

建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：辽宁万成镁业集团有限公司菱镁矿矿产资源开发利用项目

委托单位：辽宁万成镁业集团有限公司

辽宁华盛环境监测有限公司

二〇一八年三月 日

报告编制人： 王东新

报告签发人： 宋二壮

职务： 总经理

日期： 2018 年 3 月 21 日

辽宁华盛环境监测有限公司

电话： 0415-4138977

地址： 辽宁省丹东市振兴区文庆路仪表园 70-24 号楼五层

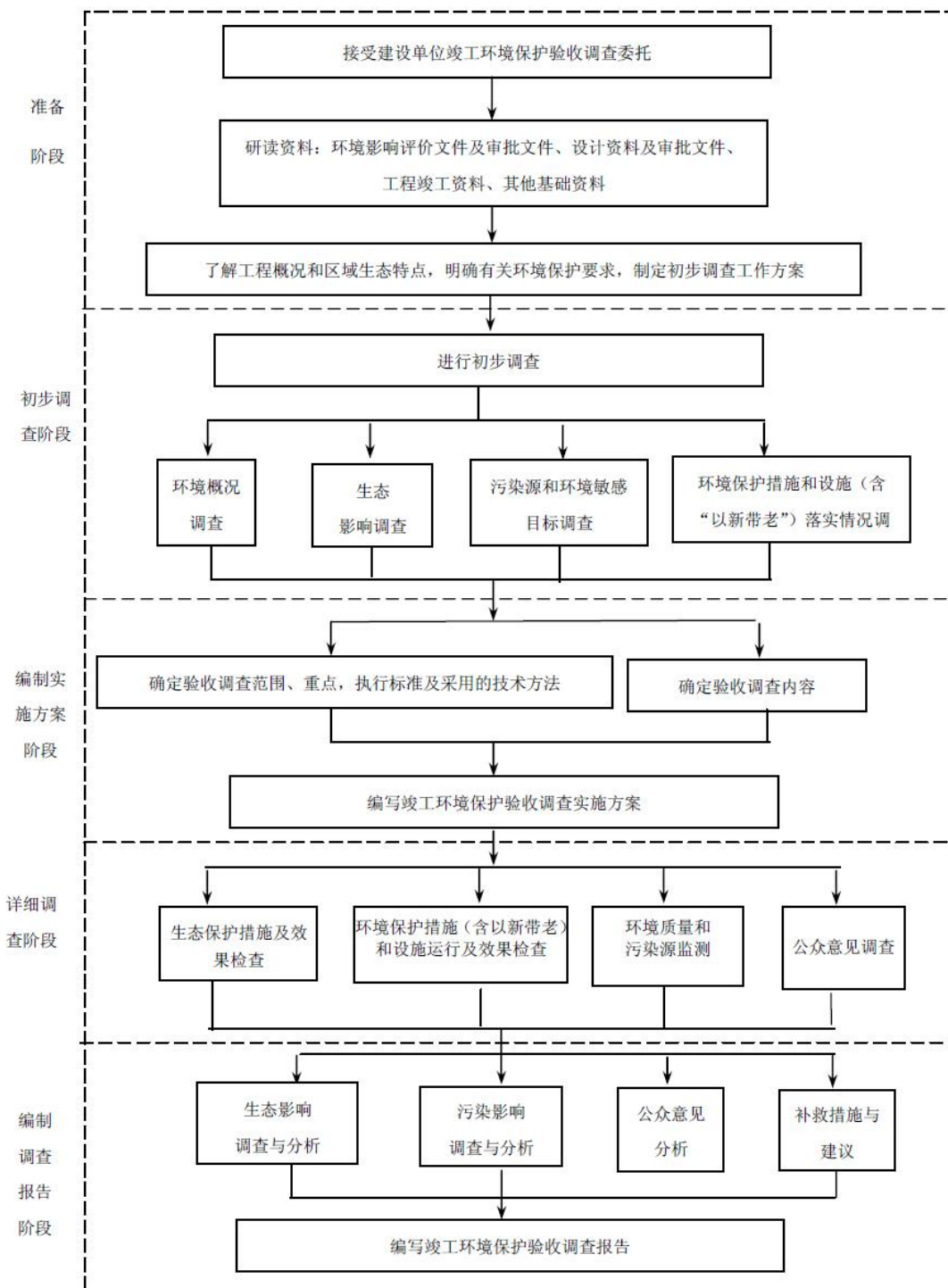
前言

辽宁万成镁业集团有限公司，位于辽宁省鞍山市岫岩满族自治县大房身乡，企业性质为民营企业，下属六个企业，岫岩鞍岫第一镁砂矿、岫岩县第二镁砂矿、岫岩县天竺新镁矿、岫岩县海岫镁矿、岫岩县滑石矿、岫岩县万成镁制品公司，集团总资产达3亿3千万，年销售额2.3亿元，是鞍山市工业50强企业。

为合理开发利用县内的菱镁矿资源，依据《关于我县大房身乡菱镁资源整合的意见》（岫政【2007】6号，见附件1），万成镁业有限公司将岫岩县第二镁砂矿、海岫镁矿、鞍岫镁砂矿（即第一镁砂矿）、岫岩县滑石矿等四座矿山整合为一个年产20万t菱镁矿的矿山，以便于集中经营和管理，所采矿石作为集团镁制品生产的原料。

辽宁万成镁业集团于2008年6月委托中冶焦耐工程技术有限公司环境工程研究所编制《辽宁万成镁业集团有限公司菱镁矿矿产资源开发利用项目环境影响报告书》，2009年1月通过鞍山市环境保护局审批(鞍环保函[2009]14号，批复详见附件2)，采矿许可证（证号：C2100002009086120032270，见附件3）该厂于2009年5月开始施工建设，2010年3月投入试运行，受辽宁万成镁业集团有限公司的委托，辽宁华盛环境监测有限公司承担了辽宁万成镁业集团有限公司建设项目竣工环境保护验收监测。

根据环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》及其建设单位提供的有关资料，辽宁华盛环境监测有限公司于2018年1月3日~5日进行了现场监测和调查。根据验收监测数据、现场调查、查阅有关资料，按相关技术规范编制本建设项目竣工环境保护验收调查报告。验收调查工作程序如下图。



验收调查工作程序图

目录

1、 综述.....	1
1.1 编制依据.....	1
1.2 验收标准.....	4
1.2 污染物排放标准.....	5
1.3 调查范围.....	6
1.4 调查因子.....	6
1.5 环境敏感目标.....	6
2.6 调查重点.....	7
2、 建设项目工程概况.....	8
2.1 工程内容及规模.....	8
2.2 实际工程量及工程建设变化情况.....	8
2.3 采矿生产工艺流程及排污节点.....	11
2.4 环保投资.....	12
3、 环境影响报告书回顾.....	14
3.1 环境现状评价结论.....	14
3.2 环境影响分析.....	15
3.3 环境保护措施.....	16
3.5 环评结论.....	18
3.6 环境影响报告书的批复.....	18
4、 环境保护措施落实情况调查.....	20
4.1 环评报告书保护措施落实情况.....	20
4.2 环评批复保护措施落实情况.....	21
5、 环境影响调查.....	28
5.1 验收调查检测工况分析.....	28
5.2 生态影响调查.....	28
6、 验收监测方案.....	31
6.1 污染源.....	31
6.2 环境质量.....	32

7、验收监测结果及评价.....	34
7.1 污染源.....	34
7.2 环境质量.....	36
8、调查结论与建议.....	40
8.1 工程概况.....	40
8.2 工程变更情况.....	40
8.3 环境保护措施落实情况.....	40
8.4 环境影响监测调查分析结论.....	41
8.5 建议.....	41
附件 1 关于我县大房身乡菱镁资源整合的意见.....	42
附件 2 《辽宁万成镁业集团有限公司菱镁矿矿产资源开发利用项目环境影响报告书》批复.....	44
附件 3 辽宁万成镁业集团有限公司采矿证.....	47
附件 4 辽宁万成镁业集团有限公司菱镁矿矿产资源开发利用项目竣工环境保护验收监测报告.....	48
附图 1 项目地理位置.....	57
附图 2 项目平面布置图.....	58
附图 3 污染源监测点位布设图.....	59
附图 4 环境质量监测点位布设图.....	60

1、 综述

1.1 编制依据

1.1.1 法律依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起施行)。
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年9月1日起施行)。
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016年1月1日起施行)。
4. 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日起施行)。
5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2013年修正)。
6. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997年3月1日起施行)。
7. 《中华人民共和国清洁生产促进法(2012年修订)》(2012年7月1日起施行)。
8. 《中华人民共和国水土保持法(修订)》(2011年3月1日起施行)。
9. 《中华人民共和国矿产资源法》(1997年1月1日起施行)。
10. 《中华人民共和国矿山安全法》(1993年5月1日起施行)。
11. 《建设项目环境保护管理条例》，1998年国务院令第253号，2017年国务院令第682号修订。

1.1.3 导则及技术规范

1. 《环境影响评价技术导则》(总纲)HJ 2.1-2016。
2. 《环境影响评价技术导则》(大气环境)HJ2.2—2008。
3. 《环境影响评价技术导则》(地面水环境)HJ/T 2.3-93。
4. 《环境影响评价技术导则》(地下水环境)HJ610-2016。
5. 《环境影响评价技术导则》(声环境)HJ 2.4-2009。
6. 《环境影响评价技术导则》(生态影响)HJ 19—2011。
7. 《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T 169-2004。
8. 《生态环境状况评价技术规范(试行)》，HJ/T 192-2006。

9. 《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》，环发[2005]109号。
10. 《金属非金属矿山安全规程》(GB 16423-2006)。
11. 《中华人民共和国水土保持法实施条例》，国务院令第120号。
12. 《开发建设项目水土保持方案技术规范》GB50433-2008(中华人民共和国建设部)。

1.1.4 部门规章

1. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部令第44号。
2. 《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》(发改委2013第21号，2013年5月1日实施)。
3. 《产业转移指导目录(2012年本)》，工业和信息化部，2012年7月26日。
4. 《国务院关于全面整顿和规范矿产资源开发秩序的通知》，国发[2005]28号，2005年8月18日。
5. 《环境影响评价公众参与暂行办法》国家环境保护局[2006]28号文。
6. 《关于全面实施耕地先补后占有关问题的通知》，(国土资发[2009]31号)。
7. 《建设项目地下水环境影响评价技术导则执行有关问题的说明》(环办函[2013]479号)。
8. 《国务院关于印发全国生态环境保护纲要的通知》(国发[2000]38号)。
9. 《关于加强资源开发生态环境保护监督工作的意见》(环发[2004]24号)。
10. 《关于加强矿山生态环境保护工作的通知》(国土资发[1999]36号，1999年2月4日实施)。
11. 《矿山地质环境保护规定》，国土资源部令第44号。
12. 《关于进一步加强土地及矿产资源开发水土保持工作的通知》，(水保[2004]165号)。
13. 《关于加强建设项目土地复垦管理工作的通知》，国土资发[2006]225号，2006年9月30日。
14. 《土地复垦条例实施办法》，2013年3月1日。
15. 《土地复垦条例》，国务院令第592号，2011年3月5日。

16. 《地质灾害防治条例》，中华人民共和国国务院令第 394 号。
17. 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环境保护部，环发[2012]77 号)。
18. 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环境保护部，环发[2012]98 号文)。
19. 《辽宁省环境保护条例(2006 年修订)》，辽宁省人民代表大会常务委员会，2006 年 1 月 13 日。
20. 《辽宁省产业发展指导目录(2008 年本)》。
21. 《辽宁省矿产资源管理条例》，1997 年 11 月 29 日。
22. 《关于发布辽宁省镁质行业发展之道目录的通知》，辽经产[2005]181 号。
23. 《鞍山市环境保护条例》，鞍山市环境保护局，2005 年 1 月。
24. 《鞍山市建设项目环境影响评价工作管理规定》，鞍环保发 [2001]24 号。
25. 《鞍山市环境保护局关于严格控制大气污染的通知》，鞍环保发[2001]62 号。

1.1.5 验收依据

1. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号；
2. 《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》(HJ/T-2007)

1.1.6 技术参考资料

1. 《辽宁万成镁业集团有限公司菱镁矿矿产资源开发利用项目环境影响报告书》(中冶焦耐工程技术有限公司环境工程研究所)及其批复(鞍山市环境保护局)；
2. 辽宁万成镁业集团有限公司提供的其他资料。

1.2 验收标准

1.1.1 环境质量标准

该项目所在区域地处《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的二类区，环境空气应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，标准值详见表 1-1。

表 1-1 环境空气质量标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称		TSP	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
GB3095-2012	24 小时平均	300	150	150	80
	1 小时平均	—	—	500	200

1.1.2 地表水环境质量标准

矿区附近地表水属于 II 类水域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类水域水质标准要求，标准值详见表 1-2。

表 1-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L (pH 除外)

污染物	COD _{Cr}	DO	NH ₃ -N	BOD ₅	pH	硫化物	总磷
标准值							
II 类水域标准	≤15	≥6	≤0.5	≤3	6~9	≤0.1	≤0.1

1.1.3 地下水质量标准

矿山所在区地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中 III 类标准要求，标准值详见表 1-3。

表 1-3 地下水质量标准 单位: mg/L (pH 除外)

污染物名称	pH 值	氨氮	总硬度	氯化物
III 类标准	6.5~8.5	≤0.2	≤450	≤250
污染物名称	硫酸盐	硝酸盐	亚硝酸盐	高锰酸盐指数
III 类标准	≤250	≤20	≤0.02	≤3.0

1.1.4 环境噪声质量标准

矿山所在区属于农村地区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类区标准要求，标准值详见表 1-4。

表 1-4 环境噪声标准限值 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
1 类区	55	45

1.2 污染物排放标准

1.2.1 大气污染物排放标准

露天开采和地下开采矿山开采过程中，爆破、钻孔、凿岩以及井下排风(含爆破、钻孔粉尘)产生的粉尘，排土场、排岩场产生的粉尘和矿石道路运输扬尘在矿界处的粉尘浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 的无组织排放监控浓度限值，标准值详见表 1-5。

表 1-5 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

1.2.2 污水排放标准

项目附近地表水为属 II 类水域。根据《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)，II 类水域禁止新建排污口。项目产生的污水全部综合利用。

1.2.3 噪声控制标准

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类区标准限值，标准值见表 1-6。

表 1-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
1 类区	55	45

2.2.4 固体废物

扩建项目产生的固体废物主要为废石、表土、沉淀池沉渣和职工生活垃圾。废石、表土、沉淀池沉渣为一般性工业固体废物，执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB-18599-2001)及其修改单中有关规定；

1.3 调查范围

本次验收调查范围见表 1-7。

表 1-7 验收调查范围

调查项目	调查范围
大气环境	以矿区范围中心点为原点，以主导风向为主轴，边长 4km 的正方形范围内。
水环境	项目附近地表水、地下水
声环境	矿区四周边界以外 200m 范围
生态环境	以采场地表错动范围外扩 1000m 范围
固体废物	项目生产区域，职工生活区

1.4 调查因子

调查因子见表 1-8。

表 1-8 调查因子一览表

环境因素	调查评价因子
环境空气	TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂
地表水环境	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS
地下水环境	pH
噪声	等效连续 A 声级
固体废物	弃石去向、生活垃圾等
生态环境	临时占地的恢复措施、绿化工程的实施效果、水土流失情况等

1.5 环境敏感目标

项目环境保护目标见表 1-9。

表 1-9 项目环境保护目标

环境要素	保护对象名称	距矿界的距离 (m)	方位	保护目标
环境空气	三头堡子	1500	WNW	GB3095-1996 二级标准
	张家北沟	1250	NW	
	龙王庙	1000	WSW	
	老爷庙	250	SW	
	坟沟	500	SSW	
	大甸子	1500	S	

	杨家隈子	1000	S	
	沟甸子	500	SSE	
	三道沟	750	ENE	
地表水	古洞河	850	WSW	GB3838-2002 二类
声环境	老爷庙	250	SW	GB3096-2008 1 类
	坟沟	500	SSW	
	沟甸子	500	SSE	
生态环境	矿区范围内及周 边 1km 范围内的 生态环境			物种多样性、植 被覆盖率不减 少、水土流失不 增加

2.6 调查重点

1. 核查实际工程内容及环境影响评价文件变更情况。
2. 项目建设过程中环境敏感目标基本情况及变更情况。
3. 实际工程内容及方案设计变更造成等环境影响变化情况。
4. 环境影响评价制度及其其他环境保护规章制度执行情况。
5. 环境影响评价文件及环境影响评价审批文件提出的主要环境影响。
6. 环境质量和主要污染因子达标情况。
7. 环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出等环境保护措施落实情况及其效果、污染物排放总量控制要求落实情况。
8. 验证环境影响评价文件对污染因子达标情况等预测结果。
9. 环境保护投资情况。

2、建设项目工程概况

2.1 工程内容及规模

辽宁万成镁业集团有限公司，位于辽宁省鞍山市岫岩满族自治县大房身乡，矿区至长（春）-大（连）海城火车站 90km，距海（城）-岫（岩）线王家堡子火车站 22km，矿区地理坐标为：东经：123°17'25"~123°18'12"，北纬：40°32'04"~40°32'49"。项目地理位置详见附图 1。

项目总投资 800 万元，矿区面积 1.318km²。矿山生产规模年产菱镁矿石 20 万 t，其中北采区 17.5 万 t，南采区 2.5 万 t。根据矿体赋存条件，确定采矿方法为横采。遵照“采剥并举，剥离先行”的原则。遵循自上而下的开采顺序和各台阶的超前关系进行分段开采，阶段高度确定为 10m，最小工作平台宽为 20m，安全平台 4m，运输兼清扫平台 6m。

全矿山自上而下设计开采阶段 24 个。北采区 14 个、南采区 10 个。

北采区设计最高标高为 440m，最低标高为 310m；南采区设计根据目前采场现状确定最低标高为 250m，最高标高为 340m。

境界内共圈定矿石量 591.3 万 t，岩量 1028.8 万 t（不含 Mag8-2 号矿体），总量 1620.1 万 t。其中北采区（Mag5 号矿体）矿石 519.8 万 t，岩石 826.3 万 t，平均剥采比 1.60t/t；南采区（Mag8-1 号矿体）矿石 71.5 万 t，岩石 202.5 万 t，平均剥采比 2.83t/t。

本项目主要工程内容包括露天采场 4.43hm²。辅助工程包括排石场、排土场（共计 19.10 hm²），平面布置见附图 2。

2.2 实际工程量及工程建设变化情况

2.2.1 项目实际工程布置

项目矿区位置与环评相同，由 8 个拐点坐标组成，矿区面积为 1.318km²，开采标高由 250m 至 440m。，各个拐点的坐标详见表 2-1。

表 2-1 矿区范围拐点坐标

点号	坐标	西安 80 坐标系		
		X	Y	Z
1		4490400	41525356	开采标高 250m 至 440m
2		4490135	51525335	
3		4489990	41525465	
4		4489998	41525700	
5		4489000	41525700	
6		4489000	41524900	
7		4489564	41524600	
8		4490400	41524600	

2.2.2 工程内容

2.2.2.1 主要设备

项目现所用主要设备详见表 2-2，与环评一致。

表 2-2 项目主要设备一览表

设备名称型号	台数	北采区	南采区	备注
潜孔钻机 150mm	1		1	动力电
潜孔钻机 100mm	2	2		柴油机
铲装机 ZL-50	9	3	2	4 台备用
液压铲	2	1	1	
生产汽车 (5t 141)	27	15	5	7 台备用
推土机	1			
空压机 (12m ³ /min)	1			
空压机 (6m ³ /min)	7			6 台电力, 1 台柴油机
空压机 (10m ³ /min)	1			柴油机
凿岩机 7655	13			
矿山用变压器 315kw/h	1			不含焙烧用
矿山用变压器 250kw/h	1			
洒水车	1			
潜水泵	2	1	1	

3.2.2.2 主要原辅材料

项目采掘过程所用主要原辅材料消耗情况详见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗

序号	名称	单位	年消耗量	来源
1	电	kw.h/a	2.97×10 ⁵	龙王变电所
2	硝酸炸药	t/a	101.3	民爆公司提供
3	雷管	个/a	180000	
4	导爆线	m/a	1200000	
5	生产用水	t/a	56	矿坑积水
6	柴油	t/a	60	外购

环评记述采场爆破所需炸药和起爆器材采用现用现购方式。采场爆破的炸药和起爆器材的采购、运输，矿山都将严格按照有关部门的规定执行，由公安部门直接将炸药运至矿区，并负责爆破作业。现变更为由有资质的民爆公司负责，各种爆破器材和起爆器材由民爆公司自备，每次爆破剩余炸药由民爆公司送回民爆公司火药库保存，项目本身不设火药库、雷管库，无炸药雷管储存。

3.2.3 项目工程变化情况

经现场调查并对照设计及环评批复内容，目前项目实际建设情况变化情况见表 2-4。

表 2-4 环评主要工程内容与实际主要工程变化内容对比

工程类别	环评设计工程内容			实际工程内容
建设地点	岫岩满族自治县大房身乡大甸子村			与环评一致
矿界范围	坐标	X	Y	与环评一致
	1	4490400	41525356	
	2	4490135	51525335	
	3	4489990	41525465	
	4	4489998	41525700	
	5	4489000	41525700	
	6	4489000	41524900	
	7	4489564	41524600	
8	4490400	41524600		
产能	环评设计开采菱镁矿 20 万 t			北采区 17.5 万 t，南采

工程类别	环评设计工程内容		实际工程内容
	北采区露天开采服务年限为 25 年 南采区地下开采服务年限为 25 年		区 2.5 万 t。
主体工程	北采区	露天开采	与环评一致
	南采区	露天开采	
爆破工程	由公安部门直接将炸药运至矿区 并负责爆破作业		委托有资质的民爆公司 负责
公用工程	给水、排水、供电、排风、供风等		与环评一致
储运工程	1#废石场	位于北采区的西北方向, 占地面积 6.02hm ²	与环评一致
	2#废石场	位于南采区的东侧, 占地面积 7.08hm ²	
	表土场	位于南采区的东侧, 1.58hm ²	
	运输工程	公路 3470m, 其中北采区 1970m, 南采区 1500m, 占地面积 3.95hm ²	
环保工程	抑尘	洒水车洒水	已配备洒水车 1 台
	水系统	沉淀池	已按环评要求建成了沉 淀池
	水土保持	环评要求设置截洪沟、挡土墙	已按环评要求落实
	噪声防治	环评要求采用消声、减振等防噪措 施	与环评一致
	生态恢复	环评要求矿区动态生态恢复	已按环评要求落实
工作人员	环评设计工作人员 119 人		现工作人员 120 人

送上所述建设内容与环评设计工程内容对比, 在炸药供给及使用上存在 1 处变更。

2.3 采矿生产工艺流程及排污节点

2.3.1 生产工艺流程

菱镁矿开采采用露天开采方式。生产工艺流程及排污节点示意图见图 2-12。

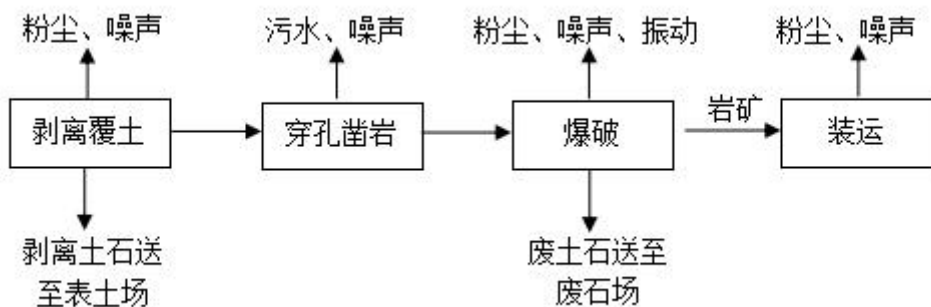


图 2-1 露天开采采矿工艺流程及产污环节示意图

2.3.2 采矿生产工艺流程简述

a.剥离覆土

露天开采初期，由于山体内矿石被表土、强风化岩所覆盖，在采石前必须将其剥离，露出矿面。

该过程由于挖掘剥离设备运行会产生噪声污染，同时还会产生砾石和弃土固体废物。剥离产生的砾石和弃土固体废物运至表土场。

b.穿孔凿岩

矿石需要使用潜孔钻机和湿式凿岩机相结合的方式穿孔，生产过程会产生噪声和凿岩污水。

c.爆破

矿石开采需要进行定量爆破。爆破过程会产生瞬时噪声、粉尘和废土石，废土石运送至废石场。

d.铲装

矿石销售外运前，需使用铲车将矿石装入翻斗车，此工序会产生粉尘和噪声。

e.外运

最后，矿石由自卸汽车外运。汽车运输过程中将会产生道路扬尘和噪声。

2.4 环保投资

建设项目的总投资为 800 万元，环保设施投资约为 235 万元，占项目总投资

的 29.4%。环保投资分布见下表 2-5。

表 2-5 环保投资分布估算 单位：万元

序号	环保措施内容		数量	投资(万元)	责任主体	资金来源
1	大气防治措施	洒水车	1辆	5	建设单位	企业自筹
2	污水防治措施	地表沉淀池	2个	8		
3	噪声防治措施	隔声、消声、减振	/	2		
4	生态保护措施	水土保持(排水沟,挡土墙)	/	60		
		生态恢复(边坡治理、绿化、植树、土地复垦)	/	160		
合计				235	/	/

3、环境影响报告书回顾

《辽宁万成镁业集团有限公司菱镁矿矿产资源开发利用项目环境影响报告书》于 2009 年月通过鞍山市环境保护局审批(鞍环保函[2009]14 号)。

3.1 环境现状评价结论

3.1.1 环境空气

项目所在区域监测点位中大气污染物 TSP、SO₂、NO₂1 小时平均值和 24 小时平均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

3.1.2 地下水

项目所在地区地下水中监测的各项水质指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准。

3.1.3 地表水

项目所在区地表水中监测的各项水质指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水域标准。

3.1.4 声环境

项目所在区声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类区标准要求。

4.4.5 生态环境

矿区占地面积 1.318km²，主要占地类型为有灌木林地，独立工矿用地、裸岩石砾地、荒草地、农村居民点，本项目征地范围内不含基本农田，业主已经将矿区内的居民动迁，矿区内现无居民区,详见表 3-1。

表 3-1 项目区土地利用现状情况表

序号	代码	地类	占地面积 (m ²)	比例 (%)
1	132	灌木林地	5524.55	41.89
2	203	农村居民点	67.72	0.51
3	204	独立工矿用地	7384.19	55.99
4	311	荒草地	19.09	0.14
5	316	裸岩石砾地	193.43	1.47
6	合计		13188.97	100

3.2 环境影响分析

3.2.1 大气环境

该项目露天开采露天采场、各堆场和运输过程产生的粉尘在矿界处贡献值符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求,环境敏感点处粉尘预测值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。因此,环评单位认为该项目产生的大气污染物对周围环境影响较小。

3.2.2 水环境

该项目产生的污水主要为生产废水、职工生活污水。生产废水经沉淀池处理后,用于矿区地表辅助工程洒水抑尘;矿井涌水经沉淀处理后,用于井下湿式凿岩补充用水和地表辅助工程洒水抑尘;生活污水作为农肥使用。因此,环评单位认为该项目产生的污水对周围环境影响较小。

3.2.3 噪声环境

该项目产生的噪声在各侧矿界处噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类区标准限值要求;环境敏感点处噪声预测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类区标准要求。因此,环评单位认为该项目产生的噪声对周围环境影响较小。

3.2.4 固体废物

该项目产生的固体废物均为一般固体废物。

一般固体废物处置：产生一般固体废物包括开采剥离覆土和废石、沉淀池沉渣，剥离覆土暂存于表土场，废石和沉淀池沉渣暂存于废石场，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》。环评单位认为该项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

3.2.5 生态环境

本项目对植被的影响主要有露天开采所造成地表植被大面积被破坏，排土场占压大面积土地，使原有地表植被被破坏。由于露天开采所占用土地，使土地利用功能改变，造成局部区域内的植被被铲除和践踏，生物迁徙，使局部自然环境中植被和生物总量相对减少。

矿山整合前破坏土地 47.09hm²，整合后将加剧对土地的破坏，最终破坏面积约 73.79hm²，区内植物主要以矮小灌木和杂草为主。在矿山运营期和开采结束，通过及时对山体裸露部分采取植被恢复、绿化复垦等措施后，可将其植被覆盖率和多样性逐渐恢复到原有水平。

因此，环评单位认为本项目对植被的破坏是可恢复的，在可接受程度内。

3.3 环境保护措施

3.3.1 大气环境保护措

- (1) 采取洒水降尘。
- (2) 爆破采用铵油炸药和岩石炸药，采用非电起爆技术，爆破前洒水降尘。
- (3) 采场运输公路级各工作面选用洒水车降尘。
- (4) 在铲装、推排、压实各个过程全面洒水。

3.3.2 水环境保护措施

- (1) 矿坑水用于运输道路抑尘洒水车，湿式凿岩、采场喷水、抑尘用水。

(2) 在露天采场最低处，设置挖积水坑，储存大雨及暴雨时的大气降水，同时也作为悬浮物重力沉淀分离设施。

(3) 在矿区下游沿路的排水沟底加修沉砂池，起沉砂作用，以减少暴雨携带泥沙量，沉砂池泥沙沉满，定期清理淤积泥沙。

3.3.3 声环境保护措施

- (1) 选择低噪声设备；
- (2) 对空压机等设备采取修建空压机房等封闭措施；
- (3) 在凿岩机等设备上加装阻尼材料，隔振材料等；
- (4) 加强设备的维护保养。
- (5) 在采场周围进行绿化工作。
- (6) 硬化运输路面。
- (7) 选择白天工作，生活繁忙的时间定时爆破，并告知居民。

3.3.4 生态环境保护措施

- (1) 剥岩在废石场集中处理，尽量减少压占地表植被。
- (2) 在废石场底部先以大块废石垫底，以利于水的渗透，疏导废石场内的雨水。
- (3) 采取从上而下分段水平堆积，在碾压，把松散的土压实，废石及时平整。
- (4) 新建排土厂逐级设坝，保证坝体安全与稳定。
- (5) 排土场上部设截洪沟，避免排土场受洪水冲刷。
- (6) 矿区新建和改造道路两侧，采取护坡和道路保护基础设施，防治水土流失和塌方、滑坡。
- (7) 开采初期先对旧采区、旧排土场和坑口种植乔木、灌木和草本植物，进行植被恢复。
- (8) 对新建采矿场和排土场进行动态植被恢复。
- (9) 在排土场一侧设置挡土墙。

3.4 总量控制

总量控制指标为 CODCr: 0 t/a; 固体废物: 0 t/a; 粉尘: 19.6 t/a。

3.5 环评结论

综上所述, 本项目建设符合国家的产业政策, 矿址可行。项目采取的污染防治措施、生态环境保护措施及水土保持措施可行, 污染物排放总量较小, 项目对周围环境影响较小, 并可逐步改善矿山的生态环境质量, 待矿山闭矿复垦绿化后, 矿区内的生态环境最终可得到恢复, 项目对生态环境的影响较小。同时项目符合清洁生产的有关要求, 环境风险水平可以接受。项目的实施有利于当地经济的发展, 有良好的经济效益和社会效益, 从环保角度, 该项目可行。

3.6 环境影响报告书的批复

岫岩满族自治县万成镁业集团有限公司:

你公司《关于对岫岩满族自治县万成镁业集团有限公司菱镁矿矿产资源开发利用项目环境影响报告书审查申请报告》收悉, 经评估中心组织环评专家审查, 现对《岫岩满族自治县万成镁业集团有限公司菱镁矿矿产资源开发利用项目环境影响报告书》(以下简称“报告书”)审查意见函复如下:

一、《报告书》编制较规范, 内容较全面、重点较突出, 评价等级、评价范围、评价标准、评价因子及预测模式基本合理, 污染防治对策建议有一定参考价值, 经适当补充完善后, 可以作为该项目建设 and 环境管理的依据。

二、该项目拟建于岫岩满族自治县大房身乡大甸子村, 拟将岫岩县第二镁砂矿、海岫镁矿、鞍岫镁砂矿(即第一镁砂矿)、和岫岩县滑石矿等四家矿山企业进行矿产资源开发整合、采用露天开采。设计利用菱镁矿量为 591.3 万吨, 计划年产菱镁矿 20 万吨, 矿山服务年限为 30 年, 累计排岩土 1028.8 万吨。工程总投资 800 万元, 环保投资 213.32 万元。

三、项目建设应重点做好以下工作:

1、建设单位必须停止使用南北两个旧排岩场, 开采产生的废石分别运往新设计的南北两个排岩场, 对原有排岩场废石要进行综合利用, 其中一部分充填旧采坑, 余下送往新设计的排岩场; 两个旧排岩场应在第一年内完成绿化; 新排岩场

面积不得随意扩大。

2、项目不设废水排放口，在露天矿坑底设挖积水坑、贮水池、用于收集矿坑涌水和雨水，沉淀后用于湿式凿岩、采场、排岩场降尘、道路抑尘及绿化，在雨量小时，必须停止生产作业，确保任何情况下生产废水不外排。

3、建设单位须重视运输扬尘和交通噪声对居民和周围环境的影响。对经过居民区的道路采取洒水抑尘措施，运输车辆覆盖苫布限速行驶。运输道路两旁建设乔灌木结合的绿化带，防尘降噪。夜间必须停止一切装卸、运输作业。

4、严格遵照《金属非金属矿山安全规程》等法规内容相关规定组织生产、加强开采区和排土、排岩场及地表剥离封存土堆场安全生产管理，先行建设截洪、拦渣、挡土设施，并报经市安全部门验收合格后，再进行排土、排岩、并按有资质的设计部门制定的开采方案采掘。采场、排土、排岩场采用洒水，覆盖等抑尘措施。降低采掘、排土、排岩场的粉尘排放，并采取切实可行的措施防止水土流失和泥石流、滑坡、塌陷等灾害的发生。保证矿区环境安全。

5、采场应符合爆破安全界线要求。排土、排岩场建设要认真落实《一般固废贮存场选址》设计规范要求，加强对环境敏感点的保护，确保环境安全。

6、矿区和排岩场绿化应与矿山开采及排岩、排渣同步进行，严格按照已制定的植被恢复实施计划的时限要求，边施工，边实施绿化和生态恢复工作，并采取措施防止雨季表土堆存场水土流失。

7、优选低噪声、低污染的开采施工设备，提高清洁生产水平，加强噪声的防治工作，空压机等强噪声源应设置在空压机房内，禁止夜间进行爆破、穿孔、凿岩等生产活动，确保噪声达标，避免对周围居民产生影响。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度，试生产时间不得超过三个月。在试生产期间，建设单位要按规定程序申请环保设施竣工验收，阶段性生态恢复将作为验收重点。验收合格后、工程方可正式投入使用。

五、由岫岩县环保局负责该项目环境保护和生态恢复实施工作的监督检查工作。

二〇〇九年一月八日

4、环境保护措施落实情况调查

4.1 环评报告书保护措施落实情况

工程已采取等环境保护措施与环境影响报告书、环境保护设计报告的对比情况见表 4-1。

表 4-1 环保措施落实情况

种类	环评处理方式	实际建设及处理方式
废气	采取洒水降尘	采用洒水车洒水降尘，并采用软管对各堆场进行洒水抑尘
	爆破采用铵油炸药和岩石炸药，采用非电起爆技术，爆破前洒水降尘。	委托有资质的民爆公司负责
	采场运输公路级各工作面选用洒水车降尘。	采用洒水车对采场运输公路及各工作面进行了洒水降尘
	在铲装、推排、压实各个过程全面洒水	在铲装、推排、压实各个过程采用洒水车洒水降尘
废水	矿坑水用于运输道路抑尘洒水车、湿式凿岩、采场喷水、抑尘用水	坑水现已回用于运输道路洒水抑尘、湿式凿岩、采场喷水、抑尘用水
	在露天采场最低处，设置挖积水坑，储存大雨及暴雨时的大气降水，同时也作为悬浮物重力沉淀分离设施	已修建沉淀池 2 座总容积 80 m ³ 。
	用于湿式凿岩和地表洒水抑尘	建成 80m ³ 沉淀池 2 座。
	在矿区下游沿路的排水沟底加修沉砂池，起沉砂作用，以减少暴雨携带泥沙量，沉砂池泥沙沉满，定期清理淤积泥沙。	已沉砂池 2 个，并定期清理淤积泥沙。
噪声	选择低噪声设备	购置低噪声设备，已按环评要求落实
	对空压机等设备采取修建空压机房等封闭措施	压机房以建成 2 个
	在凿岩机等设备上加装阻尼材料，隔振材料	现购置的凿岩机，在出厂时均以加装阻尼材料，隔振材料
	加强设备的维护保养	生产设备均有专人定期维护
生态	剥岩在废石场集中处理，尽量减少压占地表植被	剥岩均存放于废石场

种类	环评处理方式	实际建设及处理方式
	在废石场底部先以大块废石垫底，以利于水的渗透，疏导废石场内的雨水	已按环评要求落实
	采取从上而下分段水平堆积，在碾压，把松散的土压实，废石及时平整。	已按环评要求落实
	排土场上部设截洪沟，避免排土场受洪水冲刷	已修建截洪沟 2 条，总长度 1000m
	矿区新建和改造道路两侧，采取护坡和道路保护基础设施，防治水土流失和塌方、滑坡	道路两侧，已采取护坡和道路保护基础设施
	开采初期先对旧采区、旧排土场和坑口种植乔木、灌木和草本植物，进行植被恢复	现每年均对旧采区、旧排土场和坑口种植乔木、灌木和草本植物，进行植被恢复，老排岩场植被恢复 90 亩，种植刺槐 4 万株
	对新建采矿场和排土场进行动态植被恢复	每年均对新建采矿场和排土场进行绿化
	在排土场一侧设置挡土墙	已修建挡土墙 2 个长度 860m

4.2 环评批复保护措施落实情况

工程已采取等环境保护措施与环境影响报告书批复的对比情况见表 4-2。

表 4-2 环保措施落实情况

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	建设单位必须停止使用南北两个旧排岩场，开采产生的废石分别运往新设计的南北两个排岩场，对原有排岩场废石要进行综合利用，其中一部分充填旧采坑，余下送往新设计的排岩场；两个旧排岩场应在第一年内完成绿化；新排岩场面积不得随意扩大。	已按批复要求，停用南北两个旧排岩场，现采产生的废石分别运往新南北两个排岩场。两个旧排岩场表面已进行绿化。
2	项目不设废水排放口，在露天矿坑底设积水坑、贮水池、用于收集矿坑涌水和雨水，沉淀后用于湿式凿岩、采场、排岩场降尘、道路抑尘及绿化，在雨量大时，必须停止生产作业，确保任何情况下生产废水不外排。	坑水现已回用于运输道路洒水抑尘、湿式凿岩、采场喷水、抑尘用水，生产废水不外排。
3	建设单位须重视运输扬尘和交通噪声对居民和周围环境的影响。对经过居民区的道路采取洒水抑尘措施，运输车辆覆盖苫布限速行驶。运输道路两旁建设乔灌木结	采用洒水车对采场运输公路及各工作面进行了洒水降尘，并且夜间不生产。

序号	环评批复要求	实际落实情况
	合的绿化带，防尘降噪。夜间必须停止一切装卸、运输作业。	
4	严格遵照《金属非金属矿山安全规程》等法规内容相关规定组织生产、加强开采区和排土、排岩场及地表剥离封存土堆场安全生产管理，先行建设截洪、拦渣、挡土设施，并报经市安全部门验收合格后，再进行排土、排岩、并按有资质的设计部门制定的开采方案采掘。采场、排土、排岩场采用洒水，覆盖等抑尘措施。降低采掘、排土、排岩场的粉尘排放，并采取切实可行的措施防止水土流失和泥石流、滑坡、塌陷等灾害的发生。保证矿区环境安全。	已遵照《金属非金属矿山安全规程》等法规内容相关规定组织生产、加强开采区和排土、排岩场及地表剥离封存土堆场安全生产管理，并已修建截洪、拦渣、挡土等设施。
5	采场应符合爆破安全界线要求。排土、排岩场建设要认真落实《一般固废贮存场选址》设计规范要求，加强对环境敏感点的保护，确保环境安全。	爆破已委托有资质的民爆公司负责。排土场、排岩场选址符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB-18599-2001)及其修改单中有关规定
6	矿区和排岩场绿化应与矿山开采及排岩、排渣同步进行，严格按照已制定的植被恢复实施计划的时限要求，边施工，边实施绿化和生态恢复工作，并采取措施防止雨季表土堆存场水土流失。	现每年均对矿区和排岩场种植乔木、灌木和草本植物，进行植被恢复，老排岩场植被恢复 90 亩，种植刺槐 4 万株
7	优选低噪声、低污染的开采施工设备，提高清洁生产水平，加强噪声的防治工作，空压机等强噪声源应设置在空压机房内，禁止夜间进行爆破、穿孔、凿岩等生产活动，确保噪声达标，避免对周围居民产生影响。	已按环评要求落实，购置低噪声设备现厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类区标准限值



图 3-1 采用软管对各堆场进行洒水抑尘



图 3-2 洒水车



图 3-3 沉淀池 1



图 3-4 沉淀池 2



图 3-5 空压机房



图 3-6 截洪沟



图 3-7 护坡和道路保护基础设施及挡土墙 1



图 3-8 护坡和道路保护基础设施及挡土墙 2



图 3-9 已完成的绿化

5、环境影响调查

5.1 验收调查检测工况分析

我公司于 2018 年 1 月 3 日~4 日，对 辽宁万成镁业集团有限公司的工况进行了检测。监测结果见表 5-1。

表 5-2 环保措施落实情况

日期	额定采矿量(t/d)	实际采矿量(t/d)	生产符合(%)
	菱镁矿	菱镁矿	菱镁矿
2017.11.29	666	600	90.1
2017.11.30	666	590	88.6

在验收监测期间，生产工况最低为 88.6%，满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测生产工况要求。

5.2 生态影响调查

5.2.1 验收前状况

依据项目环境影响报告书，矿区内所处区域主要为低矮的灌木林地，主要有忍冬、绣线菊、榆叶梅、柞树、皂角、胡枝子、春椿、锦带等常见物种。项目区内无其他具有重要经济、历史、景观和科研价值的树种。由于人类多年居住及采矿活动，区内目前已无原始植被存在。

5.2.2 生态现状情况调查

在本次验收调查期间，在验收调查范围内，植被被破坏的区域为：采场占地面积 13.05hm²（其中南采场 9.25hm²，北采场 3.80hm²），废石场占地面积 13.10hm²（其中新北废石场 6.02hm²，旧南废石场 7.08hm²）表土场，占地面积 1.58hm²。运输道路，占地面积 3.95hm²。工程建设使少量灌木和部分植物根系收到破坏，造成生物量减少。生态系统由自然生态系统向人工生态系统转变。

工程建设共破坏生态面积为 65.08hm²。破坏的植被忍冬、绣线菊、榆叶梅、

柞树、皂角、胡枝子、春椿、锦带等。均为本地物种。厂方依据生态恢复计划现已植树钟林 5000m²，及该地区自然生态恢复后，不会造成该地区生物量的减少，生物多样性改变不大。

5.3 污染影响调查

5.3.1 环境空气污染调查

项目露天开采产生的大气污染物主要为露天开采过程中产生的凿岩粉尘和爆破烟气，地下开采过程中凿岩产生的粉尘、爆破烟尘，以及排石场、排土场、运输道路等地表辅助工程产生的粉尘和扬尘。属于无组织排放。

5.3.2 水污染调查

项目产生的污水主要为露天开采凿岩污水，排石场、排土场及露天采场产生的淋滤水，以及职工生活污水。污水经处理装置（沉淀池）处理后，回用不排放。

5.3.3 声污染调查

项目采矿作业产生的噪声主要来源于爆破、湿式凿岩、空压机、钻机和矿车等运行时产生的噪声。爆炸过程会产生强烈的冲击噪声。

5.3.4 固体废物调查

项目产生的固体废物主要为一般性工业固体废物、危险废物和生活垃圾。一般性工业固体废物主要为矿山剥离、坑内掘进、采切过程中产生的废石、沉淀池沉渣。

①废石

项目菱镁矿开采过程中废石年产生量分别为：19 万 t(7 万 m³)。

②沉淀池沉渣

湿式凿岩污水、淋滤水分别采用沉淀池沉淀处理，沉淀池处理过程中会产生沉渣。沉淀池沉渣产生量为 3.5 t/a。

③表土

经现场调查露天开采表土量约 10.6 万 m³，现堆存于表土场，日后用于土地复垦。

6、验收监测方案

6.1 污染源

6.1.1 大气污染源监测

(1)监测项目：颗粒物，同步记录气温，气压，风向，风速等气象参数。

(2)监测方法：重量法 GB/T 15432-1995。

(3)监测地点：南采区、北采区。

(4)监测点位：共设 8 个监测点位

南采区：厂界上风向 10m 范围内设置 1 个参照点，厂界下风向 10m 范围内设置 3 个监控点，与参照点呈扇形排列。

北采区：厂界上风向 10m 范围内设置 1 个参照点，厂界下风向 10m 范围内设置 3 个监控点，与参照点呈扇形排列。

(4)监测时间与频率：监测二天，每个点位每天监测三次，每次连续一小时采样或在一小时内等时间间隔采样 4 个。

6.1.2 噪声监测

1.监测项目：等效连续 A 声级。

2.监测地点：南采区、北采区。

3.监测点位：共设 8 个监测点位

南采区：厂界东南西北各 1 米处各布设 1 个监测点位。

北采区：厂界东南西北各 1 米处各布设 1 个监测点位。

4.监测时间与频率：监测二天，昼间每天各监测二次

6.2 环境质量

6.2.1 空气质量监测

(1)监测项目：TSP，同步记录气温，气压，风向，风速等气象参数。

(2)监测方法：重量法 GB/T 15432-1995。

(3)监测点位：共设 3 个监测点位。

1#监测点位：项目上风向沟甸子村。

2#监测点位：南采场和北采场中部的老爷庙村。

3#监测点位：项目下风向张家北沟村

(4)监测频率：TSP 监测三天，监测 24 小时平均值。

6.2.2 地表水环境质量监测

(1)监测项目：确定 pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 为监测项目，并记录水温、河宽、流速、流量等水文参数。

(2)监测方法：地表水监测分析方法见表 6-1。

表 6-1 地表水监测分析方法

分析项目	分析方法/方法依据	方法检出限
pH	水质 pH 值的测定玻璃电极法 GB/T 6920-1986	0.01(无量纲)
COD _{Cr}	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L
BOD ₅	水质五日生化需氧量(BOD ₅)的测定稀释与接种法 HJ505-2009	0.5mg/L
SS	重量法 GB/T 11901-89	—
NH ₃ -N	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
水温	温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	—

(3)监测点位：共设 2 个监测断面。

1#监测断面：古铜河项目区上游 500m。

2#监测断面：古铜河项目区下游 1000m。

(4)监测频率：连续监测 2 天，每天监测 1 次。

6.2.3 地下水环境质量监测

(1)监测项目：pH。

(2)监测方法：地下水监测分析方法见表 6-2。

表 6-2 地表水监测分析方法

分析项目	分析方法/方法依据	方法检出限
PH	玻璃电极法 GB/T 5750.4-2006(5.1)	0.01(无量纲)

(3)监测点位：共设 3 个监测点位。

1#监测点位：项目上游居民水井处；

2#监测点位：项目区水井处；

3#监测点位：项目下游居民水井处。

(4)监测频率：连续监测 2 天，每天监测 1 次。

6.2.3 声环境质量监测

(1)监测项目：等效连续 A 声级。

(2)监测点位：最近居民处设 1 个监测点位，位于厂界南侧 250m 的老爷庙居民。

(3)监测频率：监测二天，昼间每天监测一次。

7、验收监测结果及评价

7.1 污染源

项目环境监测数据由辽宁华盛环境监测有限公司提供，监测报告详见附件 3，监测点位布设图详见附图 3、附图 4。

7.1.1 大气污染源

辽宁华盛环境监测有限公司于 2018 年 1 月 3 日~4 日对 辽宁万成镁业集团有限公司大气污染源进行了监测。

监测频率：监测二天，每个点位每天监测三次，每次连续一小时采样。

监测期间气象参数监测结果见表 7-1。

表 7-1 气象参数监测结果

日期	气压/kpa	温度/°C	风向	风速/m/s	天气
2018-1-3	101.34	-10	西北	3.3	晴
2018-1-4	101.371	-12	西北	3.8	晴

北采区大气污染源无组织排放监测结果见表 7-2，南采区大气污染源无组织排放监测结果见表 7-3。

表 7-2 北采区无组织排放污染物监测结果

结果 日期	北采区 1#参照点 浓度(mg/m ³)		北采区 2#点浓度 (mg/m ³)		北采区 3#点浓度 (mg/m ³)		北采区 4#点浓度 (mg/m ³)	
	每次值	均值	每次值	均值	每次值	均值	每次值	均值
2018-01-03	0.67	0.64	0.88	0.84	0.85	0.86	0.85	0.85
	0.63		0.83		0.86		0.83	
	0.62		0.82		0.87		0.87	
2018-01-04	0.68	0.65	0.75	0.74	0.70	0.72	0.93	0.86
	0.62		0.73		0.75		0.87	
	0.66		0.74		0.73		0.80	

表 7-3 南采区无组织排放污染物监测结果

结果	南采区 1#参照点 浓度(mg/m ³)		南采区 2#点浓度 (mg/m ³)		南采区 3#点浓度 (mg/m ³)		南采区 4#点浓度 (mg/m ³)	
	每次值	均值	每次值	均值	每次值	均值	每次值	均值
2018-01-03	0.63	0.65	0.89	0.83	0.82	0.81	0.80	0.85
	0.66		0.82		0.80		0.89	
	0.68		0.80		0.81		0.87	
2018-01-04	0.66	0.63	0.71	0.75	0.70	0.73	0.95	0.87
	0.61		0.79		0.73		0.80	
	0.63		0.75		0.77		0.88	

经场界无组织排放污染物监测可知，北采区、南采区颗粒物无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求，即无组织排放周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 。

7.1.2 声污染源

辽宁华盛环境监测有限公司于 2018 年 1 月 3 日~4 日对 辽宁万成镁业集团有限公司声污染源进行了监测。检测依据及频次见表 7-4。

表 7-4 检测依据及频次

采样日期	2017 年 1 月 3、4 日	检测频次	昼夜各一次
采样人员	周家良		
采样方法依据	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	声学环境	厂界噪声
仪器型号及编号	多功能声级计 AWA6228 ; LNHS-YQ-012		

声污染源监测结果见表 7-5。

表 7-5 声污染源监测结果

序号	检测地点	检测结果 Leq dB(A)	
		2018-01-03	2018-01-04
1	北采区东	48.3	45.5
2	北采区南	50.9	50.8
3	北采区西	54.3	53.0
4	北采区北	44.2	45.9

5	南采区东	51.6	51.9
6	南采区南	45.5	44.7
7	南采区西	50.9	52.8
8	南采区北	48.6	45.6

经监测可知，南采区、北采区各边界昼夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类区标准要求。

7.2 环境质量

7.2.1 环境空气监测

辽宁华盛环境监测有限公司于2018年1月3日~1月5日对辽宁万成镁业集团有限公司周边环境空气质量进行了监测。检测项目、分析及频次见表7-6，气象参数见表7-7。环境空气质量监测结果见表7-8。

表 7-6 检测依据及频次

项目	采样仪器型号	分析方法	检出限	监测频率
TSP	环境空气综合采样器 ZR-3920	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³	2个点位，监测三天，监测24小时平均值。

表 7-7 气象参数监测结果

日期	气压/kpa	温度/°C	风向	风速/m/s	天气
2018-01-03	101.34	-10	西北	3.3	晴
2018-01-04	101.371	-12	西北	3.8	晴
2018-01-05	101.41	-11	西北	3.6	晴

表 7-8 环境空气质量监测结果

时间 结果	1#点项目区上风向浓度(μg/m ³)	2#点项目区下风向浓度(μg/m ³)
2018-01-03	56	63
2018-01-04	58	64
2018-01-05	53	70

项目区各监测点 TSP24 小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。项目的建设目前未对该区域环境空气造成较大影响。

7.2.2 地表水环境质量监测

辽宁华盛环境监测有限公司于 2018 年 1 月 3 日~4 日对 辽宁万成镁业集团有限公司南侧的古铜河进行了监测。检测项目、分析及频次见表 7-9。

表 7-9 检测依据及频次

序号	检测项目	分析方法	检出限	监测频次	检测设备
1	pH 值	水质 pH 值的测定玻璃电极法 GB/T 6920-86	-----	共设 2 个监测断面, 连续监测 2 天, 每天监测 1 次	pH 计
2	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L		----
3	BOD ₅	生化需氧量(BOD ₅)的测定稀释与接种法 HJ505-2009	0.5 mg/L		生化培养箱
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-89	----		----
5	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025 mg/L		紫外分光光度计

古铜河监测结果见表 7-10。

表 7-10 古铜河监测结果

序号	检测项目	2018-01-03		2018-01-04	
		上游	下游	上游	下游
1	PH (无量纲)	8.03	8.01	8.05	8.04
2	COD (mg/L)	4	6	5	6
3	BOD ₅ (mg/L)	1.8	2.1	1.9	2.2
4	悬浮物 (mg/L)	0.6	0.7	0.7	0.6

5	氨氮 (mg/L)	0.574	0.574	0.590	0.617
---	-----------	-------	-------	-------	-------

项目区各项水质监测指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水域标准要求,项目的建设目前未对该区域地表水造成影响。

7.2.3 地下水环境质量监测

辽宁华盛环境监测有限公司于2018年1月3日~4日对辽宁万成镁业集团有限公司周边地下水进行了监测。检测项目、分析及频次见表7-11。

表 7-11 检测依据及频次

序号	检测项目	分析方法	检出限	监测频次	主要检测设备
1	pH 值	水质 pH 值的测定玻璃电极法 GB/T 6920-86	-----	共 3 个监测点位,连续监测 2 天,每天监测 1 次	PH 计

监测结果见表 7-12。

表 7-12 地下水环境质量现状监测结果

序号	检测项目	2018-01-03			2018-01-04		
		1#点位	2#点位	3#点位	1#点位	2#点位	3#点位
1	PH (无量纲)	7.70	7.71	7.69	7.71	7.72	7.70

由表 7-10 知,项目所在区域地下水各水质监测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类水域标准。项目的建设目前未对该区域地下水造成影响。

7.2.4 声环境质量

辽宁华盛环境监测有限公司于2017年11月29日~30日对辽宁万成镁业集团有限公司最近声环境敏感点进行了监测。检测依据及频次见表7-13。

表 7-13 检测依据及频次

采样日期	2017年11月29、30日	检测频次	昼夜各一次
采样人员	周家良		

采样方法依据	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	声学环境	厂界噪声
仪器型号及编号	多功能声级计 AWA6228 ; LNHS-YQ-012		

声环境敏感点监测结果见表 7-14。

表 7-14 环境敏感点声环境质量监测结果

序号	检测地点	检测结果 Leq dB(A)	
		2018-01-03	2018-01-04
1	居民处老爷庙	47.6	51.4

经监测可知，居民点所在区域监测点位昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类区标准要求。

8、调查结论与建议

通过对辽宁万成镁业集团有限公司菱镁矿矿产资源开发利用项目环境状况的调查、有关工程设计的分析，对工程环保执行情况、环境保护措施的重点调查以及对本项目周边区域的地表水和地下水水质、厂界噪声、废气无组织排放、生态破坏以及项目周边环境敏感点噪声和环境空气的检测、调查分析，从环境保护角度对本项目提出以下结论和意见。

8.1 工程概况

辽宁万成镁业集团有限公司，位于辽宁省鞍山市岫岩满族自治县大房身乡，矿区至长（春）-大（连）海城火车站 90km，距海（城）-岫（岩）线王家堡子火车站 22km，矿区地理坐标为：东经：123°17'25"~123°18'12"，北纬：40°32'04"~40°32'49"。项目地理位置详见附图 1。

项目总投资 800 万元，矿区面积 1.318km²。：矿山生产规模年产菱镁矿石 20 万 t，其中北采区 17.5 万 t，南采区 2.5 万 t。

该厂于 2009 年 5 月开始施工建设，2010 年 3 月投入试运行。

8.2 工程变更情况

本项目主要建设内容与环评设计工程内容对比，在炸药供给及使用上存在 1 处变更。

8.3 环境保护措施落实情况

环评报告从 19 个方面对本项目提出了要求，鞍山市环境保护局的批复从 7 个方面对本项目提出了要求，根据项目现场检查情况，建设单位基本落实了环评及批复的要求。

8.4 环境影响监测调查分析结论

①项目厂界无组织排放颗粒物环境影响监测结论

对本项目厂界 2 日颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)新污染源颗粒物限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

②声污染源环境影响检测结论

对本项目厂界 2 日昼间、夜间噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 1 类区昼间、夜间标准限值的规定。

③本项目周边环境空气质量 2 日监测结果 TSP24 小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

④项目西侧的鸭绿江支流 2 日监测结果, 各项水质监测指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类水域标准要求。

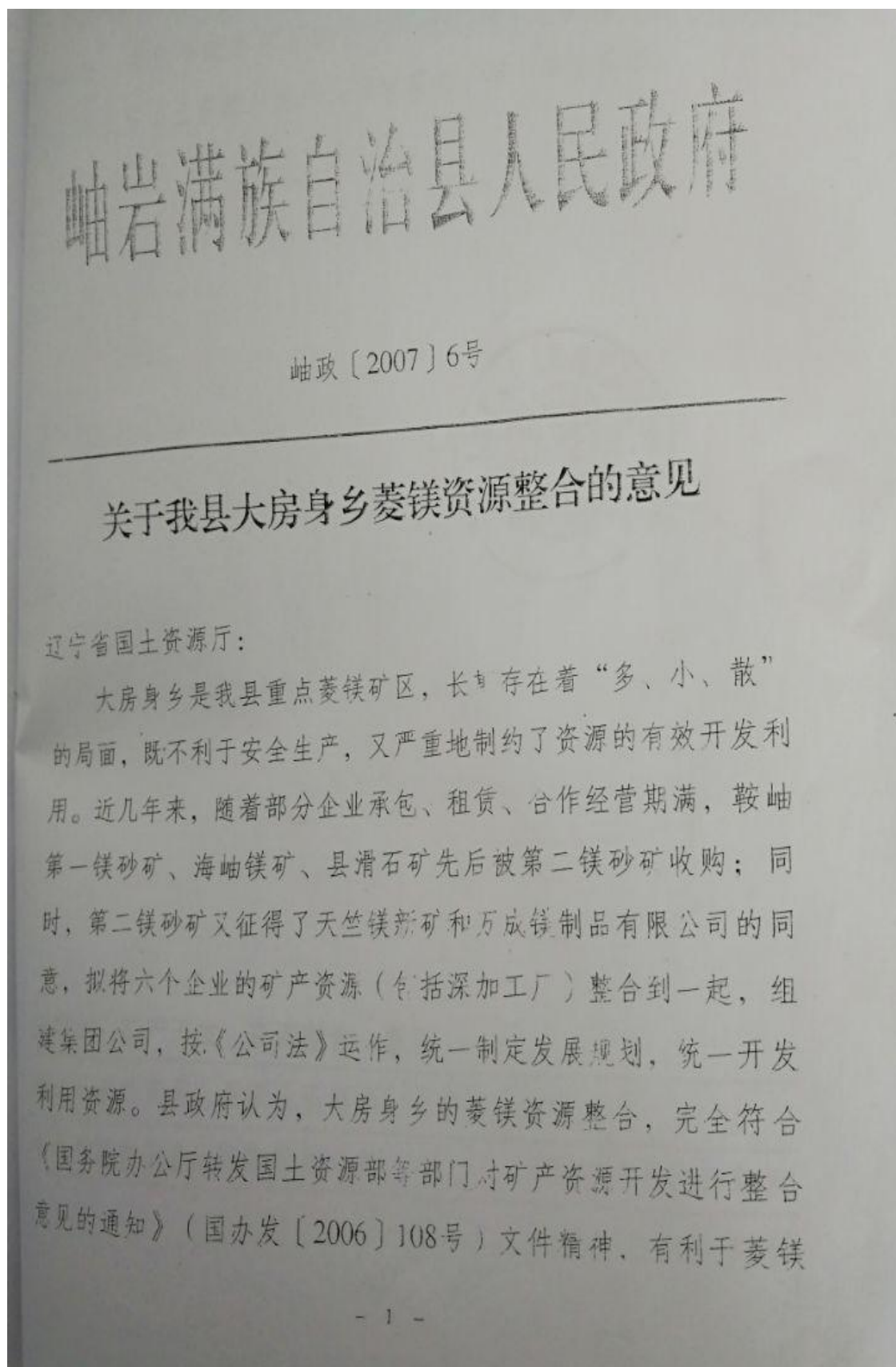
⑤所在区域地下水 2 日监测结果, 各水质监测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类水域标准。

⑥项目最近居民点 2 日监测结果, 昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类区标准要求。

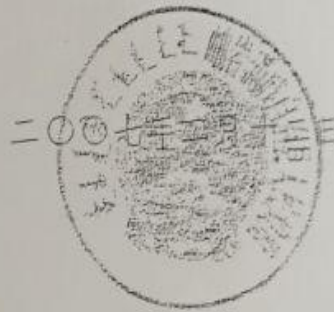
8.5 建议

- 1、进一步做好矿区水土保持和生态恢复工作。
- 2、加强日常的环境管理, 防止生态环境进一步破坏。
- 3、加强项目沉淀池及输水管道的维护, 杜绝发生泄露事件, 以免污染地下水。
- 4、矿山闭矿后, 应植树种草, 加强矿区绿化, 落实环境影响评价报告及环评批复中闭矿期生态恢复要求, 并组织验收。

附件 1 关于我县大房身乡菱镁资源整合的意见



资源的统一开发利用，有利于研发高新技术产品，有利于安全生产管理，有利于改变矿区的生态环境，完全应该给予赞成和支持，恳请省国土资源厅给予指导和帮助，早日审查批准。



主题词：矿产开发 资源整合 意见

抄送：县工商局，县国土资源局，大房身乡政府。

岫岩满族自治县人民政府办公室

2006年2月12日印发

共印5份

附件 2 《辽宁万成镁业集团有限公司菱镁矿矿产资源开发利用项目环境影响报告书》批复

鞍山市环境保护局文件

鞍环保函〔2009〕14号

关于岫岩满族自治县万成镁业集团有限公司
菱镁矿矿产资源开发利用项目
环境影响报告书审查意见的复函

岫岩满族自治县万成镁业集团有限公司：

你公司《关于对岫岩满族自治县万成镁业集团有限公司菱镁矿矿产资源开发利用项目环境影响报告书审查申请报告》收悉，经评估中心组织环评专家审查，现对《岫岩满族自治县万成镁业集团有限公司菱镁矿矿产资源开发利用项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）审查意见函复如下：

一、《报告书》编制较规范、内容较全面、重点较突出，评价等级、评价范围、评价标准、评价因子及预测模式基本合理，污染防治对策建议有一定参考价值，经适当补充完善后，可以作为该项目建设 and 环境管理的依据。

二、该项目拟建于岫岩满族自治县大房身乡大甸子村，拟将岫岩县第二镁砂矿、海岫镁矿、鞍岫镁砂矿（即第一镁砂矿）、和岫岩县滑石矿等四家矿山企业进行矿产资源开发整合，采用露

天开采。设计利用菱镁矿量为 591.3 万吨，，计划年产菱镁矿 20 万吨，矿山服务年限为 30 年，累计排岩土 1028.8 万吨。工程总投资 800 万元，环保投资 213.32 万元。

依据环评结论及评估中心的评估报告、岫岩县发改委（2008）41 号备案确认书、辽宁省国土资源厅划定矿区范围批复（〔2007〕0072 号）、辽宁省水土保持局对项目水土保持方案的批复（辽水保监〔2008〕109 号）、安全预评价报告及专家审查意见、植被恢复规划及专家审查意见、地质灾害危险性评估及专家审查意见，报局 2009 年第一次建设项目审批委员会会议审定，从环保角度分析，原则同意按市国土资源局批准的采矿范围和矿山服务年限建设临时采矿厂。

三、项目建设应重点做好以下工作：

1、建设单位必须停止使用南北两个旧排岩场，开采产生的废石分别运往新设计的南北两个排岩场。对原有排岩场废石要进行综合利用，其中一部分充填旧采坑，余下送往新设计的排岩场；两个旧排岩场应在第一年内完成绿化；新排岩场面积不得随意扩大。

2、项目不设废水排放口，在露天矿坑底设挖积水坑、贮水池，用于收集矿坑涌水和雨水，沉淀后用于用于湿式凿岩、采场、排岩场降尘、道路抑尘及绿化，在雨量大时，必须停止生产作业，确保任何情况下生产废水不外排。

3、建设单位须重视运输扬尘和交通噪声对居民和周围环境的影响。对经过居民区的道路采取洒水抑尘措施，运输车辆覆盖苫布限速行驶。运输道路两旁建设乔灌木结合的绿化带，防尘降噪。夜间必须停止一切装卸、运输作业。

4、严格遵照《金属非金属矿山安全规程》等法规内容相关规定组织生产，加强开采区和排土、排岩场及地表剥离封存土堆场安全生产管理，先行建设截洪、拦渣、挡土设施，并报经市安

全部门验收合格后,再进行排土、排岩,并按有资质的设计部门制定的开采方案采掘。采场、排土、排岩场采用洒水、覆盖等抑尘措施,降低采掘、排土、排岩场的粉尘排放,并采取切实可行的措施防止水土流失和泥石流、滑坡、塌陷等灾害的发生,保证矿区环境安全。

5、采场应符合爆破安全界线要求,排土、排岩场建设要认真落实《一般固废贮存场选址》设计规范要求,加强对环境敏感点的保护,确保环境安全。

6、矿区和排岩场绿化应与矿山开采及排岩、排渣同步进行,严格按照已制定的植被恢复实施计划的时限要求,边施工,边实施绿化和生态恢复工作,并采取有效措施防止雨季表土堆存场水土流失。

7、优选低噪声、低污染的开采施工设备,提高清洁生产水平,加强噪声的防治工作,空压机等强噪声源应设置在空压机房内,禁止夜间进行爆破、穿孔、凿岩等生产活动,确保噪声达标,避免对周围居民产生影响。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度,试生产时间不得超过三个月,在试生产期间,建设单位要按规定程序申请环保设施竣工验收,阶段性生态恢复将作为验收重点,验收合格后,工程方可正式投入使用。

五、由岫岩县环保局负责该项目环境保护和生态恢复实施工作的监督检查工作。

二〇〇九年一月八日

抄送:辽宁省冶金地质勘查局地质勘查研究院、岫岩县环保局
鞍山市环境保护局

2009年1月12日印发

附件3 辽宁万成镁业集团有限公司采矿证



中华人民共和国国土资源部印制

附件 4 辽宁万成镁业集团有限公司菱镁矿矿产资源开发利用项目竣工环境保护验收监测报告

辽华环监 (WT) 2018 第 001 号



17061205F017

检测报告

辽华环监 (WT) 2018 第 001 号

委托单位: 辽宁万成镁业集团有限公司

监测项目: 辽宁万成镁业集团有限公司菱镁矿矿产资源开发利用项目竣工环境保护验收监测报告

报告日期: 2018 年 01 月 08 日

辽宁华盛环境监测有限公司 (盖章)



第 1 页 共 8 页



检验检测机构 资质认定证书

证书编号 17061205F017

名称: 辽宁华盛环境监测有限公司

地址: 辽宁省丹东市新区兴庆路 70-24 号 5 楼

经国家认证认可监督管理委员会批准, 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。

你机构对外出具的检测报告或证书的法律责任由辽宁华盛环境监测有限公司承担。

许可使用标志



17061205F017

发证日期: 2017年04月01日

有效期至: 2023年04月30日

发证机关: 辽宁省质量技术监督局

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。

声 明

- 1、本报告无公司检测章、骑缝章和审批签发者签字无效。
- 2、本报告内容需填写清楚，涂改无效。
- 3、检测委托方如对检测报告有异议，于收到报告之日起十五日内（特殊样品除外）向检测单位提出，逾期不予受理。
- 4、本报告检测结果仅对当时工况及环境状况有效，对于委托方自送的样品，仅对样品的分析测试结果负责。
- 5、未经公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、测试结果及本公司名称等未经本公司同意不得用本报告做媒体宣传。

单位：辽宁华盛环境监测有限公司
地址：辽宁省丹东市振兴区文庆路仪表
园 70-24 号楼五层
电话：0415-6187177
邮编：118003

辽华环监(WT)2018第001号

受辽宁万成镁业集团有限公司委托,辽宁华盛环境监测有限公司于2018年01月03日对辽宁万成镁业集团有限公司污染源、环境质量进行了现场监测。

日期	气压/kpa	温度/°C	风向	风速/m/s	天气
2018-01-03	101.34	-10	西北	3.3	晴
2018-01-04	101.371	-12	西北	3.8	晴
2018-01-05	101.41	-11	西北	3.6	晴

一、污染源监测

1. 大气污染源监测

1.1 检测依据及频次

检测依据及频次见表1-1。

表1-1 检测依据及频次

项目	采样仪器型号	分析方法	检出限	监测频率
TSP	环境空气综合采样器 ZR-3920	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³	设置8个监测点位,连续监测2天,每个点位每天监测三次。

1.2 检测结果

检测结果见表1-2。

表1-2 检测结果

结果 日期	北采区 1#参照 点浓度(mg/m ³)		北采区 2#监控 点浓度(mg/m ³)		北采区 3#监控 点浓度(mg/m ³)		北采区 4#监控 点浓度(mg/m ³)	
	每次值	均值	每次值	均值	每次值	均值	每次值	均值
2018-01-03	0.67	0.64	0.88	0.84	0.85	0.86	0.85	0.85
	0.63		0.83		0.86		0.83	
	0.62		0.82		0.87		0.87	
2018-01-04	0.68	0.65	0.75	0.74	0.70	0.72	0.93	0.86
	0.62		0.73		0.75		0.87	
	0.66		0.74		0.73		0.80	

续表1-2 检测结果

结果 日期	南采区 1#参照 点浓度(mg/m ³)		南采区 2#监控 点浓度(mg/m ³)		南采区 3#监控 点浓度(mg/m ³)		南采区 4#监控 点浓度(mg/m ³)	
	每次值	均值	每次值	均值	每次值	均值	每次值	均值
2018-01-03	0.63	0.65	0.89	0.83	0.82	0.81	0.80	0.85
	0.66		0.82		0.80		0.89	

辽华环监 (WT) 2018 第 001 号

	0.68		0.80		0.81		0.87	
2018-01-04	0.66	0.63	0.71	0.75	0.70	0.73	0.95	0.87
	0.61		0.79		0.73		0.80	
	0.63		0.75		0.77		0.88	

2. 噪声监测

2.1 检测依据及频次

检测依据及频次见表 2-1。

表 2-1 检测依据及频次

采样日期	2018 年 01 月 03、04 日	检测频次	昼间一次
采样人员	周家良		
采样方法依据	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	声学环境	厂界噪声
仪器型号及编号	多功能声级计 AWA6228 ; LNHS-YQ-012		

2.2 检测结果

检测结果见表 2-2 。

表 2-2 检测结果

序号	检测地点	检测结果 Leq dB(A)	
		2018-01-03	2018-01-04
1	北采区东	48.3	45.5
2	北采区南	50.9	50.8
3	北采区西	54.3	53.0
4	北采区北	44.2	45.9
5	南采区东	51.6	51.9
6	南采区南	45.5	44.7
7	南采区西	50.9	52.8
8	南采区北	48.6	45.6

二、环境质量监测

1. 空气质量监测

1.1 检测依据及频次

检测依据及频次见表 3-1。

表 3-1 检测依据及频次

辽华环监 (WT) 2018 第 001 号

项目	采样仪器型号	分析方法	检出限	监测频率
TSP	环境空气综合采样器 ZR-3920	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³	设置 3 个监测点位, 连续监测 3 天, 监测 24 小时平均值。

1.2 检测结果

检测结果见表 3-2。

表 3-2 检测结果

日期	结果	1# 上风向沟甸子村浓度 (μg/m ³)	2# 老爷庙村浓度 (μg/m ³)	3# 下风向张家北沟村浓度 (μg/m ³)
2018-01-03		56	63	68
2018-01-04		58	64	76
2018-01-05		53	70	74

2. 声环境质量监测

2.1 检测依据及频次

检测依据及频次见表 4-1。

表 4-1 检测依据及频次

采样日期	2018 年 01 月 03、04 日	检测频次	昼间一次
采样人员	周家良		
采样方法依据	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	声学环境	厂界噪声
仪器型号及编号	多功能声级计 AWA6228 ; LNHS-YQ-012		

2.2 检测结果

检测结果见表 4-2。

表 4-2 检测结果

序号	检测地点	检测结果 Leq dB(A)	
		2018-01-03	2018-01-04
1	居民处老爷庙	47.6	51.4

3. 地表水环境质量监测

3.1 检测依据及频次

检测依据及频次见表 5-1。

表 5-1 检测依据及频次

序号	检测项目	标准方法	检出限	监测频次

辽华环监(WT)2018第001号

1	pH	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-86	-----	共设2个 监测断面， 连续监测 2天，每天 监测1次。
2	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	
3	BOD ₅	生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接 种法 HJ505-2009	0.5 mg/L	
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-89	-----	
5	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025 mg/L	

3.2 检测结果

检测结果见表 5-2。

表 5-2 检测结果

序号	检测项目	2018-01-03		2018-01-04	
		上游	下游	上游	下游
1	PH (无量纲)	8.03	8.01	8.05	8.04
2	COD (mg/L)	4	6	5	6
3	BOD ₅ (mg/L)	1.8	2.1	1.9	2.2
4	悬浮物 (mg/L)	0.6	0.7	0.7	0.6
5	氨氮 (mg/L)	0.574	0.574	0.590	0.617

4. 地下水环境监测

4.1 检测依据及频次

检测依据及频次见表 6-1。

表 6-1 检测依据及频次

序号	检测项目	标准方法	检出限	监测频次
1	pH	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-86	-----	共设1个监测点位，连续 监测2天，每天监测1次。

4.2 检测结果

检测结果见表 6-2。

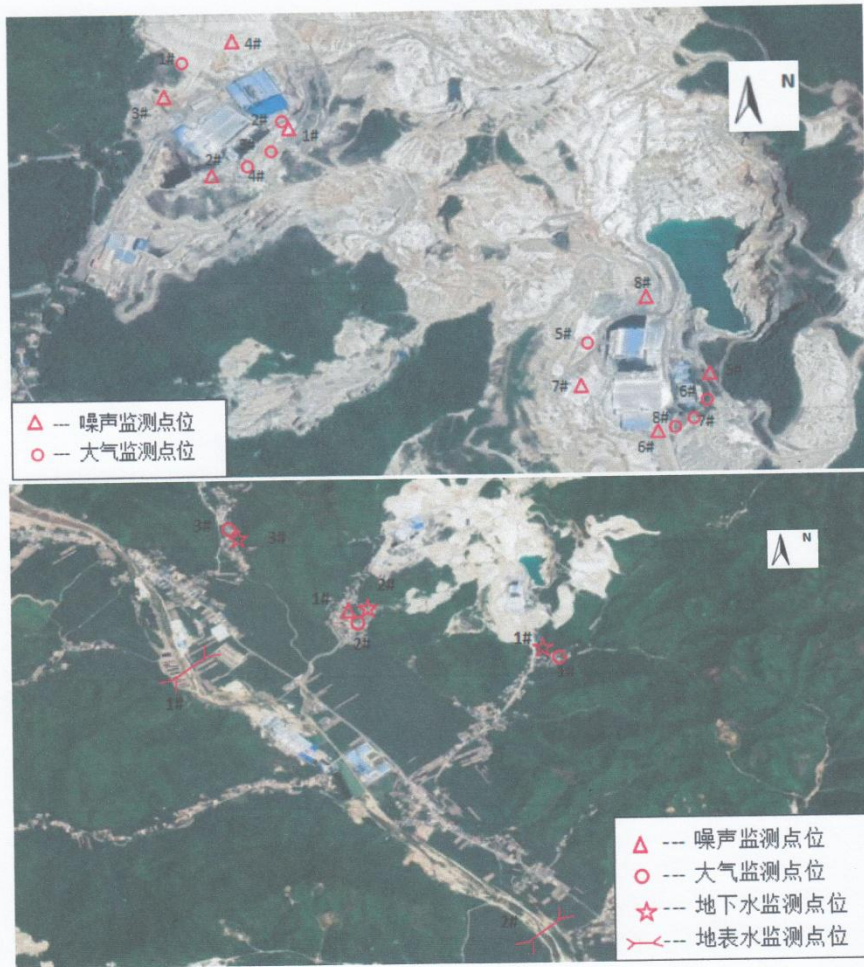
表 6-2 检测结果

第 6 页 共 8 页

辽华环监(WT)2018第001号

序号	检测项目	2018-01-03			2018-01-04		
		1#点位	2#点位	3#点位	1#点位	2#点位	3#点位
1	PH(无量纲)	7.70	7.71	7.69	7.71	7.72	7.70

三、点位示意图



四、质量保证

质量保证措施与质量保证严格执行国家环保局颁发的《环境检测技术规范》和国家有关采样分析的标准及方法实施全过程的质量保证。

- 1、监测所用仪器全部经计量部门鉴定合格且在有效期内并参照有关计量检定规程定期校验和维护。
- 2、为了保证所采集的样品能反映该项目的真实状况监测人员要在规定时间采样地点采集有效样品。
- 3、采样期间如遇特殊天气时停止采样。
- 4、所有监测人员和分析人员都已考核合格，持证上岗。
- 5、根据上报质控数据对监测数据实行“三审”。

报告结束

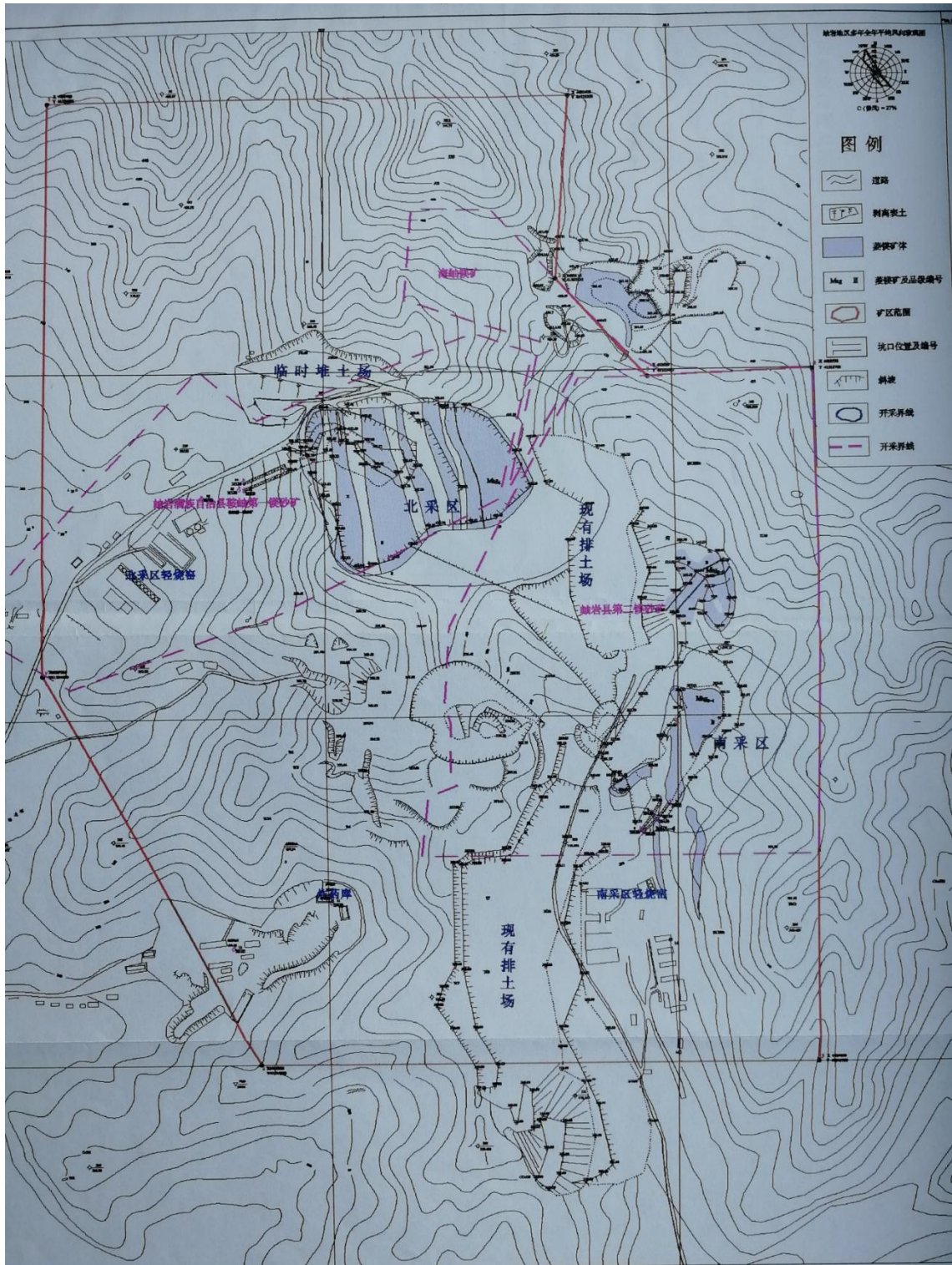
报告编制人: 南金环 报告审核人: 刘俊春 授权签字人: 李水

最终签定报告日期: 2018-01-11





附图 1 项目地理位置



附图 2 项目平面布置图



附图 3 污染源监测点位布设图



附图 4 环境质量监测点位布设图