

方城县四里店镇辖区内（漆树沟-达店）
超贫磁铁矿选铁后历史遗留工矿废渣
测绘与调查报告

编制单位：河南豫矿地质信息有限公司

二〇一九年五月

目 录

第一章 总论.....	1
第二章 项目区现状.....	2
第一节 项目区位置范围.....	2
第二节 自然地理条件.....	3
第三节 主要生态环境问题.....	5
第四节 盗采滥挖工矿废渣难以监管问题.....	12
第三章 开展项目区内工矿弃渣调查的必要性.....	12
第四章 工矿废渣调查的任务及技术手段.....	14
第五章 调查成果.....	15
第六章 结论建议.....	50
附图.....	50
附件 1 样品化验报告.....	51

第一章 总论

一、项目名称

项目名称：方城县四里店镇辖区内（漆树沟-达店）超贫磁铁矿选铁后历史遗留工矿废渣测绘与调查报告

二、项目区位置

项目区位置：方城县四里店镇（柒树沟-达店）

三、编制单位

编制单位：河南豫矿地质信息有限公司

四、任务来源

受方城县自然资源局委托，河南豫矿地质信息有限公司承担方城县四里店镇辖区内（漆树沟-达店）超贫磁铁矿选铁后历史遗留工矿废渣测绘与调查工作。具体任务是：通过对方城县四里店镇辖区内（柒树沟与达店）超贫磁铁矿选铁后历史遗留工矿废渣进行航空测绘、遥感解译、实地调查，从而确定尾矿砂渣堆位置、数量、面积及渣堆方量。

五、工作内容

通过对方城县四里店镇柒树沟与达店村辖区内超贫磁铁矿选后工矿废渣进行实地调查，利用航空测量、遥感解译等手段，确定渣堆

位置、数量、面积及渣堆方量，对典型渣堆进行取样分析。

六、结论与建议

本报告的数据来源于该项目区基准期为 2018 年 6 月 15 日左右的遥感影像与比例尺为 1:1000 的测绘成果。

方城县四里店镇辖区内（漆树沟-达店）超贫磁铁矿选铁后工矿废渣测绘与调查报告编制项目，基本可以掌握项目区内工矿废渣家底情况，为政府相关部门决策提供技术依参考。

第二章 项目区现状

第一节 项目区位置范围

一、项目区位置

项目区位于河南省方城县四里店镇境内，项目区范围主要分布在漆树沟村和达店村两个行政村。

二、项目范围与调查面积

1.范围：项目区位于澎河支流(季节冲沟)沿线两侧，南起漆树沟村，北到达店村附近。据调查统计，工矿废渣范围共分布22个地块，具体分布情况见（详见附图2 工矿废渣调查遥感影像图）。

2.测绘与调查面积：总测绘面积8 km²；工矿废渣调查面积约2.87 km²。

第二节 自然地理条件

一、地理位置

方城县位于河南省西南部，行政属南阳市管辖。北、东北与鲁山县、叶县毗邻，东、东南与舞钢市、泌阳县相接，南、西南与社旗县、卧龙区相连，西、西北与南召县接壤。

方城县处于北亚热带南温带、长江流域与淮河流域、南阳盆地与黄淮平原、伏牛山脉与桐柏山脉、华北地台与秦岭地槽的分界线。地理坐标：东经 $112^{\circ}38' \sim 113^{\circ}24'$ ，北纬 $33^{\circ}04' \sim 33^{\circ}37'$ ，东西宽 72 km，南北长 61 km，总面积 2542 km²，人口 100.66 万人。辖城关镇、券桥乡、赵河镇、博望镇、广阳镇、袁店乡、杨楼乡、清河乡、杨集乡、柳河乡、二郎庙乡、古庄店乡、独树镇、拐河镇、四里店镇、小史店镇等 16 个乡（镇），565 个村民委员会（含街道居民委员会），3880 个自然村。县城位于县境中部城关镇，是全县政治、经济、文化和交通中心。

方城县交通发达，焦枝铁路穿过县境西部；省道许昌-平顶山-南阳高速公路、许昌-平顶山-南阳公路、南水北调工程呈近东西状贯穿全境；县境内各乡（镇）之间公路畅通，已经基本实现村村通公路，交通十分便利。

二、自然地理条件

项目区主要地貌类型为低山丘陵地貌与河谷地貌，局部地形起伏

较大，丘陵的走向多与河流沟谷流向一致，海拔高度 160~400m，相对高度 50~200m。

项目区大部分土壤为表层强风化的坡积土，土壤类型主要为黄褐土，土壤为黄褐色或黄棕色，土壤有效土层厚度因所处地形部位不同，差异较大，局部有基岩出露。项目区及周边耕地土壤熟化程度较高，钾磷含量高，适合种植药材、红薯、花生、芝麻、大豆等农业物。

本区属大陆性季风气候，地处北亚热带和暖温带，四季分明，气候温和，雨量充沛，光热资源丰富，适合多种农作物和林木生长。

项目区内水资源分配不均匀，主要表现为季节分配不均和区域分配不均。项目区内的澎河主干道属于季节性河流，丰水期主要集中在 5 月份到 10 月份之间；澎河支流属于季节性冲沟，汛期时冲沟流量较大，枯水期经常断流；地下水为基岩裂隙水，水量较为贫乏。

三、土地利用现状

项目调查面积约 8 km²，共涉及 22 个渣堆地块，据统计，渣堆地块面积约 0.8km²（1266.33 亩），渣堆地块详细分布面积见表 5~24。

经过初步调查统计，22 个渣堆地块占主要地类分别为：旱地占地 163.43 亩、有林地占地 146.3 亩、灌木林地面积占地 738.51 亩、其他草地占地 102.7 亩、采矿用地占地 136.48 亩、沟渠占地 10.84 亩、农村道路占地 1.89 亩、河流水面占地 10.03 亩。

第三节 主要生态环境问题

一、矿山地质环境问题

方城县四里店镇辖区内（柴树沟-达店）主要矿山地质环境问题表现为泥石流、不稳定斜坡等地质灾害，土地资源损毁和地形地貌景观破坏（地形、植被和土壤）等。

（一）矿山地质灾害

1.矿渣泥石流

主要分布在矿产资源开发活动强烈的澎河支流汇水区上游的沟谷地带，涉及到柴树沟村和达店两个行政村，其中，盘沟组、年沟组、鱼池沟组、瓦岗庄组与南岗组泥石流灾害隐患最为突出。矿产资源开采导致植被破坏，剥离的废弃渣石在沟谷及河道两侧大量堆放，在暴雨作用下废渣及破碎岩石容易混合冲入冲沟形成泥石流。

四里店镇辖区内（柴树沟-达店）矿渣泥石流灾害具有同一地点多期发生、同一时期多次发生，突发性强、历时短等特征，多集中发生在6~9月份，对村镇、农田、交通及水利设施危害较大。



照片 2-1 泥石流沟物源区



照片 2-2 泥石流沟物源区

2.矿渣不稳定斜坡

大量的废渣堆均由于露天采铁形成，废渣堆被滥挖偷运后形成高陡边坡，分布于沟谷和河道沿线两侧。残壁坡体临空高度一般 20～30 米，局部可达 30～60 米以上。边坡渣堆碎屑松散，在暴雨与机械作业作用下形成张裂隙，极易发生崩滑。

不稳定斜坡具有突发性、来势凶猛等特点，影响采矿作业安全，

对矿区附近住户和设施安全造成危害，废渣淤泥沟谷与河道，堵塞或毁坏公路交通等。



照片 2-3 矿渣不稳定斜坡



照片 2-4 矿渣不稳定斜坡

（二）压占土地、破坏植被资源

采矿过程中产生的工业废渣长期堆放压占农田、草地、林地等土地资源，毁坏原生植被，导致矿区土壤侵蚀加剧。

部分区域形成积水洼地，部分区域植被破坏，农田保水保肥能力下降，农田产量减少，土地退化。



照片 2-5 压占破坏土地资源

（三）地形地貌景观破坏

露天采矿严重破坏原有的地形地貌与景观，砍伐植物和剥离表土，取而代之的是大片裸地、废渣堆、高深度矿坑、矿山建筑，一方面占用大量土地，另一方面也改变原始地貌形态，进而使景观生态发生改变。尤其是居民集中区周边露天采矿活动，形成一处处明显的“疮疤”，与周围连绵的天然植被形成极大的反差，造成视觉污染。

此类矿山环境问题主要分布澎河支流汇水区上游的沟谷地带，涉及到染树沟村和达店两个行政村，其中，盘沟组、年沟组、鱼池沟组、瓦岗庄组与南岗组地形地貌景观破坏最为突出。



照片 2-7 破坏地形地貌

二、水生态环境问题

方城县四里店镇水资源时空分布不均，水生态建设和社会经济发展不匹配，推进水生态文明建设，四里店镇既具备有利条件，又面临着巨大的挑战。四里店镇水生态文明建设存在的问题主要体现在以下几个方面：

（一）生态体系不健全，不能有效促进水生态修复和生态多样性建设

方城县四里店镇为澎河流域水源涵养区，目前由于历史原因，该区域内形成大量矿山废弃地，大量的工矿废渣淤积河道，对环境造成了一定损坏，迫切要对其进行修复，以满足水源涵养的要求。澎河支流水网不完善，未能形成水系生态廊道，水体自净能力、生态恢复能力较低。

（二）现有的防洪除涝能力不足，排水基础设施建设滞后

由于历史原因，该区域内形成大量矿山废弃地，大量的工矿废渣淤积河道，河道淤积长度约 4.39km^2 ，天然排水系统遭到不同程度破坏，而新的排水系统尚不完善，致使区域洪水调蓄能力降低、地表径流系数增加、汇水速度加快的综合影响，加大了涝情。急需建立新的防洪除涝格局，合理调整河道功能，探索新的雨洪资源综合利用途径，解决新矛盾，保障防洪安全的同时，促进水资源的有效利用。



照片 2-8 废渣淤积河道

三、土地环境问题

该区域局部地区存在土地破坏现象，生态问题较为突出。



照片 2-9 废渣淤积河道

矿业开采引起的废渣堆积压占，对土地资源和自然环境都造成了一定的影响。其次，主要表现为土壤环境和土壤理化性状恶化，土壤有机质含量下降，营养元素减少，土壤结构遭到破坏，土层变浅，土体板结等，尚有荒山裸地、沙地，水土流失严重，难以利用。



照片 2-10 土地沙化、肥力下降

第四节 盗采滥挖工矿废渣难以监管问题

区内存在大量历史上民采挖山粉石选铁形成的工矿废渣，由于近年来建筑砂石市场行情比较好，在经济利益的驱动下，一些不法分子就大肆滥采滥挖这些工矿废渣，把其当成建筑砂石进行出售，虽然政府和执法部门竭尽全力进行整顿，但仍然未能遏止这一乱象，同时，造成固有资产的流失，这些不法分子的盗采滥挖又进一步导致了更为严重的地质环境问题，演变成恶性循环。

第三章 开展项目区内工矿弃渣调查的必要性

一、消减地质灾害隐患和加强生态文明建设的需要

方城县四里店镇澎河流域是河南省水土流失重点治理区、淮河上游水源地涵养区。区内存在废弃矿山严重破坏地形地貌、沟谷河道淤堵导致地质灾害隐患、部分土地被大面积压占、水土流失严重、水资源短缺、林草植被遭受破坏严重和农田生态功能退化等问题，生态环境问题比较突出，区域内人民群众的生产生活环境质量大幅度下降，部分区域存在的地质灾害隐患甚至严重威胁到周边人民的财产和生命安全。

因此，为了消除区内的地质灾害隐患，为了减少水土流失，解决大气扬尘与降低声噪，打赢大气、水土污染防治攻坚战，必需在该区及时开展生态环境整治工作，所以，治理之前需要对该区进行工矿废渣摸底调查。

二、解决监管难题的需要

项目区内存在大量的工矿废渣，由于该废渣加工后可以作为建筑用砂使用，受利益驱动，区内存在严重的私采滥挖现象，给当地主管部门和监管部门带来很大的监管难题。

因此，对该区域工矿废渣进行摸底调查和及时清运，致力于解决该区存在比较突出的生态问题和监管难题，显得十分必要和刻不容缓。

第四章 工矿废渣调查的任务及技术手段

一、目的任务

本次调查工作的主要目的是通过对方城县四里店镇辖区内（柒树沟-达店）工矿废渣进行测绘和调查，为日后防灾减灾提供依据。具体任务是：

（一）查明项目区地质地质环境条件，判定区域地质构造条件复杂程度，结合项目的重要性，确定调查范围。

（二）查明项目区内渣堆所在位置、分布、规模及其影响等。

二、技术手段

根据本次调查工作的目的任务、主要采用资料收集、航测遥感、地面调查、计算机制图等技术手段和方法。

本次调查工作通过实地走访，现场踏勘，明确渣堆位置、数量、规模、分布，并估算每个渣堆的方量。

（一）资料收集、综合分析

野外调查之前，广泛收集了方城县四里店镇辖区内（柒树沟-达店）地质环境等有关资料。

（二）摄影测量与遥感

采用航测遥感与实地踏勘相结合，根据遥感影像图解译，再实地验证修测填图，取得 1:1000 的测绘成果资料。

（三）室内资料整理

在野外调查和对已有资料分析整理的基础上，编制调查区有关图件，运用 CASS 软件在取得的 1:1000 的测绘成果图上，采用“网格法

土方计算”估算每个渣堆的方量。

编写方城县四里店镇辖区内（漆树沟-达店）超贫磁铁矿选铁后历史遗留工矿废渣测绘和调查报告。

第五章 调查成果

一、完成的工作量

我院自接受任务后，立即成立了项目组，广泛收集资料，认真编写工作计划，按计划进行了野外调查，室内资料整理和调查报告编写，2019年5月31日提交调查报告。工矿废弃渣堆分布详见附图2，完成主要工作量详见表5~1。

表 5-1 完成工作量一览表

工作类别		单位	工作量	备注
资料收集		份	2	
野外调查	测绘面积	km ²	8	
	渣堆总数	个	22	
	渣堆面积	km ²	0.85	
	拍照	张	69	选用 22 张
	计算机制图	幅	2	
	报告附图	份	1	

二、调查成果

（一）渣堆地块统计

根据实地踏勘和初步勘察，调查渣堆共计 22 块，面积共计 84.42 hm²，工矿废渣合计 1200×10⁴m³。

主要分布在彭河支流沿线两侧，南起漆树沟村，北到达店村附近。根据航测遥感影像分析，详见附图 1 工矿废渣调查方量估算图、附图

2 工矿废渣调查遥感影像图。渣堆分析具体如下，

1.地块 1

地块 1 面积 30737.70m² (合计 46.11 亩)，标高+210.0 m ~ +182.0 m，渣堆方量为 178442.30m³（照片 5-1）。范围坐标详见表 5-2。



照片 5-1 地块 1 渣堆示意图

表 5-2 地块 1 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****

16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****
21	*****	*****
22	*****	*****
23	*****	*****
24	*****	*****
25	*****	*****
26	*****	*****
27	*****	*****
28	*****	*****
29	*****	*****
30	*****	*****
31	*****	*****
32	*****	*****
33	*****	*****
34	*****	*****
35	*****	*****
36	*****	*****
37	*****	*****
38	*****	*****
39	*****	*****
40	*****	*****
41	*****	*****
42	*****	*****
43	*****	*****
44	*****	*****
45	*****	*****
1	*****	*****

2.地块 2

地块 2 面积 33712.60m²(合计 50.57 亩), 标高+220.0 m ~ +185.0 m, 渣堆方量为 672528.90m³(照片 5-2、5-3)。范围坐标详见表 5-2。



照片 5-2 地块 2 废渣堆示意图



照片 5-3 地块 2 废渣堆示意图

表 5-3 地块 2 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****

6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****
21	*****	*****
22	*****	*****
23	*****	*****
24	*****	*****
25	*****	*****
26	*****	*****
27	*****	*****
28	*****	*****
29	*****	*****
30	*****	*****
31	*****	*****
32	*****	*****
33	*****	*****
34	*****	*****
35	*****	*****
36	*****	*****
1	*****	*****

3.地块 3

地块 3 面积 59040.00m²(合计 88.56 亩), 标高+220.0 m ~ +190.0 m, 渣堆方量为 859129.60m³(照片 5-4、5-5)。范围坐标详见表 5-4。



照片 5-4 地块 3 废渣堆示意图



照片 5-5 地块 3 废渣堆示意图

表 5-4 地块 3 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****

6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****
21	*****	*****
22	*****	*****
23	*****	*****
24	*****	*****
25	*****	*****
26	*****	*****
27	*****	*****
28	*****	*****
29	*****	*****
30	*****	*****
31	*****	*****
32	*****	*****
33	*****	*****
34	*****	*****
35	*****	*****
36	*****	*****
37	*****	*****
38	*****	*****
39	*****	*****
40	*****	*****
41	*****	*****
42	*****	*****
43	*****	*****
44	*****	*****
45	*****	*****
46	*****	*****
47	*****	*****

4.地块 4

地块 4 面积 116805.10m²(合计 175.21 亩), 标高+234.0 m ~ +188.0 m, 渣堆方量为 2094379.90m³ (照片 5-6) 。范围坐标详见表 5-5。



照片 5-6 地块 4 废渣堆示意图

表 5-5 地块 4 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****

21	*****	*****
22	*****	*****
23	*****	*****
24	*****	*****
25	*****	*****
26	*****	*****
27	*****	*****
28	*****	*****
29	*****	*****
30	*****	*****
31	*****	*****
32	*****	*****
33	*****	*****
34	*****	*****
35	*****	*****
36	*****	*****
37	*****	*****
38	*****	*****
39	*****	*****
40	*****	*****
41	*****	*****
42	*****	*****
43	*****	*****
44	*****	*****
45	*****	*****
1	*****	*****

5.地块 5

地块 5 面积 23966.80m²(合计 35.95 亩), 标高+229.0 m ~ +204.0 m, 渣堆方量为 137763.80m³。范围坐标详见表 5-6。

表 5-6 地块 5 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****

9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****
21	*****	*****
22	*****	*****
1	*****	*****

6.地块 6

地块 6 面积 101376.10m²(合计 154.76 亩), 标高+235.0 m ~ +195.0 m, 渣堆方量为 1585132.80m³(照片 5-7、5-8)。范围坐标详见表 5-7。



照片 5-7 地块 6 废渣堆示意图



照片 5-8 地块 6 废渣堆示意图

表 5-7 地块 6 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****
21	*****	*****
22	*****	*****

23	*****	*****
24	*****	*****
25	*****	*****
26	*****	*****
27	*****	*****
28	*****	*****
29	*****	*****
30	*****	*****
31	*****	*****
32	*****	*****
33	*****	*****
1	*****	*****

7.地块 7

地块 7 面积 52837.80m²(合计 79.26 亩)，标高+232.0 m ~ +200.0 m，渣堆方量为 1178252.20m³（照片 5-9、5-10）。范围坐标详见表 5-8。



照片 5-9 地块 7 废渣堆示意图



照片 5-10 地块 7 废渣堆示意图

表 5-8 地块 7 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****
21	*****	*****
22	*****	*****

23	*****	*****
24	*****	*****
1	*****	*****

8.地块 8

地块 8 面积 29225.20m²(合计 43.84 亩), 标高+248.0 m ~ +215.0 m, 渣堆方量为 387796.50m³(照片 5-11)。范围坐标详见表 5-9。



照片 5-11 地块 8 废渣堆示意图

表 5-9 地块 8 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****
14	*****	*****

15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****
21	*****	*****
22	*****	*****
23	*****	*****
24	*****	*****
25	*****	*****
26	*****	*****
27	*****	*****
28	*****	*****
29	*****	*****
30	*****	*****
31	*****	*****
32	*****	*****
33	*****	*****
1	*****	*****

9.地块 9

地块 9 面积 87616.30m²(合计 131.42 亩),标高+249.0 m ~ +223.0 m,渣堆方量为 1196949.60m³（照片 5-12）。范围坐标详见表 5-10。



照片 5-12 地块 9 废渣堆示意图

表 5-10 地块 9 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****
21	*****	*****
22	*****	*****
23	*****	*****
24	*****	*****
25	*****	*****
26	*****	*****
27	*****	*****
28	*****	*****
29	*****	*****
30	*****	*****
31	*****	*****
32	*****	*****
33	*****	*****
34	*****	*****
35	*****	*****
36	*****	*****
37	*****	*****
38	*****	*****
39	*****	*****

40	*****	*****
41	*****	*****
42	*****	*****
43	*****	*****
44	*****	*****
45	*****	*****
46	*****	*****
47	*****	*****
48	*****	*****
49	*****	*****
50	*****	*****
51	*****	*****

10.地块 10

地块 10 面积 9200.60m²(合计 13.80 亩)，标高+232.0 m ~ +208.0 m，渣堆方量为 125662.10m³（照片 5-13）。范围坐标详见表 5-11。



照片 5-13 地块 10 废渣堆示意图

表 5-11 地块 10 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****

6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****
1	*****	*****

11.地块 11

地块 11 面积 19417.40m²(合计 29.13 亩),标高+260.0 m ~ +226.0 m, 渣堆方量为 210217.70m³（照片 5-14）。范围坐标详见表 5-12。



照片 5-14 地块 11 废渣堆示意图

表 5-12 地块 11 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****

2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****
21	*****	*****
22	*****	*****
1	*****	*****

12.地块 12

地块 12 面积 24619.00m²(合计 36.93 亩), 标高+268.0 m ~+226.0 m, 渣堆方量为 415877.30m³。范围坐标详见表 5-13。

表 5-13 地块 12 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****

13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****
21	*****	*****
22	*****	*****
23	*****	*****
24	*****	*****
25	*****	*****
26	*****	*****
27	*****	*****
28	*****	*****
29	*****	*****
30	*****	*****
31	*****	*****
32	*****	*****
33	*****	*****
34	*****	*****
35	*****	*****
36	*****	*****
37	*****	*****
38	*****	*****
39	*****	*****
40	*****	*****
41	*****	*****
42	*****	*****
43	*****	*****
44	*****	*****
45	*****	*****
46	*****	*****
47	*****	*****
48	*****	*****
1	*****	*****

13.地块 13

地块 13 面积 10658.60m²(合计 15.99 亩),标高+250.0 m ~ +220.0 m, 渣堆方量为 207498.40m³。范围坐标详见表 5-14。

表 5-14 地块 13 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****
21	*****	*****
22	*****	*****
23	*****	*****
24	*****	*****
25	*****	*****
26	*****	*****
27	*****	*****
28	*****	*****
29	*****	*****
30	*****	*****
31	*****	*****
1	*****	*****

14.地块 14

地块 14 面积 60298.40m²(合计 90.45 亩),标高+241.0 m ~ +208.0 m, 渣堆方量为 690387.00m³ (照片 5-15、5-16)。范围坐标详见表 5-15。



照片 5-15 地块 14 废渣堆示意图



照片 5-16 地块 14 废渣堆示意图

表 5-15 地块 14 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****

21	*****	*****
22	*****	*****
23	*****	*****
24	*****	*****
25	*****	*****
26	*****	*****
27	*****	*****
28	*****	*****
29	*****	*****
30	*****	*****
31	*****	*****
32	*****	*****
33	*****	*****
34	*****	*****
35	*****	*****
36	*****	*****
37	*****	*****
38	*****	*****
39	*****	*****
40	*****	*****
41	*****	*****
42	*****	*****
43	*****	*****
44	*****	*****
45	*****	*****
46	*****	*****
47	*****	*****
48	*****	*****
49	*****	*****
50	*****	*****
51	*****	*****
52	*****	*****
53	*****	*****
54	*****	*****
55	*****	*****
56	*****	*****
57	*****	*****
58	*****	*****
59	*****	*****
60	*****	*****
61	*****	*****
62	*****	*****
1	*****	*****

15.地块 15

地块 15 面积 12435.20m²(合计 18.65 亩), 标高+195.0 m ~ +193.0 m, 渣堆方量为 183273.40m³ (照片 5-17) 。范围坐标详见表 5-18。



照片 5-17 地块 15 废渣堆示意图

表 5-18 地块 15 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
1	*****	*****

16.地块 16

地块 16 面积 936.50m²(合计 1.40 亩), 标高+195.0 m ~ +187.0 m, 渣堆方量为 5136.30m³ (照片 5-18) 。范围坐标详见表 5-17。



照片 5-18 地块 16 废渣堆示意图

表 5-17 地块 16 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****

17.地块 17

地块 17 面积 2892.70m²（合计 4.34 亩），标高+191.0 m~+188.0 m，渣堆方量为 7020.00m³（照片 5-19）。范围坐标详见表 5-18。



照片 5-19 地块 17 废渣堆示意图

表 5-18 地块 17 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****

18.地块 18

地块 18 面积 23549.90m²(合计 35.32 亩),标高+207.0 m~+184.0 m,渣堆方量为 230662.00m³(照片 5-20、5-21)。范围坐标详见表 5-19。



照片 5-20 地块 18 废渣堆示意图



照片 5-21 地块 18 废渣堆示意图

表 5-19 地块 18 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	X	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****

6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****
21	*****	*****
22	*****	*****
23	*****	*****
24	*****	*****
25	*****	*****
26	*****	*****
27	*****	*****
28	*****	*****
29	*****	*****
30	*****	*****
31	*****	*****
32	*****	*****
33	*****	*****
34	*****	*****
35	*****	*****
36	*****	*****
37	*****	*****
38	*****	*****
39	*****	*****
40	*****	*****
41	*****	*****
42	*****	*****
43	*****	*****
44	*****	*****
1	*****	*****

19.地块 19

地块 19 面积 28179.50m²(合计 42.27 亩),标高+201.0 m ~ +184.0 m, 渣堆方量为 126786.80m³。范围坐标详见表 5-20。

表 5-20 地块 19 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****
21	*****	*****
22	*****	*****
23	*****	*****
24	*****	*****
25	*****	*****
26	*****	*****
27	*****	*****
28	*****	*****
29	*****	*****
30	*****	*****
31	*****	*****
32	*****	*****
33	*****	*****
34	*****	*****
35	*****	*****

36	*****	*****
37	*****	*****
38	*****	*****
39	*****	*****
40	*****	*****
41	*****	*****
42	*****	*****
1	*****	*****

20.地块 20

地块 20 面积 37231.80m²(合计 55.85 亩),标高+212.0 m ~ +185.0 m, 渣堆方量为 624205.00m³ (照片 5-21) 。范围坐标详见表 5-21。



照片 5-21 地块 20 废渣堆示意图

表 5-21 地块 20 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****

10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****
21	*****	*****
22	*****	*****
23	*****	*****
24	*****	*****
25	*****	*****
26	*****	*****
27	*****	*****
28	*****	*****
29	*****	*****
30	*****	*****
31	*****	*****
32	*****	*****
33	*****	*****
34	*****	*****
35	*****	*****
36	*****	*****
37	*****	*****
38	*****	*****
39	*****	*****
40	*****	*****
41	*****	*****
42	*****	*****
43	*****	*****
44	*****	*****
45	*****	*****
46	*****	*****
47	*****	*****
48	*****	*****
49	*****	*****
50	*****	*****
51	*****	*****
52	*****	*****

53	*****	*****
54	*****	*****
55	*****	*****
56	*****	*****
1	*****	*****

21.地块 21

地块 21 面积 36642.90m²(合计 54.96 亩), 标高+223.0 m ~+195.0 m, 渣堆方量为 378286.80m³ (照片 5-22)。范围坐标详见表 5-22。



照片 5-22 地块 21 废渣堆示意图

表 5-22 地块 21 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****

13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****
21	*****	*****
22	*****	*****
23	*****	*****
24	*****	*****
25	*****	*****
26	*****	*****
27	*****	*****
28	*****	*****
29	*****	*****
30	*****	*****
31	*****	*****
32	*****	*****
33	*****	*****
34	*****	*****
35	*****	*****
36	*****	*****
37	*****	*****
38	*****	*****
1	*****	*****

22.地块 22

地块 22 面积 41039.60m²(合计 61.56 亩),标高+300.0 m ~ +257.0 m, 渣堆方量为 504611.60m³。范围坐标详见表 5-23。

表 5-23 地块 22 范围坐标

编号	2000 国家大地坐标系	
	x	y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****

8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****
21	*****	*****
22	*****	*****
23	*****	*****
24	*****	*****
25	*****	*****
26	*****	*****
27	*****	*****
28	*****	*****
29	*****	*****
30	*****	*****
31	*****	*****
32	*****	*****
33	*****	*****
34	*****	*****
35	*****	*****
36	*****	*****
37	*****	*****
38	*****	*****
39	*****	*****
40	*****	*****
1	*****	*****

表 5-24 渣堆分布统计表

渣堆地块编号	面积 (m ²)	合计 (亩数)	标高	渣堆方量 (m ³)
地块 1	30737.70	46.11	182.00	178442.30
地块 2	33712.60	50.57	185.00	672528.90
地块 3	59040.00	88.56	190.00	859129.60
地块 4	116805.10	175.21	188.00	2094379.90
地块 5	23966.80	35.95	204.00	137763.80
地块 6	103176.10	154.76	195.00	1585132.80

地块 7	52837.80	79.26	200.00	1178252.20
地块 8	29225.20	43.84	215.00	387796.50
地块 9	87616.30	131.42	223.00	1196949.60
地块 10	9200.60	13.80	208.00	125662.10
地块 11	19417.40	29.13	226.00	210217.70
地块 12	24619.00	36.93	226.00	415877.30
地块 13	10658.60	15.99	220.00	207498.4
地块 14	60298.40	90.45	208.00	690387.00
地块 15	12435.20	18.65	193.00	183273.40
地块 16	936.50	1.40	187.00	5136.30
地块 17	2892.70	4.34	188.00	7020.00
地块 18	23549.90	35.32	184.00	230662.00
地块 19	28179.50	42.27	184.00	126786.80
地块 20	37231.80	55.85	185.00	624205.00
地块 21	36642.90	54.96	195.00	378286.80
地块 22	41039.60	61.56	257.00	504611.60
合计	844219.7			12000000

（二）典型样品化验分析（样品化验报告见附件 1）

在项目区内选取了三个典型特征工矿废渣堆料场，取样 3 份，样品均匀混合后平均若干份，进行砂石筛选试验，经试验分析，结论如下：

①成分组成与含量

泥土杂质含量平均占比约为 6%；砂石含量平均占比约 90%左右；金属含量占比较低。

②砂石细度模数

样品的细度模数根据测算大约为 3.3，合格的细度模数在 2.5~3.0 之间，细度模数偏粗。

③机制砂亚甲蓝试验 MB 值为小于 1.4，此次送检的样品未检出。

第六章 结论建议

一、结论与建议

本报告测绘数据来源于 2018 年 6 月份航测遥感影像数据。

由于该废渣加工后可以作为建筑用砂使用，受利益驱动，区内存在严重的私采滥挖现象，给当地主管部门和监管部门带来很大的监管难题。本次调查工作的实地排查摸底，为日后防灾减灾和加强监管提供依据。

建议地方政府开展辖区内国土空间生态修复工作，优化当地生态环境。

附图

图号	图名	比例尺
1	方城县四里店镇辖区内（漆树沟-达店）超贫磁铁矿选铁后历史遗留工矿废渣调查遥感影像图	1:5000
2	方城县四里店镇辖区内（漆树沟-达店）超贫磁铁矿选铁后历史遗留工矿废渣调查方量估算图	1:2000

附件 1 样品化验报告


151601060040
有效期2021年8月24日

No.58324

检 验 报 告

[2018]质检字 第 20180813005 号

样品名称：天然砂

委托单位：河南建筑材料研究设计院有限责任公司

检验类别：委托检验

河南建院建筑材料检测有限公司



河南建院建筑材料检测有限公司 检 验 报 告

报告编号: 20180813005

共 2 页第 1 页

样品名称	天然砂	商 标	/
委托单位	河南建筑材料研究设计院有限责任公司	检验类别	委托检验
委托单位地址 邮编或电话	地址: 红旗路 34 号 电话: 18638765256 邮编: 450000	原编号或 生产日期	1
产 地	南阳方城	砼强度等级	/
规格型号	/	抽样地点	/
样品数量	30kg	送样日期	2018 年 08 月 13 日
代表批量	/	送 样 人	李晓朋
样品状况	符合要求	检验日期	2018 年 08 月 13 日
检验项目	颗粒级配、细度模数、含泥量、泥块含量、云母含量、轻物质含量、硫化物及硫酸盐含量、有机物含量、Cl ⁻ 含量、碱活性、放射性		
检验依据	JGJ 52—2006 GB 6566—2010		
检 验 结 论	 (检验报告专用章) 签发日期: 2018 年 09 月 07 日		
备 注	/		

批准: 刘永川

审核: 王明强

主检: 王明强

检验单位地址: 郑州市红旗路 34 号(河南建筑材料研究设计院内) 电话: 0371—63813695 63936772

河南建院建筑材料检测有限公司

检验报告附页

报告编号: 20180813005

共 2 页第 2 页

样品名称: 天然砂		规格型号: /			
检 验 项 目		单 位	标准要求	检验结果	单项判定
颗粒级配 (累计筛余)	筛孔尺寸				
	5.00 mm	/	/	14%	/
	2.50 mm	/	/	45%	
	1.25 mm	/	/	61%	
	630 μ m	/	/	80%	
	315 μ m	/	/	93%	
	160 μ m	/	/	96%	
细 度 模 数		/	/	3.5	/
含 泥 量		/	/	6.9%	/
泥 块 含 量		/	/	5.8%	/
云母含量 (按质量计)		/	/	0.7%	/
轻物质含量 (按质量计)		/	/	0.0%	/
硫化物及硫酸盐含量 (折算成 SO ₃ 按质量计)		/	/	0.14%	/
有机物含量 (用比色法试验)		/	/	浅于标准色	/
Cl ⁻ 含量 (预应力混凝土用)		/	/	0.001%	/
碱活性 (快速法)		/	/	0.04%	/
放射性	内照射指数 (I _{Ra})	/	/	0.2	/
	外照射指数 (I _γ)		/	1.0	





151601060040
有效期2021年8月24日

No.58324

检 验 报 告

[2018]质检字 第 20180813006 号

样品名称：天然砂

委托单位：河南建筑材料研究设计院有限责任公司

检验类别：委托检验

河南建院建筑材料检测有限公司

注 意 事 项

- 1、报告无“检验报告专用章”或检验单位公章无效。
- 2、复制报告未重新加盖“检验报告专用章”或检验单位公章无效。
- 3、报告无主检、审核、批准人签章无效。
- 4、报告涂改无效、无骑缝章无效。
- 5、对检验报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检验单位提出，逾期不予受理。
- 6、一般情况，委托检验仅对来样负责。
- 7、监督检验，由被检方向下达检验计划的产品质量监督部门提出异议、复检的内容。

地址：河南省郑州市红旗路 34 号（河南建筑材料研究设计院内）

电话：0371-63813695 63936772 邮政编码：450002

传真：0371-63813695

电子邮箱：3555088137@qq.com

河南建院建筑材料检测有限公司 检 验 报 告

报告编号: 20180813006

共 2 页第 1 页

样品名称	天然砂	商 标	/
委托单位	河南建筑材料研究设计院有限责任公司	检验类别	委托检验
委托单位地址 邮编或电话	地址: 红旗路 34 号 电话: 18638765256 邮编: 450000	原编号或 生产日期	2
产 地	南阳方城	砼强度等级	/
规格型号	/	抽样地点	/
样品数量	30kg	送样日期	2018 年 08 月 13 日
代表批量	/	送 样 人	李晓朋
样品状况	符合要求	检验日期	2018 年 08 月 13 日
检验项目	颗粒级配、细度模数、含泥量、泥块含量、云母含量、轻物质含量、硫化物及硫酸盐含量、有机物含量、Cl ⁻ 含量、碱活性、放射性		
检验依据	JGJ 52—2006 GB 6566—2010		
检 验 结 论	/		
备 注	/		

(检验报告专用章)
签发日期: 2018 年 09 月 07 日

批准: 刘永川

审核:

主检:

检验单位地址: 郑州市红旗路 34 号(河南建筑材料研究设计院内) 电话: 0371—63813695 63936772

河南建院建筑材料检测有限公司

检验报告附页

报告编号: 20180813006

共 2 页第 2 页

样品名称: 天然砂		规格型号: /			
检 验 项 目		单 位	标准要求	检验结果	单项判定
颗粒级配 (累计筛余)	筛孔尺寸				
	5.00 mm	/	/	13%	/
	2.50 mm	/	/	33%	
	1.25 mm	/	/	46%	
	630 μ m	/	/	68%	
	315 μ m	/	/	88%	
	160 μ m	/	/	94%	
细 度 模 数		/	/	3.0	/
含 泥 量		/	/	5.4%	/
泥 块 含 量		/	/	4.8%	/
云母含量 (按质量计)		/	/	0.7%	/
轻物质含量 (按质量计)		/	/	0.0%	/
硫化物及硫酸盐含量 (折算成 SO ₃ 按质量计)		/	/	0.13%	/
有机物含量 (用比色法试验)		/	/	浅于标准色	/
Cl ⁻ 含量 (预应力混凝土用)		/	/	0.001%	/
碱活性 (快速法)		/	/	0.05%	/
放射性	内照射指数 (I _{Ra})	/	/	0.2	/
	外照射指数 (I _γ)		/	0.9	

