色碎石、卵石、砂砾石。

②上更新统（ Qp^3 ）

上更新统洪积层（ Qp^{3p} ）分布于贺兰山山前洪积倾斜平原区。颗粒自西向东由粗变细，岩性为灰黄色、灰白色块石、碎石、砾卵石、砂砾石、灰黄色亚砂土夹砾石、粗中细砂含砾组成。

③全新统（ $Q4$ ）

灵武组（ $Qh1l$ ）：分布在星海湖一线以东、以南。岩性以暗灰、黄褐色冲湖积粘砂土、砂粘土及淤泥质粉细砂为主，多含植物根系，有腥味，厚度小于 10m。

冲积层（ $Qh2f$ ）：调查区内主要分布在山前大武口沟河道及两侧，岩性以褐灰、褐黄色黏土质砂，砂质粘土夹卵砾石、砂砾石层为主。

湖沼积层（ $Qh2ls$ ）：调查区内主要分布在星海湖、明水湖等现代湖泊及周边。岩性为灰褐色、浅黄色粘性土夹细砂或粉砂，多植物根系。

风积层（ $Qh2ls$ ）：调查区内主要分布在场区至星海湖一带。岩性为灰黄色中细砂、粗细砂、粉细砂。

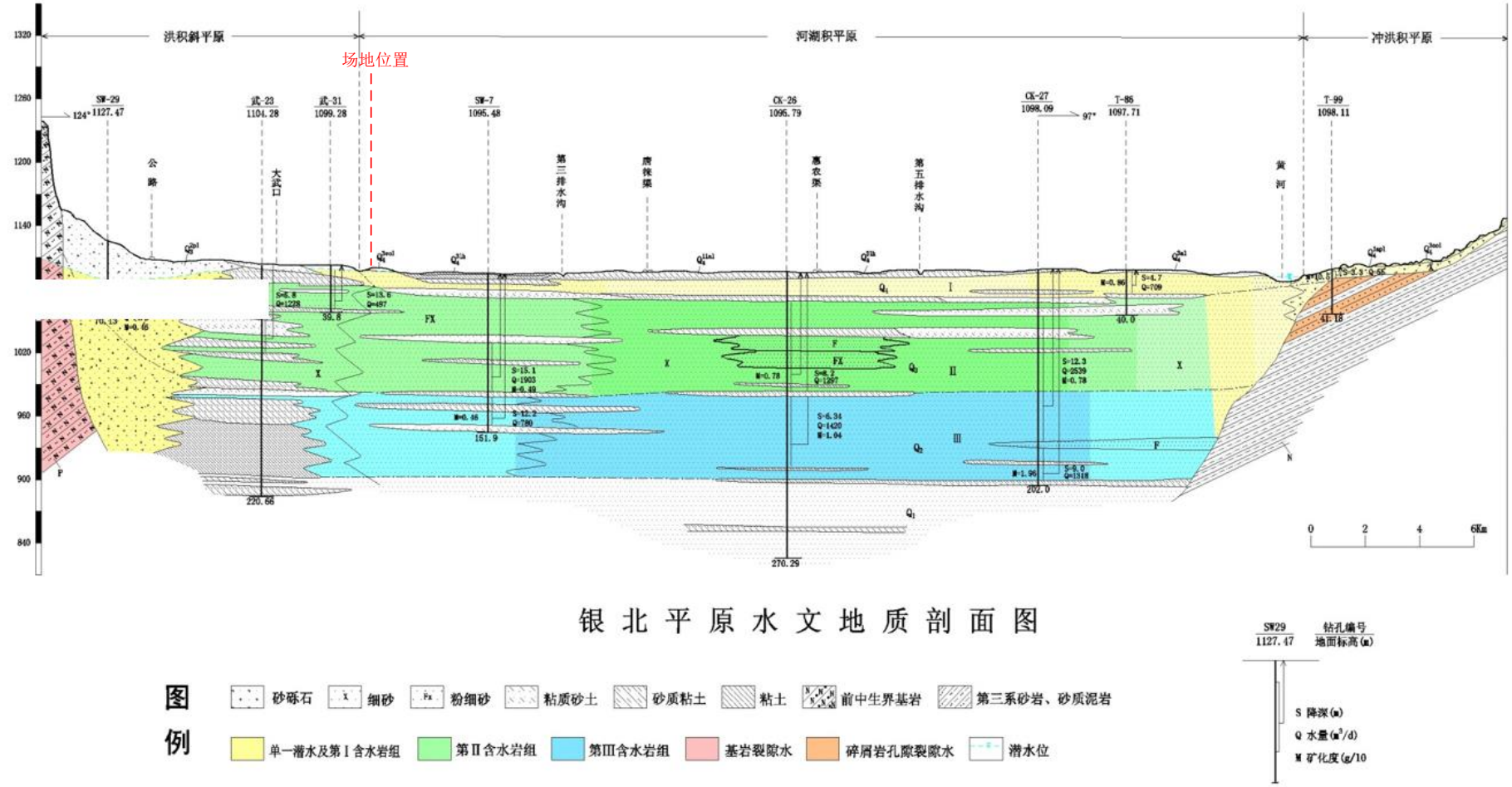
（2）水文地质

根据区域水文地质资料，石嘴山市分为贺兰山区、石嘴山盆地、石嘴山台地、银川平原北部、陶乐高阶地五个地下水资源区。贺兰山区又分为北段亚区、南段亚区。银川平原北部又分为河西平原亚区、河东平原亚区。石嘴山台地又分为石嘴山火车站隆起亚区、煤山隆起亚区。本项目位于石嘴山市大武口区，其区域地下水资源分区属于银川平原北部-河西平原亚区（IV1）。区域水文地质图见图 3.1-2。

银川平原北部-河西平原亚区（IV1）分布在惠农—姚伏广大的平原区。西部为贺兰山山前洪积倾斜平原，东部为冲湖积、冲洪积平原。银北平原水文地质剖面见图 3.1-3



图 3.1-2 区域水文地质图



银北平原水文地质剖面图

图 3.1-3 银北平原水文地质剖面

(3) 区域含水层特征

根据地下水赋存特征，将调查评价区自西北向东南由分为基岩裂隙水、贺兰山东麓洪积斜平原单一潜水和潜水—承压水多层结构含水层系统。

①地下水赋存条件

贺兰山区主要由古元古界～贺兰山岩群～宗别立组（Pt1z）；三叠系下统刘家沟组与和尚沟组并层（T1l-h）；三叠系中统二马营组（T2e）；三叠系上统大风沟组（T3d）基岩组成。构造、断裂、节理裂隙发育，为基岩裂隙水提供了良好的贮水空间，有利于大气降水的渗入储存和运移。基岩裂隙水是山前洪积倾斜平原地下水的主要补给源，对其水质具有重要的控制和影响作用。

平原区属贺兰山山前断陷，银川内陆断陷盆地的西北边缘，地势向南东倾斜。盆地内巨厚的松散沉积物，为孔隙水的赋存与运移提供了有利条件。百米深度内沉积物主要为上更新统洪积物、冲洪积物和冲湖积物，岩性为块石、碎石、砾卵石、砂砾石、砂类和粘性土。

②地下水类型及其特征

根据调查评价区地质、地貌、含水岩组结构及地下水的储存条件，区域地下水可分为第四系松散岩性孔隙水和基岩裂隙水两种类型。

A、第四系松散岩类孔隙水

第四系松散岩类孔隙水储存运移于平原区第四系松散沉积物中，既有洪积堆积也有冲洪积和冲湖积沉积。该区自西向东地势逐渐变缓，岩性颗粒由粗变细，水位埋深变浅，水质变差。

a、潜水

包括山前单一潜水和“双层结构”区上部潜水。单一潜水含水层岩性为巨厚的块石、碎石、砾卵石、砂砾石，偶夹薄层粘性土。含水层厚度一般 40~100m，水位埋深一般为 10~30m，最深 68.564m，单井涌水量 3000~5000m³/d。“双层结构”区上部潜水含水

层组，含水层岩性由中粗砂夹砂砾石、细砂、粉细砂组成；从西北向东南，岩性粒度由粗变细，含水层厚度由厚变薄，一般 10~25m，最厚 30m 左右，水位由深变浅，单井涌水量 500~1000m³/d 至 100~500m³/d。

b、承压水

第一承压含水层组分布于上部潜水之下。含水层岩性为砂砾石、中粗砂、细砂、粉细砂，含水层厚度一般 30~50m，最厚 70m 左右。隔水顶板埋深除局部小于 30m，其它大部分大于 30m，愈近山前埋深愈大。顶板岩性为亚砂土、亚粘土和粘土，厚度 3~25m，单井涌水量 1000~30000m³/d，水位埋深 0.7~10m，局部高于地表。

第二承压水层组埋藏于 90~110m 以下，顶底板为厚 5~20m 亚粘土和亚砂土，区域较稳定。含水层岩性为细砂、粉细砂，厚度一般 30~60m，单井涌水量 500~1000m³/d。第二承压水层隔水顶板连续性差，第一承压水与第二承压水水力联系比较密切。

B、基岩裂隙水

贺兰山区各地段，由于地层岩性、裂隙发育和地貌条件不同，大气降水的渗入补给量也各不同。因此，基岩裂隙水的形成与空间分布很不均匀，主要受构造和岩性控制。基岩裂隙水分层状岩类裂隙水和块状岩类裂隙水。以韭菜沟为界，其西南侧为三叠系砂岩构成的水量丰富的层状岩类裂隙水；东北侧为古元古界~贺兰山岩群~宗别立组片麻岩、大理岩构成的水量贫乏的块状岩类裂隙水。

a、层状岩类裂隙水

分布于调查区西北边界韭菜沟西南侧，赋存于三叠系地层中。三叠系脆性砂岩构造裂隙发育，连通性好，对地下水的形成十分有利。富水性好，泉流量 1200~2400m³/d。

b、块状岩类裂隙水

分布在韭菜沟东北侧，含水岩组主要为片麻岩、大理岩等。风化及构造裂隙均发育，但多被泥质充填，故其含水性差，泉流量小于 86.4m³/d。

(4) 地下水补给、径流和排泄特征

① 补给条件

银川平原北部地下水丰富，补给来源多样，主要有：渠系渗漏、田间灌溉渗入、降水渗入、洪水散失补给、侧向径流补给、地下水灌溉回渗、沙漠凝结水补给和黄河水补给。

② 径流特征

潜水径流受地形、岩性、水系、沟谷等自然和人为因素控制，变化较大。从总的趋势看，平原周边地下水流向平原中部，水力坡度大，径流条件好。河西区平原腹部潜水总体流向北东，水力坡度小，径流条件差。河东区潜水总体流向由东向西。大武口地区由于大量开采地下水形成降落漏斗，地下水径流方向呈放射状指向漏斗中心。承压水总体流向为北东方向。

③ 排泄方式

地下水排泄方式主要为：人工开采、蒸发、排水沟排泄和黄河排泄。

3.1.4.2 场地水文地质条件

1、场地工程地质条件

根据项目区岩土工程勘察报告，在场区勘察深度范围内，除人工填土外，其下均为第四系洪积相堆积地层。整个场区地层自上而下分为三层，分层描述如下：

① 杂填土 Q_4^{ml} ：灰褐色，稍湿，松散，成分以粉细砂混杂砖渣为主，地表可见因拆迁残留的砖块、缓凝土块等建筑垃圾，地表部分地段采用混凝土硬化，部分地段存在未挖除的原有建筑物基础。该层土在场区内分布连续，堆积时间 8 年以上。

② 粉细砂 Q_4^{pl} ：灰、灰褐色，稍湿，稍密-密实状，局部松散状，其矿物成分为石英、长石、云母片等。该层土在场区内分布连续。

②-1 中粗砂 Q_4^{pl} ：灰褐色，稍湿，中密-密实状，多呈棱角状，砾石成分为石英砂、杂色砂岩。

③砾砂 Q_4^{pl} : 杂、灰褐色, 稍湿-湿, 中密-密实状, 砂以中粗砂为主, 砾石磨圆度较差, 多呈次棱角状, 砾石成分石英岩、杂色砂岩。该层土在场区内分布连续。

③-1 细砂 Q_4^{pl} : 灰褐色, 稍湿-湿, 中密-密实状, 其矿物成分主要为长石、石英、云母片等。

③-2 中粗砂 Q_4^{pl} : 灰褐色, 稍湿, 密实状, 多呈棱角状, 砾石成分为石英岩、杂色砂岩。

场地范围内地层厚度、层底深度、层顶深度统计见表 3.1-2。

表 3.1-2 场地范围内地层信息统计一览表

层号	厚度 (m)			层底深度 (m)			层顶深度 (m)		
	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值
1	0.50	2.00	0.88	0.50	2.00	0.88	0.00	0.00	0.00
2	1.00	5.20	3.48	3.20	5.80	4.61	0.50	2.60	0.91
2-1	0.50	1.30	0.87	2.60	4.80	3.87	1.50	3.90	3.00
3	/	/	/	/	/	/	3.20	6.80	4.87
3-1	0.70	2.30	1.05	4.60	23.80	10.70	3.70	22.60	9.25
3-2	0.60	2.20	1.15	4.20	21.90	10.34	3.50	20.60	7.39

2、场地地下水情况

场区地下水属第四系孔隙潜水类型, 地下水埋深大于 30 米, 勘察期间为平水期, 勘探深度以内未见地下水。

3.1.5 土壤与植被

区域土壤主要类型为灌淤土、盐土、白僵土、浅色草甸土和灰钙土。多为盐碱和白僵地, 植被稀疏, 间有农田, 属荒漠、草原植被, 由强旱生小灌木, 小瓣灌木组成, 主要种类有红砂珍珠、牛枝子、针茅、隐子叶、猫头刺、刺旋花等。

大武口区荣获国家生态文明示范工程示范点区和人居环境范例奖, 建成区绿地率达 34.5%, 湖泊水系达 43km², 人均公共绿地面积达到 9.8m²。打造了贺兰山东麓生态屏障, 形成以生态园为支撑、道路绿化为骨架、街头园林景观为节点、园林小品为点缀、城在林中、林在城中、湖泊绕城、绿色环城的城市园林体系和“三季有花、四季常青、绿色环城、水系绕城”的生态城市格局。

3.1.6 地震

根据国家地震局最新颁发的《中国地震动反应谱特征周期区划图》（GB18306-2015B1）；《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2015）附录 A，项目所处地区地震烈度为Ⅷ度，地震动峰值加速度为 0.2g。

3.2 敏感目标

以项目选址中心点为起点，1km 范围内环境敏感点（包括居民区、学校、医院、水源保护区及其他行政办公场所等）的分布情况见表 3.2-1 和图 3.2-1。

表 3.2-1 敏感目标分布情况一览表

序号	敏感点名称	相对方位	相对距离（m）	敏感点类型
1	公安小区	NE	30	住宅
2	供电小区	SE	80	住宅
3	石嘴山市供电局	S	紧邻	行政办公
4	新格瑞拉小区	N	150	住宅
5	永峰商务酒店	NW	150	商务
6	金山小区	N	230	住宅
7	石嘴山市实验中学	NW	440	学校
8	石嘴山市第二十小学	NW	310	学校
9	石嘴山市第三高级中学	NE	450	学校
10	石嘴山市教体局	NNW	430	行政办公
11	商建花园小区	N	430	住宅
12	花样年华小区	N	500	住宅
13	宁夏储备粮石嘴山储备库	NNW	550	粮库
14	石嘴山市第十一小学	SE	390	学校
15	恒源小区	E	340	住宅
16	石嘴山市中心血站	SW	200	行政办公
17	石嘴山市老干部局	SW	170	行政办公
18	石嘴山市基督教堂	W	140	宗教
19	锦城花园小区	SSW	315	住宅
20	星月家园小区	SW	290	住宅
21	大武口区民政局	W	520	行政办公
22	宁夏第五人民医院	SSE	770	医院
23	石嘴山市疾控中心	SSE	480	行政办公
24	大武口区市场监督管理局	SSE	540	行政办公
25	石嘴山市第一水源地	N	950	地下水水源地



图 3.2-1 项目敏感目标分布图（以地块中心点为起点，1km 范围）

3.3 地块的现状和历史

3.3.1 场地使用历史回顾

该地块于 1995 年 12 月 13 日由宁夏石嘴山市地质工程公司以划拨方式取得，作为该公司培训基地建设用地。1999 年 12 月 28 日办理土地证，证载用途为工业仓储，使用权类型为划拨，使用权面积 7118.70m²。地块处于闲置状态，无开发利用行为。

2000 年 12 月，宁夏石嘴山市地质工程公司进行企业改制，申请将该宗地使用权人变更为宁夏石嘴山市基力地质工程有限公司，土地面积 7118.70m²，其中 6745.96m²在改制过程中抵顶负资产，为国有土地出让使用权，终止日期为 2050 年 12 月 28 日，其余 372.74m²为国有土地划拨使用权。地块处于闲置状态，无开发利用行为。

2009 年 3 月 5 日，石嘴山市众鑫房地产开发有限公司与宁夏石嘴山市基力地质工程有限公司签订土地使用权转让协议，取得该宗地土地使用权。地块处于闲置状态，无开发利用行为。

2009 年 7 月 14 日，宁夏石嘴山市基力地质工程有限公司与石嘴山市众鑫房地产开发有限公司签订土地使用权转让协议，取得该宗地土地使用权。地块处于闲置状态，无开发利用行为。

2010 年 6 月 3 日，石嘴山市宏顺房地产开发有限责任公司与宁夏石嘴山市基力地质工程有限公司签订土地使用权转让协议，土地面积 7118.70m²，使用权类型为出让，用途为工业用地，出让年限 2000 年 12 月 29 日至 2050 年 12 月 28 日。

石嘴山市宏顺房地产开发有限责任公司自取得该宗地使用权至今，该地块一直作为公司储备用地，地块处于闲置状态，无开发利用行为。

场地历史使用情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 场地历史使用情况一览表

序号	使用时间	所有权人	场地性质	活动内容
1	1995.12~2000.12	宁夏石嘴山市地质工程公司	工业仓储	闲置
2	2000.12~2009.3	宁夏石嘴山市基力地质工程有限公司	工业	闲置
3	2009.3~2009.7	石嘴山市众鑫房地产开发有限公司	工业	闲置

4	2009.7~2010.6	宁夏石嘴山市基力地质工程有限公司	工业	闲置
5	2010.6 至今	石嘴山市宏顺房地产开发有限责任公司	工业	闲置

3.3.2 场地历史影像回顾

场地最早较为清晰的卫星影像为 2003 年，从 2003 年至今，场地使用情况为：

1、2003 年

场地西侧入口处有一门房，东侧有一处平房，闲置，其余部分为荒地，场区几乎无植被覆盖。

2003 年场地影像见图 3.3-1。

2、2009 年

与 2003 年基本保持一致。

2009 年场地影像见图 3.3-2。

3、2012 年

与 2009 年基本保持一致。

2012 年场地影像见图 3.3-3。

4、2015 年

场地东侧处平房已拆除，场区西侧、南侧有少许植被覆盖。其余区域与 2012 年基本保持一致。

2015 年场地影像见图 3.3-4。

5、2020 年

与 2015 年基本保持一致。

2020 年场地影像见图 3.3-5。

3.3.3 场地使用现状

根据我公司项目组现场踏勘的情况，目前地块仍处于闲置状态，地表为裸露地面。

2021 年场地影像图见图 3.3-6，场地现场照片见图 3.3-7。



图 3.3-1 2003 年场地影像图



图 3.3-2 2009 年场地影像图



图 3.3-3 2012 年场地影像图



图 3.3-4 2015 年场地影像图



图 3.3-5 2020 年场地影像图



图 3.3-6 2021 年场地影像图



图 3.3-7 场地现场照片

3.4 相邻地块的现状和历史

场地相邻地块最早较为清晰的卫星影像为 2003 年，根据相邻地块历史影像图，从 2003 年至今场地相邻地块的使用情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 场地相邻地块的使用情况一览表

地块编号	方位和距离	使用时间	用地性质	主要活动类型
A	N，紧邻	2003~2018.11	行政办公	/
		2018 年至今	行政办公	闲置
B	S，紧邻	2003 年至今	行政办公	/
C	NE，30m	2003 至今	住宅	商业、生活

相邻地块的现状照片见图 3.4-2。

3.5 地块利用的规划

根据石嘴山市审批服务管理局审批意见，该地块土地用途为二类居住用地。场地土地利用规划见附图（大武口区锅检所地块书香文苑小区总平面图）。

	
原大武口锅检所用地	石嘴山市供电局
	
公安小区	新格瑞拉小区
	
自建房	供电小区

图 3.4-2 相邻地块的现状照片

4 资料分析

4.1 资料收集

本次调查项目资料收集情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目资料收集情况一览表

序号	资料名称	资料来源
1	书香文苑小区岩土工程勘察报告	建设单位
2	大武口区锅检所地块书香文苑小区总平面图（盖章）	
3	《国有土地使用证》，石国用（1999）字第 11318 号、石国用（2002）字第 102212 号、石国用（2009）字第 1024 号、石国用（2010）字第 3343 号	
4	地块土地转让情况说明	
5	场地历史影像图	水经微图

4.2 资料分析

根据资料收集、卫星影像图查阅，地块内无永久性建筑，地块内及相邻区域 2000 年至今不存在化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等设施或活动，不存在废弃或正在使用的水井，不存在储罐、化学品和废物临时堆放情况，不存在污水处理设施。场地内不存在潜在污染。

5 现场踏勘和人员访谈

5.1 现场踏勘

我公司项目组于 2022 年 3 月 21 日对本场地及相邻地块进行了现场踏勘。根据现场踏勘，目前地块地表为裸露地面。场地北侧（原石嘴山市锅炉压力容器检验所）地表建（构）筑物已拆除，地表为裸露地面。场地南侧为石嘴山市供电局办公区域。场地东侧为公安小区。

场地及相邻地块内未见污染痕迹，未闻到土壤散发的异常气味。

5.2 人员访谈

我公司项目组于 2022 年 3 月 21 日对熟悉地块利用情况的人员进行了访谈，方式为填写调查表形式。目的是补充资料收集和现场踏勘可能遗漏的重要信息。本次共访谈 6 人，为地块管理机构官员、环境保护行政主管部门官员、地块过去及现在使用者、附近居民。受访者均熟悉场地情况，具有可信度。

人员访谈表见附件，人员访谈情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 人员访谈情况一览表

序号	受访者姓名	受访者身份	访谈时间	访谈方式
1	唐建兵	地块现在使用者	2020.3.22	调查问卷
2	马银	地块管理机构官员	2020.3.22	调查问卷
3	赵惠杰	地块过去使用者	2020.3.22	调查问卷
4	刘长山	地块过去使用者	2020.3.22	调查问卷
5	姜楠	地块过去使用者	2020.3.22	调查问卷
6	景全成	附近居民	2020.3.22	调查问卷

5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

通过现场踏勘和人员访谈，项目地块及临近区域历史上不存在有毒有害物质的储存、使用和处置情况。

5.4 各类槽罐内的物质和泄露评价

通过现场踏勘和人员访谈，项目地块及临近区域历史上不存在化工厂、农药厂、

加油站、化学品储罐、污水处理等设施或活动，无危险化学品、污水储罐（槽）。

5.5 固体废物和危险废物的处理评价

通过现场踏勘和人员访谈，项目地块及临近区域历史上无固体废物和危险废物处理处置活动。

5.6 管线、沟渠泄露评价

通过现场踏勘和人员访谈，项目地块及临近区域历史上不存在化工厂、农药厂、加油站、化学品储罐、污水处理等设施或活动，无危险化学品、污水储罐（槽）。

6 结论与建议

6.1 场地概况

石嘴山市宏顺房地产开发有限责任公司 1/5/12 地块场地位于石嘴山市大武口区朝阳西街东侧、台湾北路南侧，南侧紧邻石嘴山市供电局、供电小区，东侧临近公安小区，地块中心坐标为 106.3557° E，39.0267° N，占地面积 7118.70m²，地块呈梯形布局。目前地块处于闲置状态，地表为裸露地面。

石嘴山市宏顺房地产开发有限责任公司自取得该宗地使用权至今，该地块一直作为公司储备用地，未实施开发行为。根据公司发展计划，决定于 2022 年对该地块进行商业开发，土地用途拟变更为二类居住用地。

6.2 现场踏勘情况

我公司项目组于 2022 年 3 月 21 日对本场地及相邻地块进行了现场踏勘。根据现场踏勘，目前地块地表为裸露地面。场地北侧（原石嘴山市锅炉压力容器检验所）地表建（构）筑物已拆除，地表为裸露地面。场地南侧为石嘴山市供电局办公区域。场地东侧为公安小区。

场地及相邻地块内未见污染痕迹，未闻到土壤散发的异常气味。

6.3 人员访谈情况

我公司项目组于 2022 年 3 月 21 日对熟悉地块利用情况的人员进行了访谈，方式为填写调查表形式。目的是补充资料收集和现场踏勘可能遗漏的重要信息。通过人员访谈，项目地块及临近区域历史上不存在化工厂、农药厂、加油站、化学品储罐、污水处理等设施或活动。

6.4 结论

本项目历史权属较为清晰，通过查阅资料、现场踏勘、人员访谈等形式，该地块及临近区域历史上不存在化工厂、农药厂、加油站、化学品储罐、污水处理等设施或活动，不属于污染场地，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）

规定的工作程序，该场地环境调查工作可以结束，无需开展第二、三阶段土壤污染状况调查工作。