

铁法煤业（集团）有限责任公司

大隆矿升级改造项目

水土保持监测总结报告

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司

监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

2023年5月

铁法煤业（集团）有限责任公司

大隆矿升级改造项目

水土保持监测总结报告

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司

监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司


2023年5月





铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目
水土保持监测总结报告

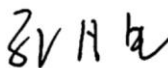
责任页

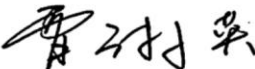
辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

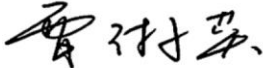
批准：李增（高级工程师） 


核定：孙莉（高级工程师） 

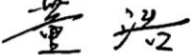
审查：高阳（高级工程师） 

校核：孔凡生（工程师） 

项目负责人：曹湘英（工程师） 

编写：曹湘英（工程师）（参编第一、二、八章节） 

迟有为（助理工程师）（参编第四、六、七章节） 

董浩（助理工程师）（参编第三、五章节） 

目 录

前 言 - 1 -

1. 建设项目及水土保持工作概况..... - 5 -

 1.1 建设项目概况..... - 5 -

 1.2 水土保持工作情况..... - 17 -

 1.3 监测工作实施情况..... - 18 -

2.监测内容和方法 - 25 -

 2.1 扰动土地情况..... - 25 -

 2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等） - 25 -

 2.3 水土保持措施..... - 26 -

 2.4 水土流失情况..... - 27 -

3.重点对象水土流失动态监测..... - 29 -

 3.1 防治责任范围监测..... - 29 -

 3.2 取料监测结果..... - 30 -

 3.3 弃渣监测结果..... - 31 -

 3.4 土石方流向情况监测结果 - 32 -

 3.5 其他重点部位监测结果 - 34 -

4.水土流失防治措施监测结果..... - 35 -

 4.1 工程措施监测结果..... - 35 -

 4.2 植物措施监测结果..... - 37 -

 4.3 临时防护措施监测结果 - 39 -

 4.4 水土保持措施防治效果 - 41 -

5.土壤流失情况监测 - 42 -

5.1 水土流失面积.....	- 42 -
5.2 土壤流失量.....	- 43 -
5.3 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量	- 46 -
5.4 水土流失危害.....	- 46 -
6. 水土流失防治效果监测.....	- 47 -
6.1 扰动土地整治率.....	- 47 -
6.2 水土流失总治理度.....	- 47 -
6.3 拦渣率与弃渣利用情况	- 48 -
6.4 土壤流失控制比.....	- 48 -
6.5 林草植被恢复率.....	- 48 -
6.6 林草覆盖率.....	- 49 -
7 结论	- 50 -
7.1 水土流失动态变化.....	- 50 -
7.2 水土保持措施评价.....	- 50 -
7.3 水土保持监测三色评价	- 51 -
7.4 存在问题及建议.....	- 52 -
7.5 综合结论.....	- 52 -
8 附图及有关资料.....	- 54 -

前 言

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市 30km，西距法库县城 15km，南距省城沈阳 100km。地理坐标为东经 $123^{\circ}33'49'' \sim 123^{\circ}37'28''$ ，北纬 $42^{\circ}24'16'' \sim 42^{\circ}27'17''$ 。大隆矿距京哈高速公路 35km，距沈阳桃仙机场只有 110km 的距离，距大连港 450km，营口港 300km。本区东部有长春 - 大连铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止 2009 年 12 月 31 日，矿井地质资源量为 15105.1 万 t，矿井工业资源/储量为 14251.1 万 t，矿井设计资源/储量为 13065.5 万 t，矿井设计可采储量 9239.7 万 t。矿井核定生产能力 295 万 t/a，服务年限为 22.4a。本工程为改扩建项目，大隆矿于 1966 年 9 月开工建设，1972 年 12 月建成投产，建井工期 6.25 年。升级改造于 2009 年 2 月开始，2011 年 1 月结束，2022 年 10 月水土保持初步设计专篇新增水土保持措施施工完毕。本工程水土保持监测范围划分为工业场地及风井场地防治区、场外道路防治区、排矸场及周边防治区 3 个监测分区，监测时段内共产生土壤流失量 2321.95t。

大隆矿总占地 52.21hm^2 ，均为永久占地，现状占地类型为耕地、林地和草地。工业场地及风井场地占地 23.31hm^2 、给排水工程占地 0.02hm^2 、供电通讯线路占地 0.12hm^2 、场外道路占地 1.8hm^2 、排矸场及周边占地 26.96hm^2 。工程建井期间土石方工程量为 82.42 万 m^3 ，其中挖方量为 48.09 万 m^3 ，回填量为 34.33 万 m^3 ；废弃量为 13.76 万 m^3 ，堆放至排矸场；运行期产生的矸石量为 437.85 万 m^3 ，综合利用 322.42 万 m^3 ，利用方向为砖厂制砖、路基填筑，排弃在矸石山的量为 115.43 万 m^3 。

本工程完成工程措施为工业场地及风井场地防治区内修建盖板排水沟 2150m、排矸场及周边防治区修建土质排水沟 215m、石笼挡墙 414m、客土 37223 m^3 。完成植物措施为工业场地及风井场地防治区绿化（乔灌草结合） 2.58hm^2 、排矸场及周边防治区栽植速生杨 5765 株、种草和栽植灌木 10.18hm^2 、种草 9.54hm^2 。

2011 年 6 月，铁法煤业(集团)有限责任公司委托中煤国际工程集团沈阳设计

研究院编制《铁法煤业(集团)有限责任公司大隆矿水土保持方案报告书》。2012年12月21日,辽宁省水利厅以辽水保函[2012]167号对该项目水土保持方案报告书予以批复。本工程在建设期未开展水土保持监测工作,2018年5月,我公司受铁法煤业(集团)有限责任公司委托承担铁法煤业(集团)有限责任公司大隆矿升级改造项目水土保持监测工作。同年5月,我公司组建监测工作组进驻项目区,根据批复的水土保持方案报告书及相关法律法规、规范标准编制了水土保持监测实施方案并开展监测工作。进场前,主要采用历史遥感影像分析、调查及收集资料等方式对水土流失状况及防治责任范围等进行了追溯;进场后,主要采用调查监测和定位监测的方法对本项目的水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害及水土保持措施等内容进行了监测。2018年5月至2022年10月间,监测工作组多次对本项目区进行实地调查并收集整理工程相关建设资料,汇总分析各季度防治效果,并于2023年5月完成了《铁法煤业(集团)有限责任公司大隆矿升级改造项目水土保持监测总结报告》。

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标										
项目名称		铁法煤业(集团)有限责任公司大隆矿升级改造项目								
建设规模	本工程等级为大型,截止 2009 年 12 月 31 日, 矿井地质资源量为 15105.1 万 t, 矿井工业资源/储量为 14251.1 万 t, 矿井设计资源/储量为 13065.5 万 t, 矿井设计可采储量 9239.7 万 t。矿井核定生产能力 295 万 t/a, 服务年限为 22.4a。			建设单位联系人		铁法煤业(集团)有限责任公司, 孙明波				
				建设地点		辽宁省铁岭市调兵山				
				所属流域		松辽流域				
				工程总投资		29408.92 万元				
				工程总工期		2009 年 2 月-2022 年 10 月				
水土保持监测指标										
监测单位		辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司			联系人及电话		曹湘英 18242324370			
自然地理类型		低山丘陵			防治标准		东北黑土区一级防治标准			
监测内容	监测指标		监测方法(设施)		监测指标		监测方法(设施)			
	1.水土流失状况监测		调查、实地量测、遥感影像		2.防治责任范围监测		实地量测、调查、遥感影像			
	3.水土保持措施情况监测		实地量测、巡查、遥感影像		4.防治措施效果监测		实地量测、调查、遥感影像			
	5.水土流失危害监测		调查、遥感		土壤容许流失量		200t/km ² ·a			
	方案设计防治责任范围		73.79hm ²		水土流失目标值		200t/km ² ·a			
水土保持投资				1082.56 万元						
防治措施		工业场地防治区: 盖板排水沟 2150m、绿化(乔灌草结合) 2.58hm ² 。 排矸场及周边防治区: 土质排水沟 215m、石笼挡墙 414m、客土 37223m ³ 、栽植速生杨 5765 株、种草和栽植灌木 10.18hm ² 、种草 9.54hm ² 。								
监测结论	防治效果	分类指标	目标值	达到值	实际监测数量					
		扰动土地整治率	96%	97.6%	防治措施面积	29.25 hm ²	永久建筑物及硬化面积	21.7 hm ²	扰动土地总面积	52.21 hm ²
		水土流失总治理度	91%	95.9%	防治责任范围面积	52.21hm ²	水土流失总面积	30.51 hm ²		
		土壤流失控制比	1.0	1.03	工程措施面积(包含整治措施)	6.95hm ²	容许土壤流失量	200 t/km ² ·a		
		林草覆盖率	26%	42.7%	植物措施面积	22.3hm ²	监测土壤流失情况	194.87 t/km ² ·a		
		林草植被恢复率	97%	97.1%	可恢复林草植被面积	22.96hm ²	林草类植被面积	22.3hm ²		

	拦渣率	98%	98.7%	实际拦挡弃土 (石、渣)量	445.56 万 m ³	总弃土(石、 渣)量	451.61 万 m ³
	水土保持治理达标评价		水土流失防治指标达到水土保持方案确定的防治目标。				
	总体结论		<p>本项目的工程措施、植物措施得当，工程各项水土保持措施实施后，工程建设造成的各分区水土流失均得到有效治理和改善，工程施工过程中未产生明显的水土流失危害，已实施的水土保持设施运行正常，达到了水土保持方案确定的各项水土流失防治目标。属于三色评价中的绿色项目。</p> <p>本项目水土保持措施布局合理，质量总体合格，运行情况良好，防治责任范围内的水土流失得到了有效控制，生态环境得以改善。</p>				
	主要建议		<ol style="list-style-type: none"> 1. 加强水保设施的管护工作，对植被生产较差区域进行补植。 2. 消研作业区域做好临时防护工作。 3. 1号排矸场消研结束后应该及时恢复植被。 4. 建立水土保持工程档案管理制度，做好相关资料的整理和归档。 5. 北风井施工期间做好临时防护工作，施工结束后，及时按设计图纸要求进行整治。 				

1. 建设项目及水土保持工作概况

1.1 建设项目概况

1.1.1 项目基本情况

1.1.1.1 地理位置及交通条件

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市 30m，西距法库县城 15km，南距省城沈阳 100km。地理坐标为东经 123°33'49"~123°37'28"，北纬 42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路 35km，距沈阳桃仙机场只有 110km 的距离，距大连港 450km，营口港 300km。本区东部有长春-大连铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

1.1.1.2 工程规模及建设任务

项目名称：铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目

建设性质：改扩建

建设规模：本工程等级为大型，截止 2009 年 12 月 31 日，矿井地质资源量为 15105.1 万 t，矿井工业资源/储量为 14251.1 万 t，矿井设计资源/储量为 13065.5 万 t，矿井设计可采储量 9239.7 万 t。矿井核定生产能力 295 万 t/a，服务年限为 22.4a。矿井开拓方式为立井两水平开采，工作面布置方式为长臂式布置，采煤方法为长壁式综采采煤法，顶板管理采用自然陷落法管理。本井田现划分 13 个采区，其中一水平 7 个采区（东一、东二、东三、南一、北一、西一、西二采区），二水平 6 个分区（西水下、南一下、北一下、西一下、东一下、东二下采区）。工程主要技术指标见表 1-1。

工程建设地点：辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇

表 1-1 工程项目特性表

一、项目的基本情况			
项目名称	铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目		
建设地点	辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇		
所属流域	辽河流域	建设性质	已建工程
建井期间投资	5658.92 万元	建井期间土建投资	2541.01 万元
升级改造投资	23750 万元	升级改造土建投资	/
井田范围	矿区范围由 43 个拐点圈定，矿区面积 13.5516km ² ；开采深度： +74.2m 至 -750m 标高。井田走向长 4.48km，倾斜宽 3.34km		
资源储量	矿井资源储量 15105.1 万 t，其中 111b 为 10834.9 万 t，333 为 4270.2 万 t。		
原煤与产品煤运输	原煤场内用带式输送机、窄轨铁路和场内道路运输。产品煤利用大隆矿铁路专用线外运。 铁路专用线由大青编组站接轨接轨，至本矿的装车站。运输能力满足矿井外运煤量及材料运输。		
矿井工程	规模及服务年限	矿井规模 295 万 t/a，服务年限 22.4a。	
	开采工艺	采用长壁式采煤法	
	开拓方式	立井两水平式开拓	
	建设期矸石	建井矸石 32.00 万 m ³	
	生产期弃渣	生产期弃渣 437.85 万 m ³ /a	
排矸场	位置	排矸场位于工业场地东南侧 180m 处的平缓地带，现存在 1#和 2#两座矸石山。	
	规模	排矸场（1#、2#矸石山）现状矸石总堆存量为 129.19 万 m ³ 。	
	排矸石工艺	由矸石提升机房提升矸石串车沿矸石轨道上山，分段分层碾压排放。	
场外道路	北风井进场道路	全长 0.20km，占地 0.22hm ² 。	
	大隆北进场公路	全长 1.20km，占地 1.58hm ² 。	
给排水工程	给水管线	本工程的主工业场地生产生活用水、消防用水、生产用水及部分选煤厂洗煤用水水源为大隆矿矿外深井水和矿区东部的两个水源供给，供水管线长度约为 4.80km。供水管线采取埋地方式。	
	排水管线	雨水采用雨水沟排出；工业场地各建筑物产生的生产、生活污水经预处理后排至室外排水管网，污水流入排水管网进入污水处理站，经处理进入选煤生产补充水系统，全部复用选煤厂生产用水和绿化用水；井下排水进入矿井水处理站处理后供选煤厂作生产用水。室外排水管道采用 DN300 的 HDPE 双壁波纹管。	
供电通讯线路	供电线路	根据铁法矿区总体供电规划安排，大隆矿变电所 66kV 电源五回，其中两回引自调兵山一次变电所，长度分别为 10.07km 和 11.31km；两回引自调兵山电厂，长度分别为 7km 和 7.1km；一回引自铁岭莲花变电所（莲隆线），长度为 30.8km。北风井地面 60KV 变电所的两回 60KV 高压电源引自主工业场地内的变电所，长度为 1.23km，取自矿区 60KV 大隆矿开闭锁两段母线。钢筋混凝土电杆，导线为 LGJ—50，大跨越采用铁塔。	
	变电所	主工业场地地面变电所 2 台主变压器，一工一备，容量 10000KKVA，配电装置 6KV，使用 GG—1A(F)高压开关柜。	
投资建设单位	铁法煤业（集团）有限责任公司		
总工期	大隆矿于 1966 年 9 月开工建设，1972 年 12 月建成投产，建井工期		

1. 建设项目及水土保持工作概况

6.25年。升级改造工程于2009年2月开始，2011年1月结束。								
二、项目组成及占地								
项 目		单 位	占 地 面 积					
			永久占地	临时占地	合计			
工业场地及周边		hm ²	23.31			23.31		
给排水工程		hm ²	0.02			0.02		
供电通讯线路		hm ²	0.12			0.12		
场外道路		hm ²	1.8			1.8		
排矸场及周边		hm ²	26.96			26.96		
合计		hm ²	52.21			52.21		
三、项目土石方工程量								
时段	项目	单位	挖方	回填	调入	调出	外借	废弃/综合利用
建设期 (1966年 9月- 1972年 12月)	工业场地	万 m ³	10.32	22.90	12.58			
	给排水工程	万 m ³	2.40	2.40				
	供电通讯线路	万 m ³	0.95	0.95				
	场外道路	万 m ³	2.42	8.08	5.66			
	井巷工程量	万 m ³	32.00			18.24		13.76
	小计	万 m ³	48.09	34.33	18.24	18.24		13.76
时段		单位	产生矸石量		综合利用		排弃	
运行期	1973年-2008年	万 m ³	283.52		0.00		283.52	
	2009年-2011年	万 m ³	39.60		0.00		39.60	
	2012年-2022年	万 m ³	114.73		322.42		-207.69	
	合计	万 m ³	437.85		322.42		115.43	

1.1.1.3 项目组成及布置

大隆矿根据井下开拓开采和地面生产系统布置分为工业场地、地面运输系统、给排水工程、供电及通讯线路、排矸场地及采空沉陷区等。

(一) 工业场地及风井场地

(1) 平面布置

矿井工业场地位于整个井田的中部，布置有主、副井、中央风井及相关配套设施，工业场地平面分为六个区。工业场地总占地面积为 23.31hm²，其中工业场地占地 21.67hm²，北风井工业场地占地 1.64hm²。

①主井生产系统区：位于整个工业场地的西侧，为（即选煤厂部分），主要建筑物有：筛分破碎车间、水洗车间、压滤车间、筛余煤仓、浓缩车间及其相连的胶带输送机走廊、锅炉房等。

②副井生产系统区：位于工业场地中部，副井井口车场及与副井井口车场联系密切的机修厂各车间，均布置在场内主要道路南侧，副井井口的北部。在工业场地的中部，构成一完整的辅助生产区。该区的主要建筑物有副井井塔。

③行政福利区：位于工业场地北部，布置有办公楼、灯房浴室、食堂和广场等建筑物。是工业场地主要的绿化区域。

④材料库房、坑木场：布置在工业场地西北端，靠近标准轨距材料装卸线，构成材料设备、坑木储存供应区，在本工业场地主导风向的下方。

⑤空气压缩房、排矸绞车房：布置在副井井口房的西侧，接近标准轨距铁路装车站而远离人流集中的行政福利区，使行政福利区不受噪音干扰。

⑥矿区开闭所：布置在工业场地西北角，进出线方便，靠近主要用电负荷用户，满足卫生条件的要求。

（2）竖向布置及排水

本矿井工业场地总体地势较为平坦，场内设施完善，现状场地标高分别在+74.4m左右和+73.2m左右，工业场地竖向布置形式采用平坡式，自然坡度约为3‰左右。矿区内无较大河流，基本不受洪水威胁。

工业场地场地内的地表雨水及融雪水采用场内道路一侧设矩型排水沟及盖板排水沟排放，地表雨水及融雪水顺平场坡度，通过盖板泄水孔，汇集至沟内，然后排入场外季节性渠系。场地无内涝之患。

（3）工业场地运输

场内运输采用窄轨铁路和公路运输2种方式。场内运输主要任务是由井下矸石和选煤厂矸石，以及入井坑木、材料、设备和部分其它生产急需及生活零星运输。

①窄轨铁路主要承担井下矸石和选煤厂的矸石运往矸石山，同时还承担锅炉房的炉灰、坑木、设备、砂石等运输任务，排矸线路布置在副井出车侧车场附近，使场内窄轨铁路分布集中，环节简单通畅。窄轨运输采用600mm轨距，24kg/m钢轨，钢筋砼轨枕的窄轨铁路，有8吨机车4台，型号为CXTS--8。

②道路运输

场内道路大多采用环型布置方式。其路面采用6.0m和3.50m宽的沥青贯入式道路。

（4）工业场地绿化

工业场地建筑物周围、场区空地、以及道路两侧的绿化以美化环境、降尘为主，并兼顾降噪功能。树（草）种为适合当地气候条件和环境的原生态草灌乔植

物。

(5) 工业场地现有水土保持设施情况

在工业场地的主要的水土保持设施有：a、场内道路设置了盖板排水沟、道路两侧种植了防护林；b、工业场地内各个设施区周边进行了绿化；c、工业场地外侧围墙设置了防护林带。

(6) 风井场地

风井工业场地布置在主工业场地西北 1.3km 处，布置有扇风机房及配电室，占地 1.64hm²。

(二) 地面运输系统

(1) 场外道路

根据本矿井的总体布置，本矿井公路设计北风井进场和主工业场地进场道路两条道路，全部为既有道路，已经运行多年。北风井进场道路：由北风井大门往北与铁秀公路衔接，全长 0.20km，占地 0.22hm²，沥青道路，按混合行驶二车道厂外三级公路标准设计；主工业场地进场公路：由大隆工业场地北大门往北连通铁秀公路，全长 1.20km，占地 1.58hm²，沥青道路，按混合行驶二车道厂外二级公路标准设计。

(2) 铁路专用线

大隆矿建井期间本矿所属的铁法矿区标准规矩铁路运输系统已经形成，本矿用于使用既有的铁路专用线。该既有铁路专用线由大青站接轨，矿区专用铁路线经过井田中部至本矿的装车站，为Ⅱ级工业企业铁路，限制坡度为 4‰，最小曲线半径 400m，钢轨类型为 43kg/m。铁法煤业（集团）有限责任公司在整个铁法矿区所属煤矿的铁路专用线进行统一规划建设，本项目不包括的铁路专用线部分。

(三) 给排水工程

(1) 给水工程

本工程的主工业场地生产生活用水、消防用水、生产用水及部分选煤厂洗煤用水水源为大隆矿外深井水和矿区东部的两个水源供给：大隆矿外水源，为深井取水，位于本矿工业场地围墙外 500m 处；东部水源为跃进沟 1#、2#、5#，三个深井取水后，直供至大隆矿内水池，供水管线长度约为 4.80km。北风井工业场地的生产生活用水为工业场地内的深井水。水源管理方面隶属铁煤集团水暖厂，

供水管线采取地埋，经过多年的自然恢复，现已经恢复原有地类，归还政府。本工程的永久占地为工业场地外给排水泵房的永久占地，占地面积为 0.02hm²。

(2) 排水工程

矿井工业场地主要污水来源为行政、居住及公共建筑，锅炉房及生产系统的污、废水。污水类型包括生活污水、生产废水、雨水等。工业场地各建筑物产生的生产、生活污水经预处理后排至室外排水管网，其中食堂、机加、电修间需设置隔油池处理废水。污水经污水处理站统一处理。污水处理出水水质指标执行选煤厂用水水质指标。污水处理站规模为 700m³/d，污水流入排水管网进入污水处理站，经处理进入选煤生产补充水系统，全部复用选煤厂生产用水和绿化用水。走廊、转载站及仓上、仓下地面冲洗水，由走廊的自然坡度及排水沟将水分别集中到末端的集水坑，由排污泵加压后排至选煤厂主厂房内的中煤筛，进入选煤厂的煤泥水处理系统。矿井污水实现零排放。

室外排水管道采用 DN300 的 HDPE 双壁波纹管；矿井排水采用无缝钢管。排水管道覆土厚度 1.8m。

(四) 供电及通讯线路

(1) 供电线路

根据铁法矿区总体供电规划安排，大隆矿变电所 66kV 电源五回，其中两回引自调兵山一次变电所，长度分别为 10.07km 和 11.31km；两回引自调兵山电厂，长度分别为 7km 和 7.1km；一回引自铁岭莲花变电所（莲隆线），长度为 30.8km。北风井地面 60KV 变电所的两回 60KV 高压电源引自主工业场地内的变电所，长度为 1.23km，取自矿区 60KV 大隆矿开闭锁两段母线。按全国线路设计气象条件汇集IV气象区设计，选用钢筋混凝土电杆，导线为 LGJ—150，全线装设 GJ—35 避雷线，并加防振装置。线路经过地带大部分为耕地和草地，大跨越采用铁塔。杆基及塔基总占地面积为 0.12hm²，为永久占地。

主工业场地地面变电所 2 台主变压器，一工一备，容量 10000KKVA，配电装置 6KV，使用 GG—1A（F）高压开关柜。

(2) 通讯线路

本矿的外部通讯线路在建矿期间已列入《三台子矿区通信工程》设计中，整个井田内的各个矿的通讯线路统一规划建设，不包括建井期间的主体设计中。工

业场地内采用 HYV₂ 型通用电缆，采用直埋方式，各建筑物内采用 HPVV 型配线电缆穿管暗敷方式。

(3) 供电及通讯线路现有水土保持设施情况

该线路已经建设完成多年，通过现场调查，杆基及塔基主要占地为耕地，大部分杆基及塔基进行了植被恢复，生长状况较好，其余部分杆基及塔基进行块石压盖的方式防止水土流失。

(五) 供热系统

工业场地内建筑物集中采暖，采暖热媒为 130-95℃ 高温水及 196kPa 饱和蒸汽，由工业场地内已建锅炉房供给；生产车间采用暖风机、光管散热器和 ZSQ 型钢制柱型散热器，生活福利建筑采用高压铸铁散热器。供热管道采用直埋敷设，在工业场地内施工，不需新增占地。

(六) 排矸场

(1) 原批复方案排矸场情况

根据已批复的《铁法煤业(集团)有限责任公司大隆矿水土保持方案报告书》(中煤国际工程集团沈阳设计研究院, 2012 年 9 月), 大隆煤矿有 1#和 2#两座矸石山, 位于工业场地东南侧 180m 处的平缓地带, 已经征地为 21.35hm², 其中 1#矸石山占地 7.98hm², 2#矸石山占地 7.01hm², 预留 6.36hm², 预留用地用于洗选矸石临时周转。1#矸石山现状堆渣量为 174.74 万 m³, 堆高 94.0m; 2#矸石山现状堆渣量为 162.14 万 m³, 堆高 85.0m; 排矸场为平地地形。批复水土保持方案的排矸场情况见表 1-2。

表 1-2 批复水土保持方案的排矸场情况

序号	渣场名称	位置	渣场类型	排放高度 (m)	矸石堆存量 (万 m ³)	占地面积 (hm ²)
1	1#矸石山	工业场地东南侧 180m 处平缓地带	平地型	94.9	174.74	7.98
2	2#矸石山	工业场地东南侧 180m 处平缓地带	平地型	85.0	162.14	7.01
合计				-	336.88	14.99

(2) 现状排矸场情况

1 号排矸场位于矿区东南侧, 高度 26m, 占地面积 2.97hm², 体积: 47.49 万 m³。1 号排矸场三维形空间特征近似为圆锥体, 正射影像图近似为“水滴形”, 压占范围内南北方向长度最长约 248m, 东西方向宽度最长约 176m。坡顶高程为

100~106m，坡脚高程为 80m，坡顶坡脚相对高差为 20~26m，东侧、西侧整体坡度约为 19°~20°。1 号排矸场正在消矸作业中，综合利用方向为砖厂制砖、路基填筑。

2 号排矸场位于排矸场位于矿区东南侧、1 号排矸场西侧，2#矸石山高度 8m；占地面积 9.93 公顷，体积 81.7 万 m³。2 号排矸场三维形空间特征近似为椭圆台体，正射影像图近似为“长椭圆形”，压占范围内南北方向长度约 574m，东西方向宽度约 259m。坡顶高程约为 90m，坡脚高程为 82~87m，坡顶坡脚相对高差为 3~8m，整体坡度约为 3°~27°。2 号排矸场已经平整成型，在矸石山上形成大面积的平台，平台已覆土绿化。

本项目排矸场开始消矸时间为 2012 年。现阶段 2 号排矸场已消矸结束、恢复为平台并覆土绿化，1 号矸场正在消矸。根据现阶段现场勘查情况与铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿 1 号、2 号排矸场稳定性评估报告，1 号排矸场 1—1 剖面、2—2 剖面地震工矿欠稳定区域已进行部分消矸。现状排矸场设置情况详见表 1-3。

表1-3 现状排矸场情况一览表

序号	行政区划	渣场名称	排矸场位置	渣场类型	矸石量	最大堆高(m)	占地面积(hm ²)
1	铁岭市调兵山	1号排矸场	工业场地东南侧180m处平缓地带	平地型	47.49万 m ³	26.00	2.97
2	铁岭市调兵山	2号排矸场	工业场地东南侧180m处平缓地带	平地型	81.7万 m ³	8.00	9.93
合计					129.19万 m ³		12.9

(七) 采空区

(1) 采空区地表沉陷现状

经根据现场收集资料，自本矿投产以来，由于煤矿开采的影响，目前矿区地表已经形成较大面积的沉陷区。根据项目矿山提供的实测沉陷数据以及矿区现场实地调查，并结合井下采空区布置，目前已形成沉陷总面积为 581.36hm²。

1.1.1.4 工程征占地

大隆矿总占地 52.21hm²，均为永久占地。现状占地类型为耕地、林地和草地，

工业场地及风井场地占地 23.31hm²、给排水工程占地 0.02hm²、供电通讯线路占地 0.12hm²、场外道路 1.8hm²、排矸场及周边 26.96hm²。工程占地详细情况见表 1-4。

表 1-4 工程占用土地类型及数量表 (hm²)

项目名称	占地面积	占地性质		占地类型
		永久	临时	
工业场地及风井场地	23.31	23.31		耕地、林地、草地
给排水工程	0.02	0.02		耕地
供电通讯线路	0.12	0.12		耕地、林地、草地
场外道路	1.8	1.8		耕地、林地、草地
排矸场及周边	26.96	26.96		耕地、林地、草地
合计	52.21	52.21		耕地、林地、草地

1.1.1.5 项目土石方量

(一) 建设期

工程建井期间土石方工程量为 82.42 万 m³，其中挖方量为 48.09 万 m³，回填量为 34.33 万 m³；废弃量为 13.76 万 m³，至排矸场，详见表 1-5。

表 1-5 建井期间土石方平衡表 (万 m³)

项目		挖方	回填	调入		调出		外借		废弃	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
工业场地及风井场地	建井期间建筑物基础开挖	10.32	22.90	12.58	井下矸石						
给排水工程	给排水管线	2.40	2.40	0							
供电通讯线路	电杆基础	0.95	0.95	0							
场外道路	大隆北进场公路	2.30	6.68	4.38	井下矸石						
	北风井进场道路	0.12	1.40	1.28							
	小计	2.42	8.08	5.66							
井巷工程量		32.00				18.24	工业场地及场外道			13.76	排矸场

1. 建设项目及水土保持工作概况

项目	挖方	回填	调入		调出		外借		废弃	
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
						路				
合计	48.09	34.33	18.24		18.24				13.76	

(二) 运行期

1973 年建成投产至 2008 年核定生产能力期间井下掘进矸石量为 63.92 万 m³，选煤厂矸石量为 6.10 万 m³/a，期间共产生矸石量为 283.52 万 m³，全部堆存于排矸场；2009 年生产规模达到 295 万 t/a 后至 2011 年末，期间共产生矸石量为 39.60 万 m³，全部堆存于排矸场；2012 年至 2022 年，共产生矸石量为 114.73 万 m³，综合利用 322.42 万 m³，利用方向为砖厂制砖、路基填筑，排矸场剩余矸石量 115.43 万 m³。

从 1973 年至 2022 年，产生的矸石量为 437.85 万 m³，其中综合利用 322.42 万 m³，利用方向为砖厂制砖、路基填筑，排弃在矸石山的量为 115.43 万 m³。详见表 1-6。

表 1-6 运行期土石方平衡表 (万 m³)

时段	产生矸石量	综合利用		排矸场	
		数量	方向	数量	方向
1973 年-2008 年	283.52	0.00	砖厂制砖、路基填筑	283.52	排矸场
2009 年-2011 年	39.60	0.00		39.60	
2012 年-2022 年	114.73	322.42		-207.69	
合计	437.85	322.42		115.43	

1.1.1.6 建设工期

大隆矿于 1966 年 9 月开工建设，1972 年 12 月建成投产，建井工期 6.25 年。升级改造于 2009 年 2 月开始，2011 年 1 月结束，水土保持工程于 2022 年 10 月完成施工。

1.1.1.7 工程投资

工程建井期间总投资为 5658.92 万元，其中土建投资为 2541.01 万元，项目所需建设资金全部由企业自筹解决；升级改造总投资为 23750 万元，无土建投资，项目所需建设资金企业占 11750 万元，银行贷款为 12000 万元。

1.1.2 项目区概况

1.1.2.1 地形地貌

项目地处北方土石山区辽宁省调兵山市境内，调兵山市西北高，东南低，西

北为低山丘陵地貌及山前冲积平原地貌，东南地势较低，为冲积河谷平原阶地。井田位于辽河平原东侧，区域地势平坦，高差变化不大，本井田位于铁法煤田中西部，其东部是冲积平原，西部是洪积平原。冲积平原较平坦，标高在 67~69m 之间；洪积平原自西向东微倾，标高在 69~90m 之间。

1.1.2.2 地质

大隆矿属于铁法煤田，铁法煤田位于辽东台背斜、内蒙古背斜及下辽河凹陷三个不同构造单元的过渡带中，因而铁法煤田具有陆台型煤盆地沉积特征。由于下辽河凹陷的不断下沉，基底岩层不均衡的运动（垂直升降），因此，决定了铁法煤田以正断层发育为主的构造类型。铁法煤田构造受纬向构造及新华夏构造所控制。煤田北部为赤峰—开原纬向构造带，南部为阴山—天山纬向构造带，西部是新华夏构造。因而煤田内出现了北东东向雁行排列的短轴背、向斜构造。从北至南有：大明背斜、瓢屯向斜、晓明背斜、大兴向斜及蔡牛背斜等，基本上控制了铁法煤田构造。

本区根据（辽地震烈字（83）4号文），属抗震设防烈度为VI度地区，地震动峰值加速度 0.05g。

1.1.2.3 气象

项目区属温带大陆性过渡气候区，冬季寒冷干燥，夏季温热多雨、日照丰富，干湿季节分明。据项目区最近的国家气象站（54254）中国地面气候标准值年值数据集（1981-2010年）的实测资料，多年平均降水量 596.9mm，5年、10年及20年一遇 24 小时最大降雨量分别为 149.6mm、196.9mm、246.4mm。降水主要集中在 6月~9月，降水量占全年的 72.6%，多年平均气温 7.1℃，极端最高气温 37.5℃，极端最低气温 -34.4℃，平均相对湿度 62%，多年平均大于等于 10℃积温 3256℃，最大冻土深度 155cm，无霜期 155d。平均风速 4.1m/s，起沙风速 5m/s；该区域冬季主导风向为 SSW，夏季主导风向为 SSW，全年主导风向为 SSW。气象特征见表 1-7。

表1-7 项目区气象特征

序号	项 目	单 位	数 值
1	年平均气温	℃	7.1
2	极端最高气温	℃	38.50
3	极端最低气温	℃	-34.40
4	年平均日照时数	h	2903.70
5	≥10℃积温	℃	3256
6	年平均蒸发量	mm	1899
7	年平均降雨量	mm	569.5
8	无霜期	d	155
9	10年一遇24小时最大暴雨量	mm	196.9
10	20年一遇24小时最大暴雨量	mm	246.4
11	年平均风速	m/s	4.1
12	最大风速	m/s	33.40
13	主导风向		SSW
14	最大冻土深	m	1.55

1.1.2.4 水文

(1) 地表水本井田区内无较大河流，仅有两条季节性小河，发源于调兵山南岭及施荒地，流经兴隆屯，汇于腾家窝棚向南注入长沟沿，再入辽河。其水量小，受季节影响较大，对矿井有一定影响，但不显著。另外，本井田东部有一南北向人工渠—跃进沟，北起沙后所东，经万家房西，至邓家窝棚北汇入小河。该渠北半部已干涸，南半部有一定量积水，基本无流水。

(2) 地下水区域地下水为第四系孔隙潜水，含水层为第四系坡—洪积砂砾碎石层，地下水埋藏深度为 5m~10m。厂区地下水类型为第四系上层滞水和基岩裂隙水。上层滞水分布于地势低洼地段，由大气降水补给，水量较小，无统一自由水面，地下水位受降雨量影响，随季节变化明显。基岩裂隙水分布于二长花岗岩中，具有承压性。

1.1.2.5 土壤

调兵山市土壤分为棕壤土、草甸土、水稻土和沼泽土 4 个土类。项目区以棕壤土和草甸土为主。

棕壤土是区域分布最广，面积最大的土壤。主要发育在调兵山市的丘陵和低山地带，成土母质主要是各种岩石风化物 and 坡积物，土层厚度在 15~70cm 之间。土壤主要特征是呈棕色，微酸性反映，土质粘重，相对比较肥沃。

草甸土是地带性土壤范围内的隐性土壤，主要分布低山丘陵、河谷中的漫滩以及丘陵漫岗间的低平地势。草甸土系冲积母质发育而成，土壤良好、地势平坦，

土层深厚，肥力较高，其有机质含量可达 1%~3%。

1.1.2.6 植被

调兵山市植被类型属于暖温带落叶阔叶林和温带针阔叶混交林交汇区，以种植群落为主，多为小叶杨、大隆杨组成的人工林，仅在岗坡沟沿尚零星残留天然的辽东栎林，草本植物主要为大油芒和黄花萱草，伴生有野古草等，项目区林草植被覆盖率为 20%左右。

1.1.2.7 容许土壤流失量

项目区属于国家级水土流失重点治理区和辽宁省级重点治理区，水土流失防治标准等级为一级，项目区容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

1.1.2.8 侵蚀类型与强度

项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，兼有风力侵蚀，土壤侵蚀强度为轻度，土壤侵蚀模数背景值平均约为 $1350\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，同时对周边矿区工业场地的类比及现场调查，确定工业场地现状侵蚀模数为 $400\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，场外道路的现状侵蚀模数为 $600\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

1.1.2.9 国家和省级水土流失重点防治区划等情况

根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉》的通知（办水保[2013]188号）及《辽宁省水利厅关于印发〈全国水土保持规划省级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉》的通知（辽水保[2016]69号），项目区属于国家级水土流失重点治理区和省级重点治理区。

1.2 水土保持工作情况

1985年4月由东北内蒙古煤炭工业联合公司沈阳煤矿设计院完成《东北内蒙古煤炭工业联合公司铁法矿务局大隆矿扩建方案设计说明书》，2011年初，铁法煤业（集团）有限责任公司应辽宁省发改委的要求，争取上市。铁法煤业（集团）有限责任公司为执行国家的水土保持法律法规，对下属的7个矿井编报水土保持方案；2011年6月，铁法煤业（集团）有限责任公司委托中煤国际工程集团沈阳设计研究院编制《铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿水土保持方案报告书》。2012年12月21日，辽宁省水土保持局批复《关于铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目水土保持方案的批复》（辽水保函[2012]167号）；2022年

1 月，中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司编制完成《铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿 1#、2#排矸场稳定性评估报告》。2022 年 2 月，中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司编制完成《铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿水土保持初步设计专篇》。

在项目建设过程中，铁法煤业（集团）有限责任公司对该项目的水土流失防治工作比较重视，由该公司的地测办具体负责水土保持措施的具体实施和施工管理。根据批复的水土保持方案，将方案中设计的水土保持措施进行了落实，确保了水土保持投资到位，完善了项目建设区水土流失防治体系，有效地控制了工程建设区的水土流失，改善了项目区的生态环境。建设单位还委托了水土保持监理、监测单位，提高了水土保持管理的专业水平。但本项目的监理、监测单位均是在主体工程完工后委托，委托滞后。

工程建设中，在各方努力和配合下，建立了有效的水土流失防治措施，未发生重大水土流失危害事件。

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测实施方案执行情况

大隆矿始建于 1966 年 9 月，1972 年 12 月建成投产，升级改造于 2009 年 2 月建设，2011 年 1 月结束，截止 2022 年 10 月，水土保持初步设计专篇新增水土保持措施施工完毕。

我公司（辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司）受铁法煤业（集团）有限责任公司委托承担铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目水土保持监测工作。2018 年 5 月，我公司监测工作组进入项目区后，根据该项目的实际情况确定了监测技术路线，同时依据批复的水土保持方案报告书对项目建设区水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施等进行了实地调查并查阅了相关资料。监测工作组编制了《铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目水土保持监测实施方案》明确了监测内容和指标，制定了监测方法及频次，并按照方案开展监测工作。本项目的水土保持监测技术路线详见下图 1-1。

监测工作组在水土保持方案中确定的水土流失防治分区的基础上，结合本工程实际布局，实际扰动范围、扰动区域地形地貌和扰动类型。按照《生产建设项

目水土保持技术标准》和《生产建设项目水土保持监测与评价标准》的要求将本工程水土保持监测范围划分为工业场地及风井场地防治区、场外道路防治区、排矸场及周边防治区 3 个监测分区。

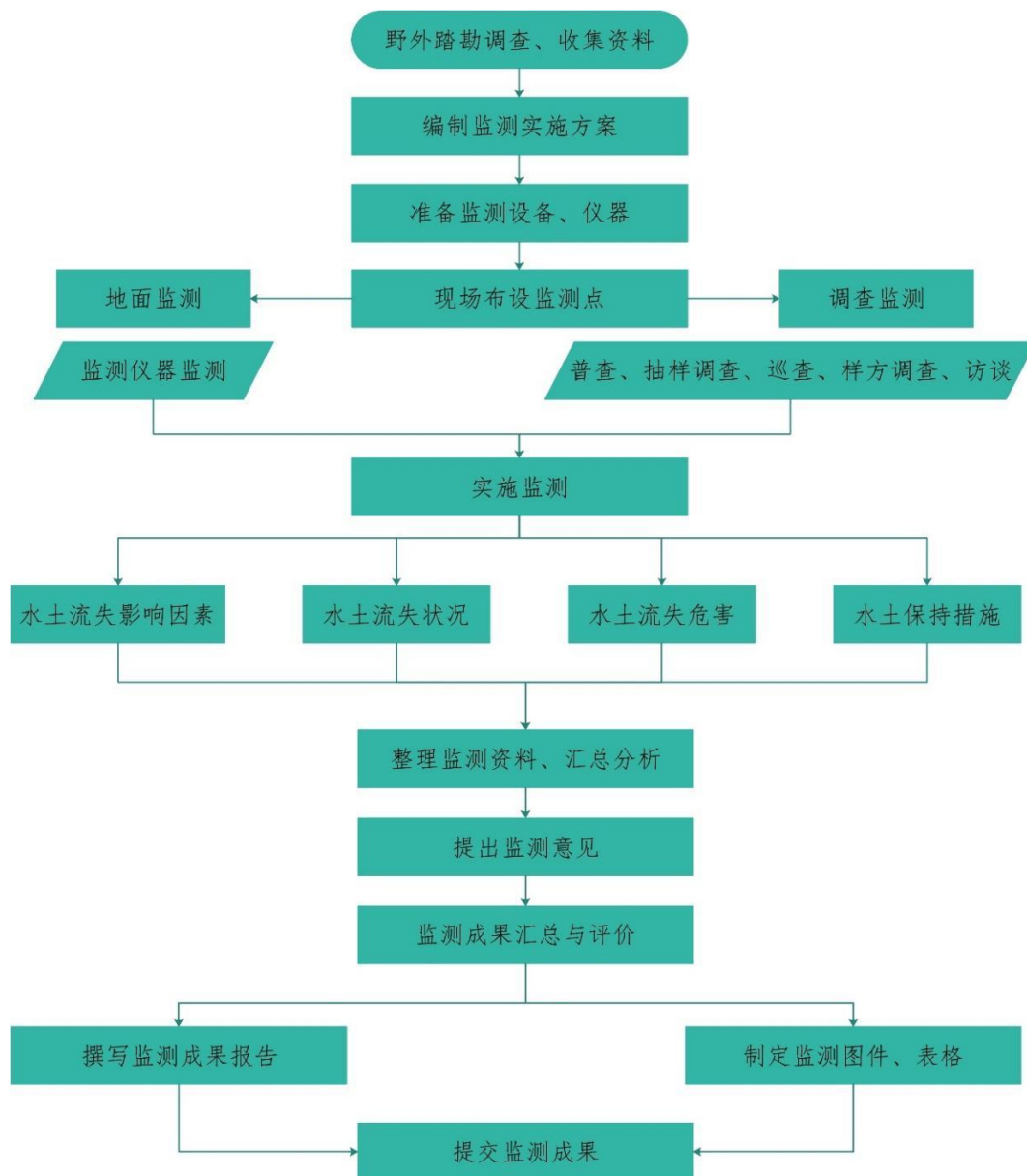


图 1-1 水土保持监测技术路线

1.3.2 监测项目部设置

2018 年 5 月，辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司受铁法煤业（集团）有限责任公司的委托，承担了铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目的水土保持监测工作。双方正式签订了《铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目水土保持监测合同》。为保证监测工作科学及时、保质保量的完成，

我公司按照合同约定，配备了具有丰富水土保持监测经验的监测工程师成立了监测工作组，监测工作组由 1 名总监测工程师、1 名监测工程师、1 名监测员组成。2018 年 5 月监测工作组进场并进行了技术交底。依照水土保持监测技术规程、标准对工程建设区开展水土保持现场监测工作，于 2022 年 10 月顺利完成各项监测任务。监测工作组的人员配备情况详见表 1-8。

表 1-8 水土保持监测人员组成表

序号	姓名	职务	工作职责
1	曹湘英	总监测工程师	项目总负责；组织协调各方工作，审定监测计划、监测大纲、监测实施方案、监测技术规程、监测成果报告。
2	迟有为	监测工程师	项目现场负责，负责组织现场监测工作，指导现场监测人员开展监测；编制监测季报，编制监测计划、监测大纲、监测实施方案、监测技术规程；组织开展地面和调查监测，完成项目区内的监测任务，负责监测数据、表格汇总、整理和分析，质量检查和控制，数据汇总分析；审核年度报告和监测总结报告。
3	董浩	监测员	按照分工开展地面监测、调查监测，完成资料收集、数据获取、整理并编写年度监测报告；完成外业数据分析和处理，统计汇总对建设单位、施工单位与监测部往来文件、资料、监测原始记录表格、监测中间成果、监测总结报告、合同项成果、资料、文件等管理和归档，验收后资料移交。

1.3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点 1 处；场外道路设监测点 1 处；1#矸石山设监测点 3 处；2#矸石山设监测点 3 处；共布设了 8 个监测点。根据水土保持方案要交，结合工程实际情况水土保持监测时段为 2018 年 5 月至 2022 年 10 月。辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司 2018 年 5 月受建设单位委托从事本工程水土保持监测工作，监测人员进场时间为 2018 年 5 月。本项目监测点位详见表 1-9。

表 1-9 监测点位

点位	经度	纬度	位置	时段
1	123° 35′ 31.99″	42° 25′ 46.67″	工业场地储煤场	2018 年 5 月 ~2022 年 10 月
2	123° 35′ 43.93″	42° 26′ 27.81″	场外道路	
3	123° 35′ 35.12″	42° 25′ 40.75″	1 号排矸场周边	
4	123° 35′ 36.35″	42° 25′ 36.47″	1 号排矸场	
5	123° 35′ 37.48″	42° 25′ 32.28″	1 号排矸场	
6	123° 35′ 44.63″	42° 25′ 41.85″	2 号排矸场周边	
7	123° 35′ 59.82″	42° 25′ 32.31″	2 号排矸场	
8	123° 35′ 49.04″	42° 25′ 33.18″	2 号排矸场	

1.3.4 监测设施设备

投入本项目的监测设备及投入使用情况详见下表 1-10。

表 1-10 水土保持监测设施设备一览表

序号	设施或设备	型号	单位	数量	投入使用情况
1	大疆无人机	Phantom4RTK 和 Inspired2	台	2	巡查、高清航拍
2	远距离激光测距仪	莱卡 DISTOD110	台	1	用于现场测量
3	手持式 GPS	佳明 GPSMAP62sc	台	1	用于现场测量，定位
4	数码照相机	佳能 D700	台	1	用于拍摄现场的图片
5	卷尺		个	1	用于现场测量
6	遥感影像		套	1	用于监测结果分析
7	集沙仪		台	5	用于监测风蚀
8	钢钎		支	180	用于监测土壤侵蚀
9	电子天平		台	1	称重
10	自计雨量计		个	2	监测降雨量
11	烘箱		台	1	烘干样品

1.3.5 监测技术方法

1.3.5.1 监测内容及重点

监测工作组结合项目实际建设内容和实施进度，确定了本工程水土保持监测内容为：工程建设扰动土地面积、水土流失灾害隐患、水土流失及造成的危害、水土保持工程建设情况、水土流失防治效果等。监测的重点为：水土保持方案落实情况、扰动土地及植被占压情况、水土保持工程实施情况等。本项目监测人员进场时工程已开工，地表已进行扰动，采用回顾性监测的方法，根据历史影像、航空遥感与资料调查进行监测。监测人员进场后采用现场巡查监测、定点监测。

1.3.5.2 监测技术方法

根据水土保持方案的要求，本工程的监测方法包括调查监测、定点监测、巡查等三种方法。

(1) 调查监测

主要根据工程设计资料，施工单位、监理单位、建设单位提供的工程资料等，结合无人机、GPS、皮尺、相机等监测设备监测各个时段实际发生扰动面积的动态变化情况；监测乔、灌、草等植被的生长情况；通过查询当地气象、国土、社会经济等资料获取项目区概况的数据信息；通过测量、计算、资料分析等形式监测水土流失状况数据信息，水土保持措施实施情况及效果的数据信息。

a.实地调查法：对与项目区背景值有关的指标，通过查阅主体工程设计资料，收集气象、水文、土壤、土地利用等资料，结合实地调查分析给各指标赋值；对水土流失危害监测涉及指标主要通过对项目区重点地段进行典型调查和对周边居民进行访谈调查，获取监测数据。

b.实地量测法：对防治责任范围、扰动地表面积、损坏水土保持设施面积采用GPS技术，沿占地红线和扰动边界跟踪作业确定。

c.样方调查法：对植被状况的监测采用样方法或标准行法，样方投影面积为：灌木样方5m×5m，为人工种草1m×1m，每一样方重复3次，查看树木的生长情况、保存率、植被恢复情况并计算植被盖度和覆盖率等。

d.巡查和观察法：对水土保持设施实施情况采用不定期巡查和观察法监测，并结合施工和监理资料，最终确定实施数量。

(2) 定点监测

根据监测工作开展时工程已完工的实际情况，在各监测分区的分别选择有代表性的地段采用测钎法建立简易观测小区，对水土流失强度和土壤流失量的现状进行监测。将直径0.5-1.0cm、长50-100cm类似钉状的铁钎在划定10×10m的观测小区内，分上、中、下三排，左、中、右三行布设9支铁钎，每隔15d读取一次测钎离地面高度的变化值，计算公式采用： $A=ZS/1000\cos\theta$ ，式中A—土壤侵蚀量，Z—侵蚀深度（mm），S—侵蚀面积（m²），θ—坡度（°）。最后分析整理监测数据，计算土壤流失量和水土流失强度。

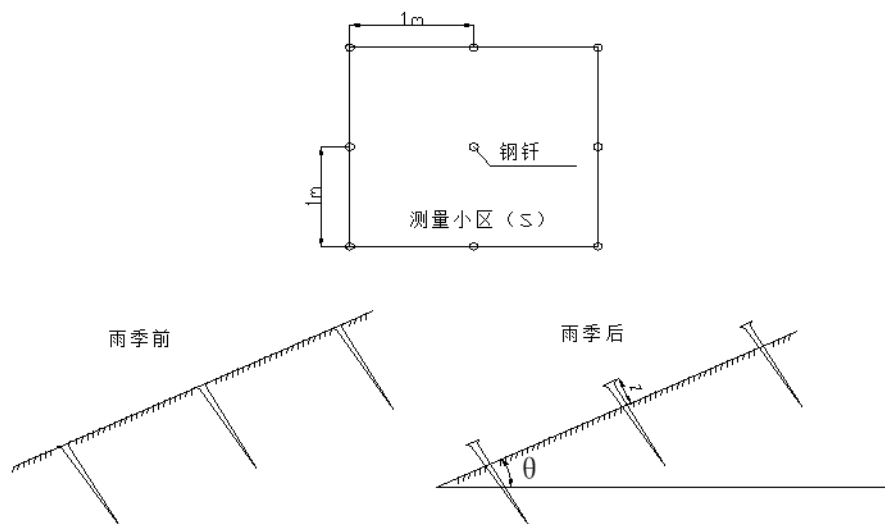


图 1-2 简易水土流失观测场法测钎布设图

(3) 巡查

巡查主要是针对整个工程的全部区域所采用的监测方法，是指定期、定位采取点线结合的方式，进行现场巡视。本工程定位主要采取以工业场地防治区、场外道路防治区、排矸场及周边防治区为定位点，采用摄像、照相，重点标记等方法，全面掌握建设区水土流失动态及特征，及时发现问题和排除隐患，充分发挥水土保持监测的预防先导功能，防止水土流失危害和突发性重大水土流失事件动态监测。

大隆矿始建于 1966 年，1972 年 12 月建成投产，升级改造于 2009 年 2 月建设，2011 年 1 月结束，辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司于 2018 年 5 月受建设单位委托进行水土保持监测工作。由于本工程的水土保持监测委托滞后，监测工作组进场开展监测工作前地表已经扰动。所以针对不同的水土保持防治分区，监测工作组主要采用了调查监测和巡查两种监测方法。并且结合利用卫星遥感影像和无人机遥感影像判读水土流失对附近河流上下游及周边居民的影响及危害，水土流失危害趋势及可能产生的灾害现象。监测工作组对项目区自然条件、水土流失现状及水土保持现状等基本水土流失背景值进行了调查监测和实地勘测。

监测人员进场前，主要采用历史卫星遥感影像（多时相影像），资料调查及收集资料等方式对水土流失状况及防治责任范围等进行了追溯。监测人员进场后，根据实际施工扰动面积，利用 GPS、无人机、测距仪等测量仪器测量方法，对监测分区的实际扰动土地面积进行测量，确定防治责任范围，并用定点监测的方式

进行侵蚀量监测。

1.3.6 监测成果提交情况

2018年5月，监测工作组编制完成并向建设单位提交了《铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目水土保持监测实施方案》。在监测过程中，监测工作组每次开展水土保持监测之后，都及时总结了各阶段水土保持工作情况，对本阶段水土保持工作和下阶段的水土保持工作提供水土保持建议。本工程水土保持监测工作于2022年10月全面结束，监测单位进行了监测资料的整编及监测数据的分析与评价工作，最终按照《水土保持监测技术规程》、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》等规范的要求，于2023年5月，编制完成了《铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目水土保持监测总结报告》，为项目自主验收工作提供了依据。通过自主验收后，水土保持监测总结报告等资料将一并向水行政主管部门提交。

2.监测内容和方法

2.1 扰动土地情况

铁法煤业(集团)有限责任公司大隆矿升级改造项目始建于1966年,1972年12月建成投产,升级改造工程于2009年2月建设,2011年1月结束。监测单位委托时间为2018年5月,本项目2009年2月至2018年4月主要采用历史遥感影像分析、调查及收集资料等方式进行追溯,2018年5月至2022年10月监测工作组结合主体工程完工资料对本项目扰动土地情况进行了实地测量及巡查,具体监测频次及方法等详见下表2-1。

表2-1 扰动土地情况监测频次与方法表

监测内容	监测方法	监测频次	监测时段
扰动土地范围、面积	遥感影像、资料调查	1	2009年2月~2018年4月
	实地量测、遥感监测	54	2018年5月~2022年10月
土地利用类型	遥感影像、资料调查	1	2009年2月~2018年4月
	巡查、遥感监测	1	2018年5月
扰动土地变化情况	遥感影像、资料调查	1	2009年2月~2018年4月
	遥感监测、巡查	54	2018年5月~2022年10月

2.2 取料(土、石)、弃渣(土、石、矸石、尾矿等)

根据工程实际情况,本工程无取土(石)场,存在二处排矸场,铁法煤业(集团)有限责任公司大隆矿升级改造工程于2009年2月建设,2011年1月结束。监测单位委托时间为2018年5月,本项目2009年2月至2018年4月主要采用历史遥感影像分析、调查及收集资料等方式进行追溯,2018年5月至2022年11月监测工作组结合主体工程资料对本项目弃土(石、渣)量及占地面积进行了实地监测。

本次监测工作中监测的弃土(石、渣)包括施工过程中的临时堆渣和永久弃渣,主要监测弃渣量、弃土(石、渣)堆放情况、防护措施及拦渣率。弃土(石、渣)量及占地面积监测中,正在使用的弃土弃渣场,应每10天监测1次,其他时段应每季度不少于一次。

2.3 水土保持措施

铁法煤业(集团)有限责任公司大隆矿升级改造项目始建于1966年,1972年12月建成投产,升级改造工程于2009年2月建设,2011年1月结束。监测单位委托时间为2018年5月,本项目2009年2月至2018年4月主要采用历史遥感影像分析、调查及收集资料等方式对水土保持措施实施情况进行追溯,2018年5月至2022年10月监测工作组主要采用实地量测、巡视监测等方法监测水土保持措施实施情况。具体的监测内容、频次及方法详见下表2-2。

表 2-2 水土保持措施监测内容、频次及方法表

监测内容		监测方法	监测频次	监测时段
工程措施	措施类型、开完工日期、位置、规格、尺寸、数量	遥感影像、资料调查	1	2009年2月~2018年4月
		实地量测	19	2018年5月~2022年10月
	防治效果、运行状况	遥感影像、资料调查	1	2009年2月~2018年4月
		实地量测、巡视监测	19	2018年5月~2022年10月
植物措施	措施类型、开完工日期、位置、规格、尺寸、数量	遥感影像、资料调查	1	2009年2月~2018年4月
		实地量测	19	2018年5月~2022年10月
	林草覆盖度、郁闭度、防治效果、运行状况	遥感影像、资料调查	1	2009年2月~2018年4月
		实地量测、样方	19	2018年5月~2022年10月

2.3.1 水土流失防治措施实施情况

2.3.1.1 工程措施

土地整治工程包括防治责任范围内所有施工扰动区和裸露地面在施工结束后开展的场地平整、机械压实、地表回复等。监测指标包括土地整治工程分布,整治类型和整治面积等。排水工程包括排水措施的位置、规格、尺寸、数量、运行状况等。浆砌石挡墙包括挡墙的位置、规格、尺寸、长度、运行状况等。

2.3.1.2 植物措施

主要指防治责任范围内的林草植被的分布,面积,种类,绿化实施时间,生长情况和养护管理情况,以及记录周期防治责任范围内的绿化面积。监测指标包括植物类型(乔、灌、草),措施分布和面积等。

2.3.1.3 临时措施

临时措施的措施类型、开完工日期、位置、规格、尺寸、数量。本项目无临时措施。

2.3.2 水土流失防治措施实施效果

2.3.2.1 防治效果

监测工程措施在减少水土流失量，坡面稳定，地表改善，为主体工程运行安全提供保护的作用，计算水土流失防治指标。

2.3.2.2 林草生长状况

监测林草的保存率、生长情况、覆盖度等。通过调查林地的郁闭度，草地的盖度等指标，计算林草覆盖率。

2.3.2.3 防护工程运行情况

包括工程的稳定性，完好程度等。

2.3.2.4 拦渣保土效果

通过调查监测各项措施的实施效果，计算渣土防护率。

2.4 水土流失情况

铁法煤业(集团)有限责任公司大隆矿升级改造项目始建于1966年,1972年12月建成投产,升级改造工程于2009年2月建设,2011年1月结束。监测单位委托时间为2018年5月,本项目2009年2月至2018年4月主要采用资料调查、类比实际监测数据、遥感影像等追溯水土流失状况,2018年5月至2022年11月监测工作组主要采用定点监测、实地监测、遥感影像等对防治责任范围内的水土流失情况进行监测。具体的监测内容、频次及方法详见下表2-3。

表 2-3 水土流失情况监测内容、频次及方法表

监测内容	监测方法	监测频次	监测时段
水土流失面积	资料调查、遥感影像	1	2009年2月~2018年4月
	抽样调查监测	19	2018年5月~2022年10月
水土流失量	类比实际监测数据	1	2009年2月~2018年4月
	调查监测、定点监测	54	2018年5月~2022年10月
水土流失类型	资料调查、遥感影像	1	2009年2月~2018年4月
	调查监测	5	2018年5月~2022年10月
水土流失危害	资料调查、遥感影像	1	2009年2月~2018年4月
	调查监测、遥感影像	5	2018年5月~2022年10月

3.重点对象水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 水土流失防治责任范围

3.1.1.1 水土保持方案确定的防治责任范围

依据批复的水土保持方案报告书，本项目水土流失防治责任范围总面积为1182.98hm²，其中建设区面积为73.79hm²，直接影响区面积为1109.19hm²。项目建设区均为永久占地。现状占地类型为耕地、林地和草地。工程占地指标详见表3-1。

表 3-1 水土流失防治责任范围表（单位：hm²）

项目名称	防治责任范围	项目建设区	直接影响区	占地类型
工业场地及风井场地	48.34	48.34	0	耕地、林地、草地
给排水工程	0.02	0.02	0	耕地
供电通讯线路	1.92	1.92	0	耕地、林地、草地
场外道路	2.72	2.16	0.56	耕地、林地、草地
排矸场及周边	49.98	21.35	28.63	耕地、林地、草地
采空塌陷区	1080	0	1080	耕地、林地、草地
合计	1182.98	73.79	1109.19	

3.1.1.2 工程实际发生的防治责任范围

监测工作组经查阅主体工程竣工资料，征占地资料，并对工程布局、位置等进行实地勘察，大隆矿总占地52.21hm²，均为永久占地，现状占地类型为耕地、林地和草地。工业场地及风井场地占地23.31hm²、给排水工程占地0.02hm²、供电通讯线路占地0.12hm²、场外道路1.8hm²、排矸场及周边26.96hm²。具体见表3-2。

表 3-2 工程实际发生的防治责任范围表（hm²）

项目名称	防治责任范围	项目建设区	直接影响区	占地类型
工业场地及风井场地	23.31	23.31	0	耕地、林地、草地
给排水工程	0.02	0.02	0	耕地
供电通讯线路	0.12	0.12	0	耕地、林地、草地
场外道路	1.8	1.8	0	耕地、林地、草地
排矸场及周边	26.96	26.96	0	耕地、林地、草地
合计	52.21	52.21	0	耕地、林地、草地

3.1.1.3 水土流失防治责任范围变化情况

经实地调查核实后，铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目实

际发生的水土流失防治责任范围与水土保持方案相比减少 1130.77hm²，其中直接影响区减少 1109.19hm²，建设区减少 21.58hm²。本项目防治责任范围变化的主要原因为项目实际建设过程中未扰动直接影响区；工业场地与供电通讯线路优化施工工艺，减小建设区域扰动范围；场外道路局部区域道路宽度有所减小，占地扰动面积减少；排矸场及周边区域为改善生态环境，提高绿化面积，占地面积有所增加。项目建设区水土流失防治责任范围变化详见表 3-3。

表 3-3 水土流失防治责任范围对比表 (hm²)

项目名称	方案批复的防治责任范围			实际发生的防治责任范围			变化情况
	小计	项目建 设区	直接影 响区	小计	项目建 设区	直接影 响区	
工业场地及风井场地	48.34	48.34	0	23.31	23.31	0	-25.03
给排水工程	0.02	0.02	0	0.02	0.02	0	0
供电通讯线路	1.92	1.92	0	0.12	0.12	0	-1.8
场外道路	2.72	2.16	0.56	1.8	1.8	0	-0.92
排矸场及周边	49.98	21.35	28.63	26.96	26.96	0	-23.02
采空沉陷区	1080	0	1080			0	-1080
合计	1182.98	73.79	1109.19	52.21	52.21	0	-1130.77

3.1.2 建设期扰动土地面积

经实地调查与资料调查，本工程建设期扰动总占地面积为 52.21hm²，全部为永久占地。其中工业场地及风井场地 23.31hm²、给排水工程 0.02hm²、供电通讯线路 0.12 hm²、场外道路 1.8hm²、排矸场及周边 26.96 hm²。

表 3-4 建设期内各监测分区扰动土地面积调查监测结果 (hm²)

序号	项目名称	占地面积
1	工业场地及风井场地	23.31
2	给排水工程	0.02
3	供电通讯线路	0.12
4	场外道路	1.8
5	排矸场及周边	26.96
6	合计	52.21

3.2 取料监测结果

3.2.1 设计取料情况

根据本工程水土保持方案设计，本项目土石方开挖量大于填筑量，则本工程未设置取料场。

3.2.2 取料场位置、占地面积及取料量监测结果

按水土保持方案设计要求，本项目实际未设置取料场。

3.3 弃渣监测结果

3.3.1 设计弃土（石、渣）情况

工程建井期间土石方工程量为 82.42 万 m^3 ，其中挖方量为 48.09 万 m^3 ，回填量为 34.33 万 m^3 ；废弃量为 13.76 万 m^3 ；1#排矸场堆存矸石总量为 174.74 万 m^3 ，2#排矸场矸石堆存量为 162.14 万 m^3 ，矸石堆存总量 336.88 万 m^3 。

3.3.2 弃土（石、渣）场位置及占地面积监测结果

铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿共有两座矸石山，排矸场及周边总占地面积 26.96 hm^2 。其中 1 号排矸场位于工业场地东南侧 180m 处平缓地带，为平地形渣场，占地面积 2.97 hm^2 。2 号排矸场位于工业场地东南侧 180m 处平缓地带，为平地形渣场，占地面积 9.93 hm^2 。本项目排矸场开始消矸时间为 2012 年。现阶段 2 号排矸场已消矸结束、恢复为平台并覆土绿化，1 号矸场正在消矸。根据现阶段现场勘查情况与铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿 1 号、2 号排矸场稳定性评估报告，1 号排矸场 1—1 剖面、2—2 剖面地震工矿欠稳定区域已进行部分消矸。

3.3.2 弃土（石、渣）量监测结果

本项目工程建井期间土石方工程量为 82.42 万 m^3 ，其中挖方量为 48.09 万 m^3 ，回填量为 34.33 万 m^3 ，废弃量为 13.76 万 m^3 ；运行期产生的矸石量为 437.85 万 m^3 ，其中综合利用 322.42 万 m^3 ，利用方向为砖厂制砖、路基填筑，堆放于排矸场 115.43 万 m^3 。

本项目共产生矸石、弃渣量为 451.61 万 m^3 ，其中综合利用 322.42 万 m^3 ，利用方向为砖厂制砖、路基填筑，排弃至排矸场 129.19 万 m^3 。逐年弃渣量变化监测结果见表 3-5、排矸场堆渣量与占地面积见表 3-6。

表 3-5 逐年弃渣量变化结果表 单位: 万 m³

时段	产生矸石、弃渣量	综合利用量	排矸场矸石量逐年变化情况		
			合计	1号排矸场	2号排矸场
建矿-2008年	297.28	0	297.28	162.14	135.14
2009年	12.88	0	12.88	5.46	7.42
2010年	14.23	0	14.23	4.87	9.36
2011年	12.49	0	12.49	2.27	10.22
2012年	10.51	25.59	-15.08	-8.73	-6.35
2013年	8.24	29.2	-20.96	-12.51	-8.45
2014年	9.36	32.65	-23.29	-11.97	-11.32
2015年	8.74	39.81	-31.07	-17.66	-13.41
2016年	10.39	30.06	-19.67	-8.98	-10.69
2017年	14.12	33.06	-18.94	-7.35	-11.59
2018年	12.03	29.81	-17.78	-8.65	-9.13
2019年	10.98	33.37	-22.39	-12.89	-9.5
2020年	8.58	22.61	-14.03	-14.03	0
2021年	9.01	23.93	-14.92	-14.92	0
2022年	12.77	22.33	-9.56	-9.56	0
合计	451.61	322.42	129.19	47.49	81.7

表 3-6 排矸场占地面积与堆渣量

时段	1号排矸场		2号排矸场	
	占地面积 (hm ²)	矸石量 (万 m ³)	占地面积 (hm ²)	矸石量 (万 m ³)
1973-2008年	7.98	162.14	7.01	135.14
2009年	7.98	167.6	7.01	142.56
2010年	7.98	172.47	7.01	151.92
2011年	7.98	174.74	7.01	162.14
2012年	7.98	166.01	9.7	155.79
2013年	7.98	153.5	9.7	147.34
2014年	6.52	141.53	9.7	136.02
2015年	4.2	123.87	6.7	122.61
2016年	4.2	114.89	6.7	111.92
2017年	3.45	107.54	7.76	100.33
2018年	3.33	98.89	7.76	91.2
2019年	3.21	86	7.76	81.7
2020年	3.21	71.97	7.76	81.7
2021年	3.04	57.05	7.76	81.7
2022年	2.97	47.49	9.93	81.7

3.4 土石方流向情况监测结果

(一) 建设期

工程建井期间土石方工程量为 82.42 万 m³，其中挖方量为 48.09 万 m³，回填量为 34.33 万 m³；废弃量为 13.76 万 m³，堆放至排矸场。工程土石方平衡见表 3-7。

表 3-7 建设期间土石方平衡表 单位：万 m³

项目		挖方	回填	调入		调出		外借		废弃	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
工业场地及风井场地	建井期间建筑物基础开挖	10.32	22.90	12.58	井下矸石						
给排水工程	给排水管线	2.40	2.40	0							
供电通讯线路	电杆基础	0.95	0.95	0							
场外道路	大隆北进场公路	2.30	6.68	4.38	井下矸石						
	北风井进场道路	0.12	1.40	1.28							
	小计	2.42	8.08	5.66							
井巷工程量		32.00				18.24	工业场地及场外道路			13.76	排矸场
合计		48.09	34.33	18.24		18.24				13.76	

(二) 运行期

1973 年建成投产至 2008 年核定生产能力期间井下掘进矸石量为 63.92 万 m³，选煤厂矸石量为 6.10 万 m³/a，期间共产生矸石量为 283.52 万 m³，全部堆存于排矸场；2009 年生产规模达到 295 万 t/a 后至 2011 年末，期间共产生矸石量为 39.60 万 m³，全部堆存于排矸场；2012 年至 2022 年，共产生矸石量为 114.73 万 m³，综合利用 322.42 万 m³，利用方向为砖厂制砖、路基填筑，排矸场剩余矸石量 115.43 万 m³。

从 1973 年至 2022 年，产生的矸石量为 437.85 万 m³，其中综合利用 322.42 万 m³，利用方向为砖厂制砖、路基填筑，排弃在矸石山的量为 115.43 万 m³。详见表 3-8。

表 3-8 运行期土石方平衡表 单位: 万 m³

时段	产生矸石量	综合利用		排矸场	
		数量	方向	数量	方向
1973 年-2008 年	283.52	0.00	砖厂制砖、路基填筑	283.52	排矸场
2009 年-2011 年	39.60	0.00		39.60	
2012 年-2022 年	114.73	322.42		-207.69	
合计	437.85	322.42		115.43	

3.5 其他重点部位监测结果

根据工程实际,项目区工业场地、场外道路土石方量已列入监测实际土石方流向图表 3-7 中,在此不再计列。

4.水土流失防治措施监测结果

铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目于 2009 年 2 月建设，2011 年 1 月结束。2012 年 12 月 21 日，辽宁省水土保持局批复《铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目水土保持方案》，水土保持方案规定了水土保持措施布设的类型与数量。2022 年 2 月，为了将水土保持方案中确定的各项措施落到实处，使其真正形成完整有效的防护体系，把各相关措施结合起来，对工程量、投资和质量进行切合实际的控制，进行了具有针对性和可操作性的水土保持初步设计。本项目水土保持方案设计水土保持措施数量、水土保持初步设计专篇设计水土保持措施数量、实际完工水土保持措施数量如下所述。

4.1 工程措施监测结果

根据水土保持方案，水土保持方案设计的水土保持工程措施如下：

1、工业场地及风井场地防治区：浆砌石排水沟 4350m。

2、场外道路防治区：土质排水沟 2800m。

3、排矸场及周边防治区：浆砌石挡渣墙 1900m、浆砌石排水沟 1900m、边坡覆土 108420m³、边坡扎芦苇竿网格 188500m。具体水土保持工程措施工程量见表 4-1。

表 4-1 水土保持方案工程措施汇总表

项目区	工程名称	单位	水土保持方案设计数量
工业场地及风井场地防治区	场内浆砌石排水沟	m	4350
场外道路防治区	土质排水沟	m	2800
排矸场及周边防治区	浆砌石挡渣墙	m	1900
	浆砌石排水沟	m	1900
	边坡覆土	m ³	108420
	边坡扎芦苇竿网格	m	188500

根据批复的水土保持初步设计专篇，本工程工业场地及风井场地防治区已实施盖板排水沟 2150m，排矸场及周边防治区已实施土质排水沟 215m。排矸场及周边防治区初步设计新增石笼挡墙 510m、客土 37280m³。具体水土保持工程措施工程量见表 4-2。

表 4-2 水土保持初步设计专篇工程措施汇总表

项目区	工程名称	单位	已实施数量	水土保持初步设计新增
工业场地及风井场地防治区	盖板排水沟	m	2150	
排矸场及周边防治区	土质排水沟	m	215	
	铅丝石笼挡渣墙	m		510
	客土	m ³		37280

根据现场监测结果, 经统计, 本工程工业场地及风井场地防治区实施盖板排水沟 2150m, 实施时段为 2010 年 8 月~2010 年 9 月。排矸场及周边防治区实施土质排水沟 215m、铅丝石笼挡渣墙 414m、客土 37223m³, 实施时段为 2021 年 9 月~2022 年 9 月, 实施时段未处于升级改造工程施工主体施工期间。初步设计根据矿山现状对部分水土保持措施进行了优化调整, 因此, 实际完成工程量主要与初步设计工程进行对比, 初步设计未涉及的, 与方案进行对比。其中初步设计已优化取消场外道路防治区土质排水沟、排矸场及周边防治区浆砌石挡渣墙、浆砌石排水沟、客土、边坡芦苇网格护坡措施; 工业场地及风井场地防治区内排水沟减少 2200m 主要原因为本区占地面积减少, 修建排水沟尺寸有所减少; 排矸场及周边防治区初步设计新增客土 37280m³, 实际实施 37223m³, 减少 57m³, 主要原因为局部区域覆土厚度有所降低, 通过调查, 植被生长良好; 铅丝石笼挡渣墙较初步设计减少 96m, 主要原因为 2 号排矸场已恢复为平台并覆土绿化, 水土流失轻微, 部分区域已无需修建石笼挡墙, 则石笼挡墙长度有所减少。水土保持工程措施实际完成工程量见表 4-3。

表 4-3 实际完成的水土保持工程措施汇总表

项目区	工程名称	单位	水土保持方案	初步设计新增	实际完成数量	差值	备注
工业场地及风井场地防治区	盖板排水沟	m	4350		2150	-2200	与水土保持方案对比
场外道路防治区	土质排水沟	m	2800	优化取消	/	/	初步设计已优化取消
排矸场及周边防治区	土质排水沟	m			215	215	新增措施
	铅丝石笼挡渣墙	m		510	414	-96	与水土保持初步设计对比
	客土	m ³	108420	37280	37223	-57	
	浆砌石挡渣墙	m	1900	优化取消	/	/	初步设计已优化取消
	浆砌石排水沟	m	1900	优化取消	/	/	

4.水土流失防治措施监测结果

项目区	工程名称	单位	水土保持方案	初步设计新增	实际完成数量	差值	备注
	边坡扎芦苇竿网格	m	188500	优化取消	/	/	

4.2 植物措施监测结果

根据水土保持方案，水土保持方案设计的水土保持植物措施如下：

1、工业场地及风井场地防治区：栽植新疆杨 9435 株、垂榆 1727 株、杏树 40 株、桃树 40 株、紫丁香 198 株、黄刺玫 1335 株、水蜡 33585 株、串红 3440 株、万寿菊 2580 株、矮牵牛 850 株、草地早熟禾 269.12kg、加拿大早熟禾 38.99kg、扫帚梅 73.42kg。

2、场外道路防治区：栽植新疆杨 1650 株。

3、排矸场及周边防治区：栽植新疆杨 9690 株、柠条 23560 株、沙生冰草 565.5 株。具体工程量见表 4-4。

表 4-4 水土保持方案植物措施汇总表

项目区	工程名称	单位	水土保持方案设计数量
工业场地及风井场地防治区	新疆杨	株	9345
	垂榆	株	1727
	杏树	株	40
	桃树	株	40
	紫丁香	株	198
	黄刺玫	株	1335
	水蜡	株	33585
	串红	株	3440
	万寿菊	株	2580
	矮牵牛	株	850
	草地早熟禾	kg	269.12
	加拿大早熟禾	kg	38.99
场外道路防治区	扫帚梅	kg	73.42
	新疆杨	株	1650
排矸场及周边防治区	新疆杨	株	9690
	柠条	株	23560
	沙生冰草	kg	565.5

根据水土保持初步设计专篇，工业场地及风井场地防治区主体设计实施绿化（乔灌草结合）2.1hm²，排矸场及周边防治区主体设计实施栽植速生杨 6000 株、种草和栽植灌木 10.18 hm²。排矸场及周边防治区初步设计新增种草 9.32 hm²。具体工程量见表 4-5。

表 4-5 水土保持初步设计专篇植物措施汇总表

项目区	工程名称	单位	主体设计实施	水土保持初步设计新增
工业场地及风井场地防治区	绿化(乔灌草结合)	hm ²	2.1	
排矸场及周边防治区	栽植速生杨(防风林)	株	6000	
	种草和栽植灌木	hm ²	10.18	
	种草	hm ²		9.32

根据现场监测结果,经统计,本项目工业场地及风井场地防治区实施绿化(乔灌草结合)2.58hm²,实施时段为2003年7月至2018年6月。排矸场及周边防治区栽植速生杨5765株、种草和栽植灌木10.18hm²、种草9.54hm²,实施时段为2018年5月至2022年10月。

初步设计根据矿山现状对部分水土保持措施进行了优化调整,因此,实际完成工程量主要与初步设计工程进行对比,初步设计未涉及的,与方案进行对比。其中初步设计取消场外道路防治区栽植新疆杨;建设单位较为重视水土保持工作,工业场地及风井场地防治区绿化面积增加0.27hm²、排矸场及周边防治区种草面积增加0.22hm²。具体水土保持植物措施实际完成工程量见表4-6。

表 4-6 实际完成的植物措施汇总表

项目区	工程名称	单位	水土保持方案	初步设计新增	实际完成数量	差值	备注
工业场地及风井场地防治区	绿化(乔灌草结合)	hm ²	2.31		2.58	0.27	与水土保持方案对比
场外道路防治区	新疆杨	株	1650	优化取消	/	/	初步设计已优化取消
排矸场及周边防治区	栽植速生杨(防风林)	株	9690		5765	-3925	与水土保持方案对比
	种草和栽植灌木	hm ²	18.85		10.18	-8.67	
	种草	hm ²		9.32	9.54	0.22	与水土保持初步设计对比

监测工作组对各防治区内实施的人工种草和灌草结合进行了盖度指标监测,在各监测区域布设一定数量的样方,样方规格:灌木为5m×5m、草地为1m×1m、样方数量由种草地块面积确定。测定样方点处的盖度指标,各样方点测定值的算术平均值即为代表区域的盖度。根据监测结果,种草地块盖度平均在70%以上,

草地盖度指标符合治理标准要求。

监测工作组对各防治区内灌木及乔木进行了保存率监测，在各监测区域布设一定数量的样方，样方规格：灌木为 5m×5m，乔木为 10m×10m，各防治分区植树监测结果详见表 4-7。根据监测结果，项目区植树保存率 83.67%，达到了合格标准，植树质量合格。

表 4-7 防治分区植树监测结果表

防治分区	树种	调查株数	成活株数	保存率(%)
工业场地及风井场地防治区	乔木	300	257	85.67
	灌木	300	262	87.33
排矸场及周边防治区	乔木	300	234	78.00
合计		900	753	83.67

4.3 临时防护措施监测结果

根据水土保持方案与水土保持初步设计专篇，本项目未设置临时措施。

本项目实际完成的水土保持工程措施、植物措施工程量见表 4-8。

表 4-8 实际完成的水土保持措施汇总表

项目区	工程名称		单位	水土保持方案	初步设计新增	实际完成数量	差值	备注	
工业场地及风井场地防治区	工程措施	盖板排水沟	m	4350		2150	-2200	与水土保持方案对比	
	植物措施	绿化 (乔灌草结合)	hm ²	2.31		2.58	0.27		
场外道路防治区	工程措施	土质排水沟	m	2800	优化取消	/	/	初步设计已优化取消	
	植物措施	新疆杨	株	1650	优化取消	/	/		
排矸场及周边防治区	工程措施	土质排水沟	m			215	215	新增措施	
		铅丝石笼挡渣墙	m		510	414	-96	与水土保持初步设计对比	
		客土	m ³	108420	37280	37223	-57		
		浆砌石挡渣墙	m	1900	优化取消		/	初步设计已优化取消	
		浆砌石排水沟	m	1900	优化取消		/		
		边坡扎芦苇竿网格	m	188500	优化取消		/		
	植物措施	栽植速生杨(防风林)	株	9690			5765	-3925	与水土保持方案对比
		种草和栽植灌木	hm ²	18.85			10.18	-8.67	
		种草	hm ²			9.32	9.54	0.22	与水土保持初步设计对比

4.4 水土保持措施防治效果

本工程完成工程措施:工业场地及风井场地防治区内修建盖板排水沟 2150m、排矸场及周边防治区修建土质排水沟 215m、石笼挡墙 414m、客土 37223m³。通过工程措施的实施,可调节地表径流、缓解地表冲刷,极大减小土壤流失。完成植物措施:工业场地及风井场地防治区绿化(乔灌草结合) 2.58hm²、排矸场及周边防治区栽植速生杨 5765 株、种草和栽植灌木 10.18hm²、种草 9.54hm²。通过植物措施的实施,有效控制施工期及运行期的水土流失。

5.土壤流失情况监测

5.1 水土流失面积

根据建设期施工扰动地表的程度和类型不同、扰动过程中地形地貌变化及地表植被破坏程度不同，分析各区域水土流失的成因及类型。按照水土流失类型及后期治理方向的一致性对项目建设区进行侵蚀时段的划分，分为施工准备期、施工期、运行期。各时段水土流失面积详见表 5-1。

表 5-1 各时段水土流失面积汇总表

监测分区	水土流失面积 (hm ²)		
	施工准备期	施工期	运行期
工业场地及风井场地	23.31	23.31	2.63
给排水工程	0.02	0.02	
供电通讯线路	0.12	0.12	
场外道路	1.8	1.8	0.1
排矸场及周边	26.96	26.96	26.96
合计	52.21	52.21	29.69

5.1.1 施工准备期

根据资料调查，在施工准备期随着主体工程场平、清表等施工作业逐步推进，水土流失主要发生于三通一平的扰动区域，水土流失面积为 52.21hm²。

5.1.2 施工期

根据资料调查，在工施工期工程建设相对比较集中，新增水土流失严重。水土流失主要因素是人为因素。工业场地、运输道路开挖、供电通讯线路布设开挖、排矸场占压等对原地貌和地表植被进行扰动和破坏，降低或丧失了原地表的水土保持功能，改变了外皮营力与土体抵抗力之间形成的自然相对平衡，导致原地貌土壤侵蚀的发生和发展。本项目施工期水土流失面积 52.21hm²。

5.1.3 试运行期与运行期

根据资料调查结合实地测量，各项工程施工结束后，除被建构筑物占压和硬化的区域外，其它区域在不采取措施的情况下，植被恢复或表土形成相对稳定的结构仍需要一段时间。因此，试运行期与运行期水土流失面积为 29.69hm²。

5.2 土壤流失量

5.2.1 原地貌土壤侵蚀模数

根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉》的通知（办水保[2013]188号）及《辽宁省水利厅关于印发〈全国水土保持规划省级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉》的通知（辽水保[2016]69号），项目区为国家级和省级水土流失重点治理区，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

5.2.2 各地表扰动类型侵蚀模数

本工程始建于1966年9月，1972年12月完工。升级改造工程施工于2009年2月开工，2011年1月完工。水土保持监测合同签订日期2018年5月。则2009年2月至2018年4月土壤侵蚀模数采用类比本工程的监测值获得，2018年5月至2022年10月土壤侵蚀模数为项目区实测值。建设期土壤侵蚀模数详见表5-2。

表 5-2 建设期土壤侵蚀模数汇总表

序号	监测分区	综合侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$)
1	工业场地及风井场地	660
2	给排水工程	660
3	供电通讯线路	660
4	场外道路	1035
5	排矸场及周边	3850

5.2.3 防治措施实施后土壤侵蚀模数

本项目升级改造工程施工未进行土建施工，部分水土保持措施尚未实施，工程已进入运行期。2009年2月至2018年4月土壤侵蚀模数采用类比本工程的监测值获得，2018年5月至2022年10月土壤侵蚀模数为本工程监测值。土壤侵蚀模数如表5-3、5-4所示。

表 5-3 运行期土壤侵蚀模数调查表

序号	监测分区	综合侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$)
		2009.2-2018.4
1	工业场地及风井场地	320
2	场外道路	500
3	排矸场及周边	1200

表 5-4 运行期土壤侵蚀模数监测表

序号	监测分区	侵蚀模数 (t/km ² · a)				
		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	工业场地及风井场地	283.18	257.79	227.38	150.57	150.72
2	场外道路	268.66	240	200	120	120.48
3	排矸场及周边	831.36	737.5	672.48	572.51	367.61

5.2.4 土壤流失量计算方法

土壤流失量计算采用公式法，水蚀量计算公式：

$$M_s = F \times K_s \times T_s \quad (\text{式 1})$$

式中：M_s——水蚀量 (t)；

F——时段水土流失面积 (km²)；

K_s——水蚀模数 (t/km² · a)；

T_s——侵蚀时间 (a)。

风蚀量计算公式：

$$M_f = F \times K_f \times T_f \quad (\text{式 2})$$

式中：M_f——风蚀量 (t)；

F——时段水土流失面积 (km²)；

K_f——风蚀模数 (t/km² · a)；

T_f——侵蚀时间 (a)。

5.2.5 各阶段土壤流失量

根据各防治分区实际发生的防治责任范围和各扰动单元内侵蚀强度监测结果，计算项目在不同时期土壤侵蚀量。

经计算，本项目监测时段内共产生土壤流失量 2321.95t，详见表 5-5、表 5-6、表 5-7。

5-5 运行期调查土壤流失量

序号	监测分区	时间	时段 (a)	侵蚀面积 (hm ²)	综合侵蚀模数 (t/km ² ·a)	土壤流失量 (t)
1	工业场地及风井场地	2009.2-2018.4	9.2	2.63	320	38.71
2	场外道路		9.2	0.1	500	2.3
3	排矸场及周边		9.2	26.96	1200	1488.19

表 5-6 运行期监测土壤流失量

序号	监测分区	土壤流失量 (t)					合计
		2018年5月-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	
1	工业场地及风井场地	4.99	6.78	5.98	3.96	3.29	25
2	场外道路	0.18	0.24	0.2	0.12	0.1	0.84
3	排矸场及周边	150.17	198.83	181.3	154.35	82.26	766.91
合计		155.34	205.85	187.48	158.43	85.65	792.75

表 5-7 土壤流失量汇总表

序号	监测分区	土壤流失量 (t)		合计
		2009年2月-2018年4月	2018年5月-2022年10月	
1	工业场地及风井场地	38.71	25.00	63.71
2	场外道路	2.30	0.84	3.14
3	排矸场及周边	1488.19	766.91	2255.10
合计		1529.20	792.75	2321.95

5.3 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量

本工程不设置取土（石、料）弃土（石、渣）场。

5.4 水土流失危害

在工程建设期，由于扰动、开挖原地貌，从而使原地表土壤、植被遭到破坏，增加了裸露面积，表土的抗蚀能力减弱，加剧了区域内的水土流失。当地表植被遭到破坏后，土壤结构亦受到不同程度的损害，土壤抗蚀能力减弱，遭受高强度降雨影响后，加剧水土流失。在工程运行期，排矸场内矸石堆放，占压地表，矸石堆放较高，堆放时间长，造成一定水土流失。

根据实际监测与调查的水土流失量变化分析，随着施工期扰动地表面积和挖填量增加，各区域土壤侵蚀强度有所增强。随着工程措施发挥作用、植被逐渐恢复，土壤侵蚀量减少。本工程建设过程中未发生水土流失危害，在运行期未发生土壤流失危害。

6. 水土流失防治效果监测

根据本工程建设过程中实施的工程措施、植物措施等工程量统计、工程质量评定结果以及水土流失情况监测分析等，计算扰动土地整治率、水土流失总治理度、拦渣率、土壤流失控制比、林草植被恢复率和林草覆盖率六个评价指标，评定项目防治目标达标情况。进而对水土保持防治措施实施后的防治效果做出合理的分析与评价，总结项目水土流失防治状况。

6.1 扰动土地整治率

根据矿山近年来修复计划，逐年进行消研，对控制水土流失、改善生态环境、修复矿山起到了积极作用，符合水土保持要求，在消研过程中虽对原有矸石山进行了扰动，但均未超出矸石山运行期水土流失防治措施布设范围，拦挡及排水等水土保持措施依然起到了控制水土流失的作用。因此，至监测期末，整治总面积为 50.95hm²，占扰动土地总面积的 97.6%，达到目标值。扰动土地整治率详见表 6-1。

表 6-1 扰动土地整治率计算表单位：hm²

扰动土地面积	扰动土地整治面积					扰动土地整治率(%)	设计目标值(%)
	工程措施	植物措施	整治措施	硬化面积及永久建筑物面积、复垦	小计		
52.21	0.35	22.3	6.6	21.7	50.95	97.6	96

6.2 水土流失总治理度

根据矿山近年来修复计划，逐年进行消研，对控制水土流失、改善生态环境、修复矿山起到了积极作用，符合水土保持要求，在消研过程中虽对原有矸石山进行了扰动，但均未超出矸石山运行期水土流失防治措施布设范围，拦挡及排水等水土保持措施依然起到了控制水土流失的作用。因此，至监测期末，水土流失治理达标面积 29.25hm²，水土流失总治理度 95.9%，达到水土保持方案确定的目标值 91%。水土流失总治理度详见表 6-2。

表 6-2 水土流失总治理度计算表 单位: hm^2

扰动土地面积	建筑物/硬化面积/耕地	水土保持措施面积			水土流失治理面积	水土流失面积	水土流失总治理度 (%)	设计目标值 (%)
		工程措施	植物措施	整治措施				
52.21	21.7	0.35	22.3	6.6	29.25	30.51	95.9	91

6.3 拦渣率与弃渣利用情况

根据调查结果,对工程建设中产生挖方及堆放情况、防治及利用情况,运行期渣土排放等进行综合分析,本工程弃土(渣)总量 451.61 万 m^3 ,实际拦挡总量 445.56 万 m^3 。本工程拦渣率为 98.7%,拦渣效果较好,达到水土保持方案确定的目标值 98%。拦渣率详见表 6-3。

表 6-3 拦渣率计算表

矸石(渣)总量(万 m^3)	实际拦挡量(万 m^3)			拦渣率%
	综合利用拦挡	堆放于矸石山拦挡	合计	
451.61	316.37	129.19	445.56	98.7

6.4 土壤流失控制比

运行期末,通过各项措施的防护,永久建筑物占压等区域水土流失轻微,可以忽略不计,通过监测,水土保持治理措施实施后,各区域土壤侵蚀模数将会大大降低,容许土壤流失量 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$,现阶段原地貌平均土壤流失量 $194.87\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$,经计算本项目土壤流失控制比为 1.03,达到目标值,详见表 6-4。

表 6-4 水土流失控制比计算表

占地面积 (hm^2)	容许土壤流失量 ($\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$)	平均侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$)	水土流失控制比
52.21	200	194.87	1.03

6.5 林草植被恢复率

项目运行期末,植被措施落实较好,可绿化区域已基本植树、种草绿化,各扰动区地表植被得到了改善。消矸作业期间,矸石山被破坏的已经实施绿化的面积未计列,经计算,林草植被恢复率为 97.1%。达到目标值 97%,林草植被恢复率详见表 6-5。

表6-5 林草植被恢复率计算表

建设区面积 (hm ²)	可恢复植被面积 (hm ²)	植物措施面积 (hm ²)	林草植被恢 复率(%)	设计值 (%)
52.21	22.96	22.3	97.1	97

6.6 林草覆盖率

统计项目运行期末各防治分区林草面积，并调查核实各防治分区实际防治责任范围面积，计算各防治分区及项目区总林草覆盖率。消研作业期间，研石山被破坏的已经实施绿化的面积未计列，经计算，项目区林草覆盖率为 42.7%，达到水土保持方案确定的目标值 26%。林草覆盖率详见表 6-6。

表 6-9 林草覆盖率计算表

建设区面积 (hm ²)	植物措施面积 (hm ²)	林草覆盖率 (%)	设计值(%)
52.21	22.3	42.7	26

7 结论

7.1 水土流失动态变化

本工程的水土流失动态变化总体上呈现从初期的骤增向逐渐递减的趋势发生变化，主要表现为水土流失面积、水土流失量逐步减小降低、流失程度逐步减轻、水土保持生态环境逐步得到治理、改善和修复。各区域已实施水土保持工程、植物等防护措施，发挥水土保持生态效益。

根据调查项目施工期，由于场地平整、工程设施基础开挖等，地表被破坏，地表大面积裸露，形成裸露边坡，使原地貌丧失或降低了原有的水土保持功能，水土流失面积激增，造成区域一定程度的水土流失，而且对周边生态环境也带来了不良影响，运行期排矸场土壤流失量较大，随着水土保持措施的实施，土壤侵蚀量逐渐减少。

经实地调查核实后，铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目实际发生的水土流失防治责任范围与水土保持方案相比减少 1130.77hm²，其中直接影响区减少 1109.19hm²，建设区减少 21.58hm²。本工程产生矸石（弃渣）总量 451.61 万 m³，其中综合利用 322.42 万 m³，利用方向为砖厂制砖、路基填筑，排放于矸山 129.19 万 m³。工程建井期间土石方工程量为 82.42 万 m³，挖方量为 48.09 万 m³，回填量为 34.33 万 m³，废弃量为 13.76 万 m³，堆放至排矸场；工程运行期共产生的矸石量为 437.85 万 m³，综合利用 322.42 万 m³，利用方向为砖厂制砖、路基填筑，排弃在矸石山的量为 115.43 万 m³。

本项目各指标值分别为：扰动土地整治率为 97.6%，水土流失总治理度为 95.9%，拦渣率为 98.7%，土壤流失控制比为 1.03，林草植被恢复率为 97.1%，林草覆盖率为 42.7%，六项指标均达到目标值。

7.2 水土保持措施评价

（1）根据《铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目水土保持方案》，水土流失防治责任范围与水土保持方案相比减少 1130.77hm²，其中直接影响区减少 1109.19hm²，建设区减少 21.58hm²。

（2）铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目依据各工程的地理位置及生产性质，将本项目建设区分为工业场地及风井场地、给排水工程、供电

通讯线路、场外道路、排矸场及周边，各分区采取了适宜的防治水土流失的措施。

根据调查施工过程中避免了大面积的开挖，在很大程度上减少了水土流失发生的基础条件。在工程建设过程中，虽然进行了一定量的开挖、堆土等活动，扰动地表，产生堆土，但本项目应用现代化管理手段，按照水土保持方案设计的防治措施，从管理和施工工艺上强调水土流失防治措施和生态保护。初步形成了工程措施、植物措施，因地制宜、紧密结合的综合防治体系，较好地控制了工程造成的水土流失，在运行期，排矸场及时布设水土保持措施，有效减少了排矸场的水土流失量。

总体上看，铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目的防护、绿化等工程运行效果良好，人为水土流失基本得到控制，防治责任区内的水土流失量已经基本达到允许流失量，接近原地貌的水土流失量；水土保持工程的实施改善了项目区的生态环境。

通过调查访问，证实铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目在施工期没有发生水土流失事故，没有事故投诉，总体危害较小。各方面对该工程采取的水土保持措施是满意的。

7.3 水土保持监测三色评价

根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知(办水保[2020]161号)》要求，我单位监测组对本工程2020年第3季度至2023年第一季度的扰动土地情况、水土流失状况、水土流失防治成效及水土流失危害监测结果进行综合分析，依据生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法(试行)进行了综合赋分评价，综合得分为100分，本工程平均得分84.90，如表7-1所示，故本工程水土保持监测“三色”评价结论为“绿”色。

表 7-1 三色评价表

序号	年份	季度	得分	评价
1	2020	三	81	绿色
2		四	83	绿色
3	2021	一	84	绿色
4		二	83	绿色
5		三	84	绿色
6		四	84	绿色
7	2022	一	85	绿色
8		二	88	绿色
9		三	88	绿色
10		四	89	绿色
平均得分			84.90	绿色

7.4 存在问题及建议

根据监测过程中所掌握的情况，发现本项目在水土保持工作中存在几点问题，针对存在的问题提出以下建议供建设单位和其他相关部门参考：

- (1) 加强项目区内各项水土保持设施的管护工作，特别是植物措施的养护，对植物措施存活率低的区域进行补植。
- (2) 1号排矸场消矸作业区域做好临时防护工作，消矸结束后应该及时恢复植被。
- (3) 北风井正在施工，施工期间做好临时防护工作，施工结束后，及时按设计图纸要求地表硬化与绿化。
- (4) 建立水土保持工程档案管理制度，认真做好水土保持相关资料的整理和归档。

7.5 综合结论

建设单位对工程建设中的水土保持工作给予了充分重视，按照水土保持法律法规的规定，依法编报了水土保持方案、水土保持初步设计专篇，落实了水土保持工程设计。将水土保持工程的建设和管理纳入高标准、规范化管理模式和程序中，在工程建设过程中落实了项目法人、设计单位、施工单位、监理单位的水土保持职责，强化了对水土保持工程的管理，实行了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量管理体系，确保了水土保持方案的顺利实施。

监测结果表明，项目建设期间、运行期间，在各防治分区采取的水土保持措

施总体适宜，水土保持工程布局基本合理，项目法人单位对水土流失防治责任区内的水土流失进行了全面、系统的整治，完成了水土保持方案确定的各项防治任务，工程的各类开挖面、堆渣等得到了及时整治、恢复植被。施工过程中的水土流失得到了有效控制，项目区的水土流失强度由中等强度下降到轻度，项目区目前的水土流失强度达到了国家对该地区土壤侵蚀量允许值。经过系统整治，项目区的生态环境得到改善，总体上发挥了较好的保持水土、改善生态环境的作用。

本项目各指标值分别为：扰动土地整治率为 97.6%，水土流失总治理度为 95.9%，拦渣率为 98.7%，土壤流失控制比为 1.03，林草植被恢复率为 97.1%，林草覆盖率为 42.7%，六项指标均达到目标值。综上所述，监测结果表明本工程已基本完成水土保持方案报告书与水土保持初步设计专篇确定的防治任务。水土保持监测三色评价结论为绿。

8 附图及有关资料

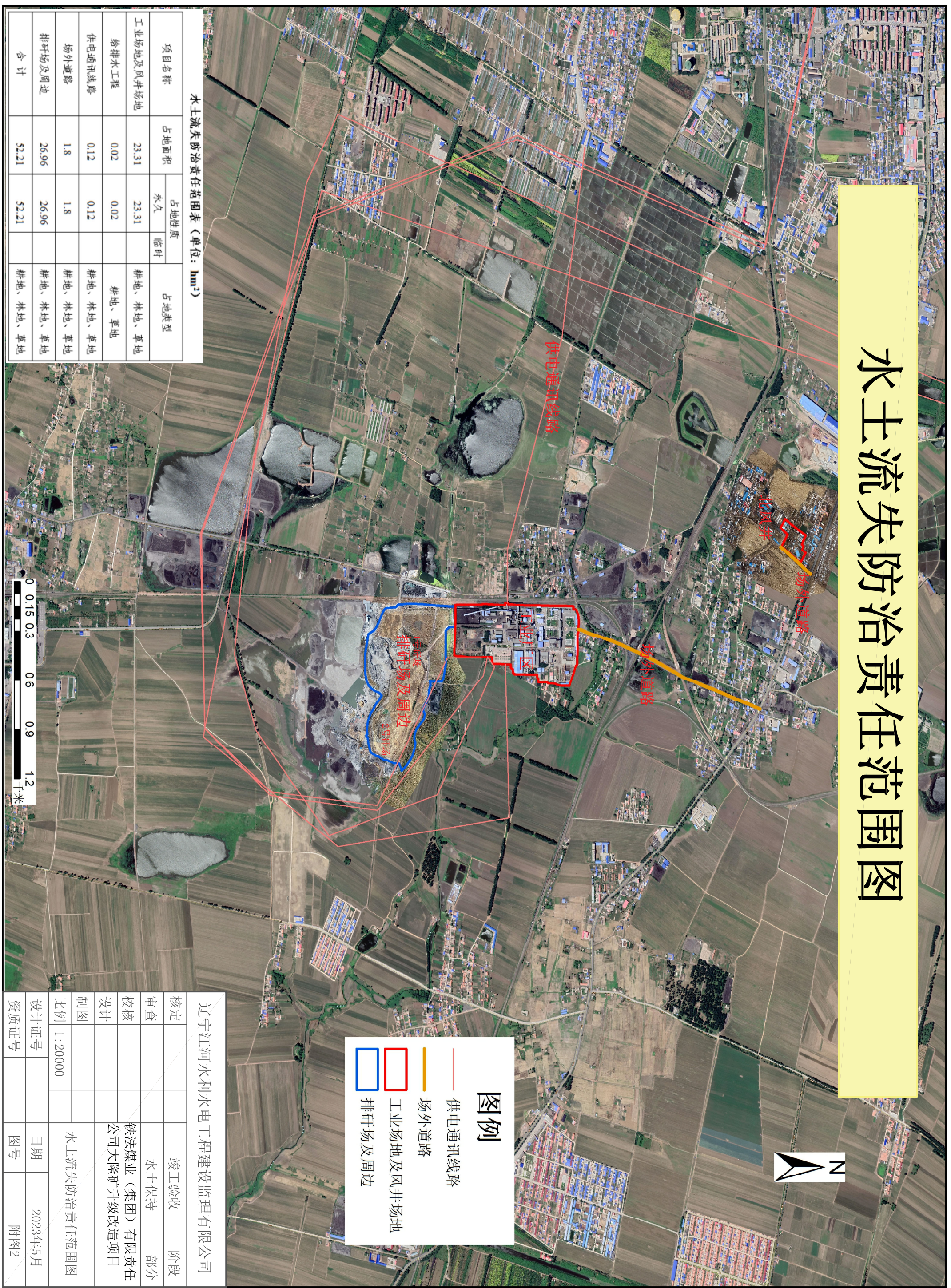
8.1 附图

- (1) 项目区地理位置图
- (2) 防治责任范围
- (3) 监测分区及监测点位布设图

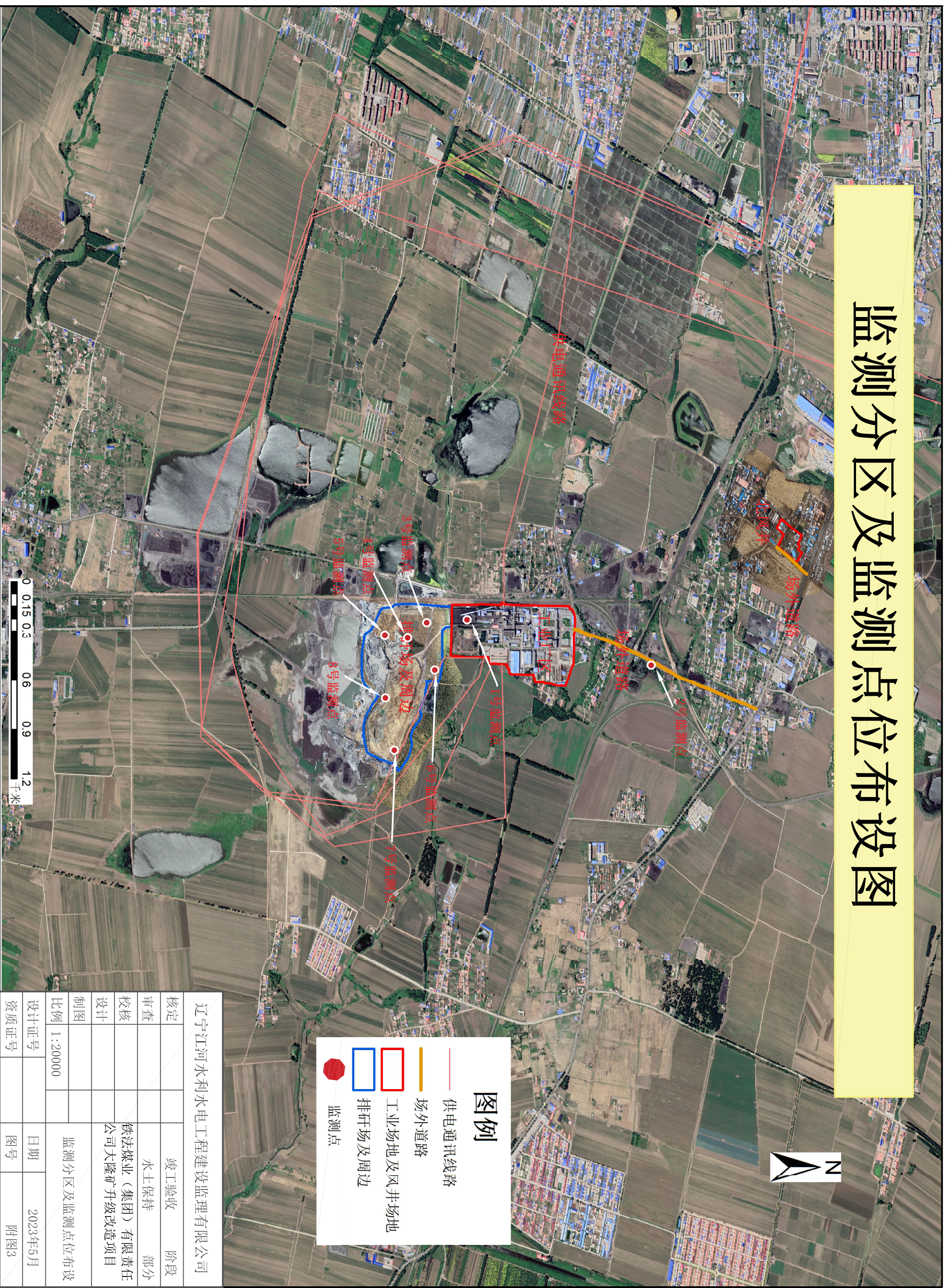
8.2 有关资料

- (1) 监测影像资料
- (2) 监测季报
- (3) 批复文件

水土流失防治责任范围图



监测分区及监测点位布设图



图例

- 供电通讯线路
- 场外道路
- 工业场地及风井场地
- 排矸场及周边
- 监测点

辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	
核定	竣工验收 阶段
审查	水土保持 部分
校核	铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目
设计	
制图	监测分区及监测点位布设
比例	1:20000
设计证号	日期
资质证书号	图号
	2023年5月
	附图3



消研前影像



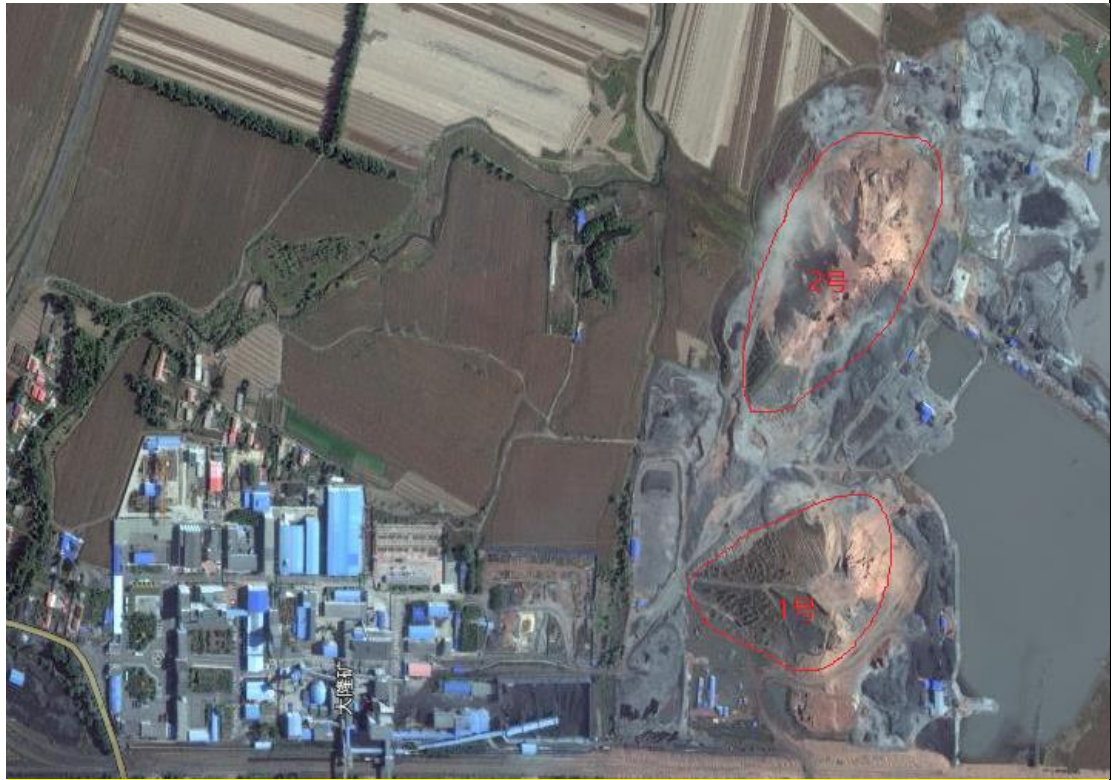
2009年影像



2011年影像



2014年影像



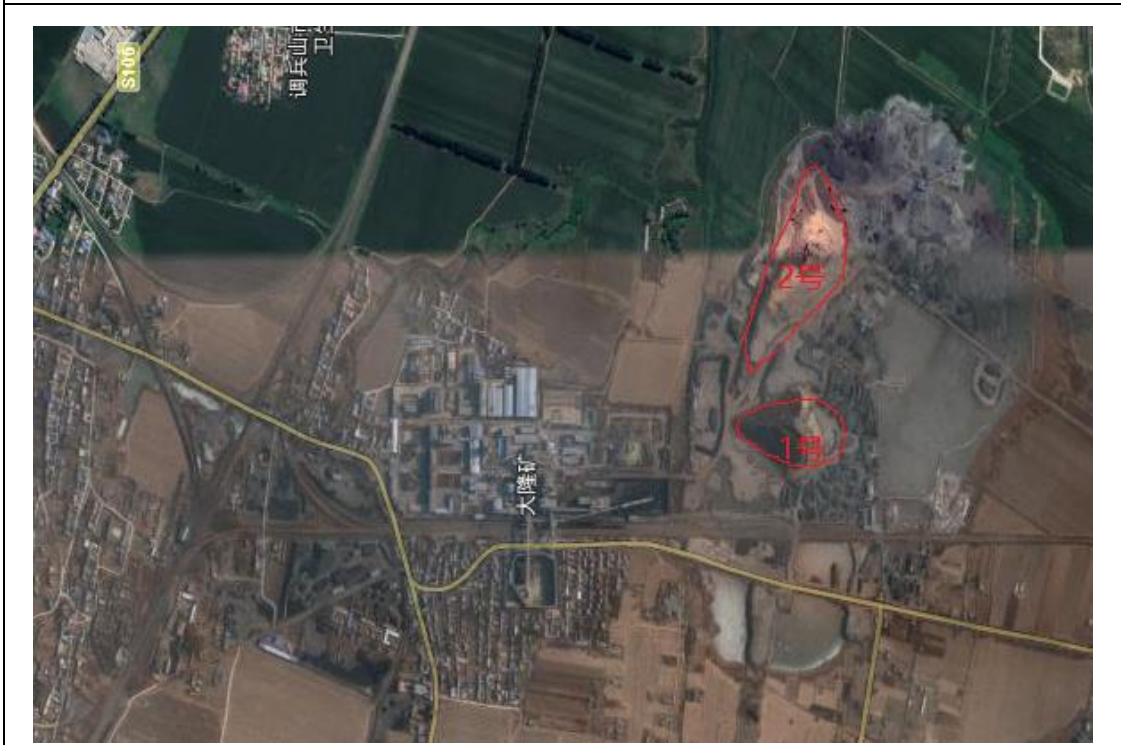
2015年影像



2017年影像



2018年影像



2019年影像



2020年影像



2021年影像



2022年影像



工业厂区绿化



工业场地乔灌木绿化



工业厂区排水沟



厂区影像



厂区道路



场外道路



北风井道路



排矸场种草



排矸场植树



土质排水沟



浆砌石挡墙



1号排矸场



2号排矸场

铁法煤业（集团）有限责任公司
大隆矿升级改造项目

水土保持监测季度报告

（2018年第2季度）

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司
监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司
编制日期：2018年7月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2018年5月21日至2018年6月30日

项目名称		铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目				
建设单位联系人及电话	孙明波 13394101213	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位：（盖章） 			
填表人及电话	曹湘英 18242324370					
主体工程 进度	大隆矿 1972 年 12 月建成投产，截至 2018 年 6 月末，工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。					
指 标		设计 总量	本季 度	累计		
扰动土地 面积 (hm ²)	合计		73.79	52.21	52.21	
	工业场地及风井场地		48.34	23.31	23.31	
	给排水工程		0.02	0.02	0.02	
	供电通讯线路		1.92	0.12	0.12	
	场外道路		2.16	1.8	1.8	
	排矸场及周边		21.35	26.96	26.96	
弃土（石、 渣）量（万 m ³ ）	弃渣场总数		2	2	2	
	拦渣率（%）			98.66		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座 / 处)		0	0			
水土保持 工程 进度	工程措施	工业场地及 风井场地	场内排水沟（m）	4350		2150
		场外道路	土质排水沟（m）	2800		
		排矸场及周 边	浆砌石排水沟（m）	1900		
			浆砌石挡渣墙（m）	1900		
			边坡覆土（m ³ ）	10842 0		
			芦苇竿网格护坡（m）	18850 0		
	植物措施	工业场地及 风井场地	绿化（乔灌木结合） （hm ² ）	2.31		2.58
		场外道路	新疆杨（株）	1650		
		排矸场及周 边	种草和栽植灌木（hm ² ）		10.18	10.18
			新疆杨（株）	9690		
			柠条（株）	23560		
			沙生冰草（kg）	565.5		
		水土流失 影响因子	降雨量(mm)			138.2
最大 24 小时降雨(mm)				22.5		
最大风速(m/s)				8.7		
土壤流失量(t)				40.3	40.3	
水土流失灾害事件		无				
存在问题与建议		1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护 2、植被成活率低的区域及时补植补种 3、水土保持措施尽快落实				

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2018年第2季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2018年5月-2018年6月。截止目前，项目已进入运行期。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积3.33hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积7.76hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
		边坡覆土 (m ³)	108420		
		芦苇竿网格护坡 (m)	188500		
植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌草结合) (hm ²)	2.31		2.58
	场外道路	新疆杨 (株)	1650		
	排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)		10.18	10.18
		新疆杨 (株)	9690		
		柠条 (株)	23560		
		沙生冰草 (kg)	565.5		

3.4.5 水土流失影响因子

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知, 2018年第2季度, 辽宁省调兵山市5月、6月份降雨量分别为39.7mm、98.5mm, 月平均降雨量138.2mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知, 2018年第2季度, 辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为22.5mm。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知, 2018年第2季度, 辽宁省调兵山市最大风速约为8.7m/s。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视, 工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施, 本监测时段内, 工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果, 本季度造成水土流失40.3t。

3.4.6.2 取土 (石、料) 弃土 (石、渣) 潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况, 故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施，并在后续施工中严格按照水土保持方案设计水土保持措施落实，最大限度的减少水土流失。做好各已完工水土保持工程的管理与维护、裸露区域及时补植,水土保持措施尽快落实。

铁法煤业（集团）有限责任公司
大隆矿升级改造项目

水土保持监测季度报告

（2018年第3季度）

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司

监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

编制日期：2018年10月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2018年7月1日至2018年9月30日

项目名称		铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目					
建设单位联系人及电话	孙明波 13394101213	监测项目负责人（签字）： 		生产建设单位：（盖章） 			
填表人及电话	曹湘英 18242324370						
主体工程进展	大隆矿 1972 年 12 月建成投产，截至 2018 年 9 月末，工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。						
指 标				设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合计			73.79	52.21	52.21	
	工业场地及风井场地			48.34	23.31	23.31	
	给排水工程			0.02	0.02	0.02	
	供电通讯线路			1.92	0.12	0.12	
	场外道路			2.16	1.8	1.8	
	排矸场及周边			21.35	26.96	26.96	
弃土 (石、渣)量 (万m ³)	弃渣场总数			2	2	2	
	拦渣率 (%)				98.66		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座 / 处)				0	0		
水土保持工程 进度	工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150	
		场外道路	土质排水沟 (m)	2800			
		排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900			
			浆砌石挡渣墙 (m)	1900			
			边坡覆土 (m ³)	10842 0			
			芦苇竿网格护坡 (m)	18850 0			
	植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58	
		场外道路	新疆杨 (株)	1650			
		排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)				10.18
			速生杨 (株)			1000	1000
			新疆杨 (株)	9690			
			柠条 (株)	23560			
			沙生冰草 (kg)	565.5			
水土流失影响因子	降雨量(mm)			303.1			
	最大 24 小时降雨(mm)			65.7			
	最大风速(m/s)			7.9			
土壤流失量(t)				59.27	99.57		

水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护 2、植被成活率低的区域及时补植补种 3、水土保持措施尽快落实

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2018年第三季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2018年7月-2018年9月。截止目前，项目已进入运行期。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²、栽植速生杨1000株。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积3.33hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积7.76hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²、速生杨1000株。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计	
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150	
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800			
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900			
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900			
		边坡覆土 (m ³)	108420			
		芦苇竿网格护坡 (m)	188500			
植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58	
	场外道路	新疆杨 (株)	1650			
	排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)				10.18
		速生杨			1000	1000
		新疆杨 (株)	9690			
		柠条 (株)	23560			
		沙生冰草 (kg)	565.5			

3.4.5 水土流失影响因子

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知, 2018年第三季度, 辽宁省调兵山市7月、8月、9月份降雨量分别为97.3mm、132mm、73.8mm, 月平均降雨量101.03mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知, 2018年第3季度, 辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为65.7mm。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知, 2018年第3季度, 辽宁省调兵山市最大风速约为7.9m/s。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视, 工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施, 本监测时段内, 工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果, 本季度造成水土流失59.27t。

3.4.6.2 取土 (石、料) 弃土 (石、渣) 潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况, 故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施，并在后续施工中严格按照水土保持方案设计水土保持措施落实，最大限度的减少水土流失。做好各已完工水土保持工程的管理与维护、裸露区域及时补植,水土保持措施尽快落实。

铁法煤业（集团）有限责任公司
大隆矿升级改造项目

水土保持监测季度报告

（2018年第4季度）

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司

监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

编制日期：2019年1月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2018年10月1日至2018年12月31日

项目名称		铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目			
建设单位联系人及电话	孙明波 13394101213	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位：（盖章） 		
填表人及电话	曹湘英 18242324370				
主体工程进展	大隆矿1972年12月建成投产，截至2018年12月末，工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。				
指 标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合计	73.79	52.21	52.21	
	工业场地及风井场地	48.34	23.31	23.31	
	给排水工程	0.02	0.02	0.02	
	供电通讯线路	1.92	0.12	0.12	
	场外道路	2.16	1.8	1.8	
	排矸场及周边	21.35	26.96	26.96	
弃土 (石、渣)量 (万m ³)	弃渣场总数	2	2	2	
	拦渣率(%)		98.66		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座/处)		0	0		
水土保持工程 进度	工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟(m)	4350	2150
		场外道路	土质排水沟(m)	2800	
		排矸场及周边	浆砌石排水沟(m)	1900	
			浆砌石挡渣墙(m)	1900	
			边坡覆土(m ³)	108420	
			芦苇竿网格护坡(m)	188500	
	植物措施	工业场地及风井场地	绿化(乔灌木结合)(hm ²)	2.31	2.58
		场外道路	新疆杨(株)	1650	
		排矸场及周边	种草和栽植灌木(hm ²)		10.18
			速生杨(株)		1000
			新疆杨(株)	9690	
			柠条(株)	23560	
沙生冰草(kg)	565.5				
水土流失影响 因子	降雨量(mm)			62.1	
	最大24小时降雨(mm)			23.4	
	最大风速(m/s)			10.4	
土壤流失量(t)			55.77	155.34	

水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护 2、植被成活率低的区域及时补植补种 3、水土保持措施尽快落实

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2018年第四季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2018年10月-2018年12月。截止目前，项目已进入运行期。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²、栽植速生杨1000株。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积3.33hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积7.76hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²、速生杨1000株。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
		边坡覆土 (m ³)	108420		
		芦苇竿网格护坡 (m)	188500		
植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌草结合) (hm ²)	2.31		2.58
	场外道路	新疆杨 (株)	1650		
	排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
		速生杨			1000
		新疆杨 (株)	9690		
		柠条 (株)	23560		
		沙生冰草 (kg)	565.5		

3.4.5 水土流失影响因子

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知, 2018年第4季度, 辽宁省调兵山市10月、11月、12月份降雨量分别为45.5mm、6.9mm、9.7mm, 月平均降雨量20.70mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知, 2018年第4季度, 辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为23.4mm。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知, 2018年第4季度, 辽宁省调兵山市最大风速约为10.7m/s。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视, 工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施, 本监测时段内, 工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果, 本季度造成水土流失56.17t。

3.4.6.2 取土 (石、料) 弃土 (石、渣) 潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况, 故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施，并在后续施工中严格按照水土保持方案设计水土保持措施落实，最大限度的减少水土流失。做好各已完工水土保持工程的管理与维护，植物措施尽快落实，裸露区域及时补植，水土保持措施尽快落实。

铁法煤业（集团）有限责任公司
大隆矿升级改造项目

水土保持监测季度报告

（2019年第1季度）

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司

监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

编制日期：2019年4月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2019年1月1日至2019年3月31日

项目名称		铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目			
建设单位联系人及电话	孙明波 13394101213	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位：（盖章） 		
填表人及电话	曹湘英 18242324370				
主体工程 工程进度	大隆矿 1972 年 12 月建成投产，截至 2019 年 3 月末，工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。				
指 标		设计 总量	本季 度	累 计	
扰动土地 面积 (hm ²)	合计	73.79	52.21	52.21	
	工业场地及风井场地	48.34	23.31	23.31	
	给排水工程	0.02	0.02	0.02	
	供电通讯线路	1.92	0.12	0.12	
	场外道路	2.16	1.8	1.8	
	排矸场及周边	21.35	26.96	26.96	
弃土 (石、 渣)量 (万m ³)	弃渣场总数	2	2	2	
	拦渣率 (%)		98.66		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座 / 处)		0	0		
水土保 持工程 进度	工程措施	工业场地及 风井场地	场内排水沟 (m)	4350	2150
		场外道路	土质排水沟 (m)	2800	
		排矸场及周 边	浆砌石排水沟 (m)	1900	
			浆砌石挡渣墙 (m)	1900	
			边坡覆土 (m ³)	10842 0	
			芦苇竿网格护坡 (m)	18850 0	
	植物措施	工业场地及 风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31	2.58
		场外道路	新疆杨 (株)	1650	
		排矸场及周 边	种草和栽植灌木 (hm ²)		10.18
			速生杨 (株)		1000
			新疆杨 (株)	9690	
			柠条 (株)	23560	
			沙生冰草 (kg)	565.5	
		水土流 失影响 因子	降雨量(mm)		
最大 24 小时降雨(mm)				6.5	
最大风速(m/s)				10.2	
土壤流失量(t)			55.76	211.1	

水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护 2、植被成活率低的区域及时补植补种 3、水土保持措施尽快落实

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路；可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2019年第1季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2019年1月-2019年3月。截止目前，项目已进入运行期。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²、栽植速生杨1000株。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积3.21hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积7.76hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²、速生杨1000株。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
		边坡覆土 (m ³)	108420		
		芦苇竿网格护坡 (m)	188500		
	植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)		
场外道路		新疆杨 (株)	1650		
排矸场及周边		种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
		速生杨			1000
		新疆杨 (株)	9690		
		柠条 (株)	23560		
		沙生冰草 (kg)	565.5		

3.4.5 水土流失影响因子

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知, 2019年第1季度, 辽宁省调兵山市1月、1月、3月份降雨量分别为1.0mm、5.4mm、11.3mm, 月平均降雨量5.90mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知, 2019年第1季度, 辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为6.5mm。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知, 2019年第1季度, 辽宁省调兵山市最大风速约为10.2m/s。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视, 工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施, 本监测时段内, 工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果, 本季度造成水土流失55.76t。

3.4.6.2 取土 (石、料) 弃土 (石、渣) 潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况, 故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施，并在后续施工中严格按照水土保持方案设计水土保持措施落实，最大限度的减少水土流失。做好各已完工水土保持工程的管理与维护，植物措施尽快落实，裸露区域及时补植。

铁法煤业（集团）有限责任公司
大隆矿升级改造项目

水土保持监测季度报告

（2019年第2季度）

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司

监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

编制日期：2019年7月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2019年4月1日至2019年6月30日

项目名称		铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目				
建设单位联系人及电话	孙明波 13394101213	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位：（盖章） 			
填表人及电话	曹湘英 18242324370					
主体工程 工程进度	大隆矿 1972 年 12 月建成投产，截至 2019 年 6 月末，工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。					
指 标		设计 总量	本季 度	累计		
扰动土地 面积 (hm ²)	合计		73.79	52.21	52.21	
	工业场地及风井场地		48.34	23.31	23.31	
	给排水工程		0.02	0.02	0.02	
	供电通讯线路		1.92	0.12	0.12	
	场外道路		2.16	1.8	1.8	
	排矸场及周边		21.35	26.96	26.96	
弃土 (石、 渣)量 (万m ³)	弃渣场总数		2	2	2	
	拦渣率 (%)			98.66		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座 / 处)		0	0			
水土保 持工 程 进 度	工程措施	工业场地及 风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
		场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
		排矸场及周 边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
			浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
			边坡覆土 (m ³)	10842 0		
			芦苇竿网格护坡 (m)	18850 0		
	植物措施	工业场地及 风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58
		场外道路	新疆杨 (株)	1650		
		排矸场及周 边	种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
			速生杨 (株)			1000
			新疆杨 (株)	9690		
			柠条 (株)	23560		
沙生冰草 (kg)	565.5					
水土流 失影 响 因 子	降雨量(mm)			153.8		
	最大 24 小时降雨(mm)			43.2		
	最大风速(m/s)			8.8		
土壤流失量(t)				50.97	262.07	

水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护 2、植被成活率低的区域及时补植补种 3、水土保持措施尽快落实

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2019年第2季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2019年4月-2019年6月。截止目前，项目已进入运行期。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²、栽植速生杨1000株。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积3.21hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积7.76hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²、速生杨1000株。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
		边坡覆土 (m ³)	108420		
		芦苇竿网格护坡 (m)	188500		
植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58
	场外道路	新疆杨 (株)	1650		
	排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
		速生杨			1000
		新疆杨 (株)	9690		
		柠条 (株)	23560		
		沙生冰草 (kg)	565.5		

3.4.5 水土流失影响因子

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知, 2019年第2季度, 辽宁省调兵山市4月、5月、6月份降雨量分别为5.4mm、95.8mm、52.6mm, 月平均降雨量51.27mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知, 2019年第2季度, 辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为43.2mm。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知, 2019年第2季度, 辽宁省调兵山市最大风速约为9.6m/s。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视, 工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施, 本监测时段内, 工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果, 本季度造成水土流失50.97t。

3.4.6.2 取土 (石、料) 弃土 (石、渣) 潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况, 故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施，并在后续施工中严格按照水土保持方案设计水土保持措施落实，最大限度的减少水土流失。做好各已完工水土保持工程的管理与维护，植物措施尽快落实，裸露区域及时补植。

铁法煤业（集团）有限责任公司
大隆矿升级改造项目

水土保持监测季度报告

（2019年第3季度）

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司

监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

编制日期：2019年10月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2019年7月1日至2019年9月30日

项目名称		铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目					
建设单位联系人及电话	孙明波 13394101213	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位：（盖章） 				
填表人及电话	曹湘英 18242324370						
主体工程 工程进度	大隆矿 1972 年 12 月建成投产，截至 2019 年 9 月末，工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。						
指 标		设计 总量	本季 度	累 计			
扰动土 地面积 (hm ²)	合计		73.79	52.21	52.21		
	工业场地及风井场地		48.34	23.31	23.31		
	给排水工程		0.02	0.02	0.02		
	供电通讯线路		1.92	0.12	0.12		
	场外道路		2.16	1.8	1.8		
	排矸场及周边		21.35	26.96	26.96		
弃土 (石、 渣)量 (万m ³)	弃渣场总数		2	2	2		
	拦渣率 (%)			98.66			
损坏水土保持设施数量(hm ² /座 / 处)			0	0			
水土保 持工 程 进 度	工程措施	工业场地及 风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150	
		场外道路	土质排水沟 (m)	2800			
		排矸场及周 边	浆砌石排水沟 (m)	1900			
			浆砌石挡渣墙 (m)	1900			
			边坡覆土 (m ³)	10842 0			
			芦苇竿网格护坡 (m)	18850 0			
	植物措施	工业场地及 风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58	
		场外道路	新疆杨 (株)	1650			
		排矸场及周 边	种草和栽植灌木 (hm ²)				10.18
			速生杨 (株)				1000
			新疆杨 (株)	9690			
			柠条 (株)	23560			
			沙生冰草 (kg)	565.5			
水土流 失影 响 因 子	降雨量(mm)			490.1			
	最大 24 小时降雨(mm)			70.3			
	最大风速(m/s)			8.8			
土壤流失量(t)			50.3	312.37			

水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护 2、植被成活率低的区域及时补植补种 3、水土保持措施尽快落实

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2019年第3季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2019年7月-2019年9月。截止目前，项目已进入运行期。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²、栽植速生杨1000株。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积3.21hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积7.76hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²、速生杨1000株。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
		边坡覆土 (m ³)	108420		
		芦苇竿网格护坡 (m)	188500		
	植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31	
场外道路		新疆杨 (株)	1650		
排矸场及周边		种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
		速生杨			1000
		新疆杨 (株)	9690		
		柠条 (株)	23560		
		沙生冰草 (kg)	565.5		

3.4.5 水土流失影响因子

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知, 2019年第3季度, 辽宁省调兵山市7月、8月、9月份降雨量分别为107.5mm、382.6mm、71.1mm, 月平均降雨量245.05mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知, 2019年第3季度, 辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为70.3mm。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知, 2019年第3季度, 辽宁省调兵山市最大风速约为8.8m/s。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视, 工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施, 本监测时段内, 工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果, 本季度造成水土流失50.3t。

3.4.6.2 取土 (石、料) 弃土 (石、渣) 潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况, 故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施，并在后续施工中严格按照水土保持方案设计水土保持措施落实，最大限度的减少水土流失。做好各已完工水土保持工程的管理与维护，植物措施尽快落实，裸露区域及时补植。

铁法煤业（集团）有限责任公司

大隆矿升级改造项目

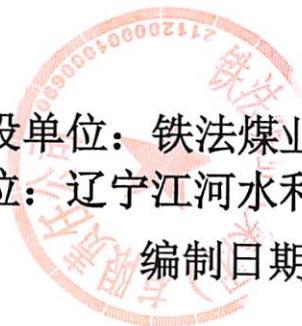
水土保持监测季度报告

（2019年第4季度）

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司

监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

编制日期：2020年1月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2019年10月1日至2019年12月31日

项目名称		铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目					
建设单位联系人及电话	孙明波 13394101213	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位：（盖章） 				
填表人及电话	曹湘英 18242324370						
主体工程进展	大隆矿 1972 年 12 月建成投产，截至 2019 年 12 月末，工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。						
指 标				设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合计			73.79	52.21	52.21	
	工业场地及风井场地			48.34	23.31	23.31	
	给排水工程			0.02	0.02	0.02	
	供电通讯线路			1.92	0.12	0.12	
	场外道路			2.16	1.8	1.8	
	排矸场及周边			21.35	26.96	26.96	
弃土 (石、渣)量 (万m ³)	弃渣场总数			2	2	2	
	拦渣率 (%)				98.66		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座 / 处)				0	0		
水土保持工程 进度	工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150	
		场外道路	土质排水沟 (m)	2800			
		排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900			
			浆砌石挡渣墙 (m)	1900			
			边坡覆土 (m ³)	10842 0			
			芦苇竿网格护坡 (m)	18850 0			
	植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58	
		场外道路	新疆杨 (株)	1650			
		排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)				10.18
			速生杨 (株)				1000
			新疆杨 (株)	9690			
			柠条 (株)	23560			
			沙生冰草 (kg)	565.5			
水土流失影响因子	降雨量(mm)			71.3			
	最大 24 小时降雨(mm)			18.5			
	最大风速(m/s)			9.6			
土壤流失量(t)				48.82	361.19		

水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护 2、植被成活率低的区域及时补植补种 3、水土保持措施尽快落实

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2019年第四季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2019年10月-2019年12月。截止目前，项目已进入运行期。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²、栽植速生杨1000株。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积3.21hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积7.76hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²、速生杨1000株。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
		边坡覆土 (m ³)	108420		
		芦苇竿网格护坡 (m)	188500		
植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)			2.58
	场外道路	新疆杨 (株)	1650		
	排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
		速生杨			1000
		新疆杨 (株)	9690		
		柠条 (株)	23560		
		沙生冰草 (kg)	565.5		

3.4.5 水土流失影响因子

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知，2019年第4季度，辽宁省调兵山市10月、11月、12月份降雨量分别为13.4mm、39.8mm、18.1mm，月平均降雨量23.77mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知，2019年第4季度，辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为18.5mm。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知，2019年第4季度，辽宁省调兵山市最大风速约为9.6m/s。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视，工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施，本监测时段内，工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果，本季度造成水土流失48.82t。

3.4.6.2 取土 (石、料) 弃土 (石、渣) 潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况，故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施，并在后续施工中严格按照水土保持方案设计水土保持措施落实，最大限度的减少水土流失。做好各已完工水土保持工程的管理与维护，植物措施尽快落实，裸露区域及时补植，水土保持措施尽快落实。

铁法煤业（集团）有限责任公司
大隆矿升级改造项目

水土保持监测季度报告

（2020年第1季度）

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司

监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

编制日期：2020年4月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年1月1日至2020年3月31日

项目名称			铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目				
建设单位联系人及电话	孙明波 13394101213	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位：（盖章） 				
填表人及电话	曹湘英 18242324370						
主体工程进展	大隆矿 1972 年 12 月建成投产，截至 2020 年 3 月末，工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。						
指 标				设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合计			73.79	52.21	52.21	
	工业场地及风井场地			48.34	23.31	23.31	
	给排水工程			0.02	0.02	0.02	
	供电通讯线路			1.92	0.12	0.12	
	场外道路			2.16	1.8	1.8	
	排矸场及周边			21.35	26.96	26.96	
弃土 (石、渣)量 (万m ³)	弃渣场总数			2	2	2	
	拦渣率 (%)				98.66		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座 / 处)				0	0		
水土保持工程 进度	工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150	
		场外道路	土质排水沟 (m)	2800			
		排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900			
			浆砌石挡渣墙 (m)	1900			
			边坡覆土 (m ³)	10842 0			
			芦苇竿网格护坡 (m)	18850 0			
	植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58	
		场外道路	新疆杨 (株)	1650			
		排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)				10.18
			速生杨 (株)				1000
			新疆杨 (株)	9690			
			柠条 (株)	23560			
			沙生冰草 (kg)	565.5			
		水土流失影响因子	降雨量(mm)			2.6	
最大 24 小时降雨(mm)				1.2			
最大风速(m/s)				10.3			
土壤流失量(t)				48.81	410		

水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护 2、植被成活率低的区域及时补植补种 3、水土保持措施尽快落实

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2020年第1季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2020年1月-2020年3月。截止目前，项目已进入运行期。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²、栽植速生杨1000株。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积3.21hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积7.76hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²、速生杨1000株。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
		边坡覆土 (m ³)	108420		
		芦苇竿网格护坡 (m)	188500		
植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58
	场外道路	新疆杨 (株)	1650		
	排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
		速生杨			1000
		新疆杨 (株)	9690		
		柠条 (株)	23560		
		沙生冰草 (kg)	565.5		

3.4.5 水土流失影响因子

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知, 2020年第1季度, 辽宁省调兵山市1月、2月、3月份降雨量分别为2.6mm、0mm、0mm, 月平均降雨量0.87mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知, 2020年第1季度, 辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为0.5mm, 发生于2020年1月20日。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知, 2020年第1季度, 辽宁省调兵山市最大风速约为10.3m/s, 发生于2020年3月30日。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视, 工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施, 本监测时段内, 工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果, 本季度造成水土流失48.81t。

3.4.6.2 取土 (石、料) 弃土 (石、渣) 潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况, 故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施，并在后续施工中严格按照水土保持方案设计水土保持措施落实，最大限度的减少水土流失。做好各已完工水土保持工程的管理与维护，植物措施尽快落实，裸露区域及时补植。

铁法煤业（集团）有限责任公司
大隆矿升级改造项目

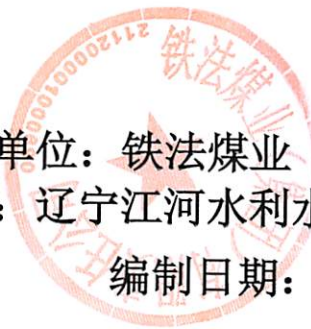
水土保持监测季度报告

（2020年第2季度）

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司

监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

编制日期：2020年7月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年4月1日至2020年6月30日

项目名称			铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目			
建设单位联系人及电话		孙明波 13394101213	监测项目负责人（签字）： 		生产建设单位：（盖章） 	
填表人及电话		曹湘英 18242324370				
主体工程 工程进度	大隆矿 1972 年 12 月建成投产，截至 2020 年 6 月末，工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。					
指 标			设计 总量	本季 度	累计	
扰动土 地面积 (hm ²)	合计		73.79	52.21	52.21	
	工业场地及风井场地		48.34	23.31	23.31	
	给排水工程		0.02	0.02	0.02	
	供电通讯线路		1.92	0.12	0.12	
	场外道路		2.16	1.8	1.8	
	排矸场及周边		21.35	26.96	26.96	
弃土 (石、 渣)量 (万m ³)	弃渣场总数		2	2	2	
	拦渣率 (%)			98.66		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座 / 处)			0	0		
水土保 持工 程进 度	工程措施	工业场地及 风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
		场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
		排矸场及周 边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
			浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
			边坡覆土 (m ³)	10842 0		
			芦苇竿网格护坡 (m)	18850 0		
	植物措施	工业场地及 风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58
		场外道路	新疆杨 (株)	1650		
		排矸场及周 边	种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
			速生杨 (株)			1000
			新疆杨 (株)	9690		
			柠条 (株)	23560		
			沙生冰草 (kg)	565.5		
		水土流 失影 响因 子	降雨量(mm)			61.63
最大 24 小时降雨(mm)				27.36		
最大风速(m/s)				9.7		
土壤流失量(t)				48.39	457.39	

水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护 2、植被成活率低的区域及时补植补种 3、水土保持措施尽快落实

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造工程于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2020年第2季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2020年4月-2020年6月。截止目前，项目已进入运行期。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²、栽植速生杨1000株。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积3.21hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积7.76hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²、速生杨1000株。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
		边坡覆土 (m ³)	108420		
		芦苇竿网格护坡 (m)	188500		
植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌草结合) (hm ²)			2.58
	场外道路	新疆杨 (株)	1650		
	排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
		速生杨			1000
		新疆杨 (株)	9690		
		柠条 (株)	23560		
		沙生冰草 (kg)	565.5		

3.4.5 水土流失影响因子

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知, 2020年第2季度, 辽宁省调兵山市4月、5月、6月份降雨量分别为4.96mm、15.39mm、41.28mm, 月平均降雨量20.54mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知, 2020年第2季度, 辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为27.36mm, 发生于2020年6月13日。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知, 2020年第2季度, 辽宁省调兵山市最大风速约为9.7m/s, 发生于2020年5月8日。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视, 工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施, 本监测时段内, 工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果, 本季度造成水土流失47.39t。

3.4.6.2 取土 (石、料) 弃土 (石、渣) 潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况, 故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施，并在后续施工中严格按照水土保持方案设计水土保持措施落实，最大限度的减少水土流失。做好各已完工水土保持工程的管理与维护，植物措施尽快落实，裸露区域及时补植，水土保持措施尽快落实。

铁法煤业（集团）有限责任公司
大隆矿升级改造项目

水土保持监测季度报告

（2020年第3季度）

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司

监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

编制日期：2020年10月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年7月1日至2020年9月30日

项目名称			铁法煤业(集团)有限责任公司大隆矿升级改造项目			
建设单位联系人及电话		孙明波 13394101213	监测项目负责人(签字):		生产建设单位:(盖章)	
填表人及电话		曹湘英 18242324370				
主体工程 工程进度	大隆矿1972年12月建成投产,截至2020年9月末,工程已进入运行期,部分水土保持措施已实施。					
指 标			设计 总量	本季 度	累计	
扰动土 地面积 (hm ²)	合 计		73.79	52.21	52.21	
	工业场地及风井场地		48.34	23.31	23.31	
	给排水工程		0.02	0.02	0.02	
	供电通讯线路		1.92	0.12	0.12	
	场外道路		2.16	1.8	1.8	
	排矸场及周边		21.35	26.96	26.96	
弃土 (石、 渣)量 (万m ³)	弃渣场总数		2	2	2	
	拦渣率(%)			98.66		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座/处)			0	0		
水土保 持工程 进度	工程措施	工业场地及 风井场地	场内排水沟(m)	4350		2150
		场外道路	土质排水沟(m)	2800		
		排矸场及周 边	浆砌石排水沟(m)	1900		
			浆砌石挡渣墙(m)	1900		
			边坡覆土(m ³)	10842 0		
			芦苇竿网格护坡(m)	18850 0		
	植物措施	工业场地及 风井场地	绿化(乔灌木结合) (hm ²)			2.58
		场外道路	新疆杨(株)	1650		
		排矸场及周 边	种草和栽植灌木(hm ²)			10.18
			速生杨(株)			1000
			新疆杨(株)	9690		
			柠条(株)	23560		
			沙生冰草(kg)	565.5		
水土流 失影响 因子	降雨量(mm)			381.1		
	最大24小时降雨(mm)			93.13		
	最大风速(m/s)			7.3		
土壤流失量(t)				47.39	504.78	

水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护 2、植被成活率低的区域及时补植补种 3、水土保持措施尽快落实

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2020年第3季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2020年7月-2020年9月。截止目前，项目已进入运行期。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²、栽植速生杨1000株。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积3.21hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积7.76hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²、速生杨1000株。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
		边坡覆土 (m ³)	108420		
		芦苇竿网格护坡 (m)	188500		
植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)			2.58
	场外道路	新疆杨 (株)	1650		
	排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
		速生杨			1000
		新疆杨 (株)	9690		
		柠条 (株)	23560		
		沙生冰草 (kg)	565.5		

3.4.5 水土流失影响因子

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知，2020年第3季度，辽宁省调兵山市7月、8月、9月份降雨量分别为14.8mm、279.7mm、86.6mm，月平均降雨量127.03mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知，2020年第3季度，辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为93.13mm，发生于2020年8月26日。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知，2020年第3季度，辽宁省调兵山市最大风速约为7.3m/s，发生于2020年9月28日。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视，工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施，本监测时段内，工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果，本季度造成水土流失47.39t。

3.4.6.2 取土 (石、料) 弃土 (石、渣) 潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况，故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4 生产建设项目水土保持三色评价

4.1 评价指标

根据本项目在本季度的扰动土地情况、水土流失状况、水土流失防治成效及水土流失危害等监测数据，对本项目的水土保持情况进行评价。本季度扰动土地范围控制在方案批复的防治责任范围内；水土保持状况良好，水土流失轻微；水土保持工程措施、植物措施均已布设，但植物措施成活率较低、工程措施布设进度慢；本次监测时段内未发生水土流失危害事件。

4.2 评价结论

根据《生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表》及本季度监测数据，本季度三色评价成为 81 分，三色评价结论为绿色。详见附件。

5 问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施，并在后续施工中严格按照水土保持方案设计水土保持措施落实，最大限度的减少水土流失。做好各已完工水土保持工程的管理与维护，植物措施尽快落实，裸露区域及时补植，水土保持措施尽快落实。

6附件

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目		
监测时段和防治责任范围		2020年第3季度，52.21公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围控制在方案设计范围内
	表土剥离保护	5	5	本项目未产生表土
	弃土（石、渣）堆放	15	15	弃渣已堆放于2处指定排矸场
水土流失状况		15	11	根据土壤流失总量扣分，运行期土壤流失较大，扣4分
水土流失防治成效	工程措施	20	10	排矸场工程措施落实不及时扣10分
	植物措施	15	10	植物措施成活率较低扣5分
	临时措施	10	10	本项目未设置临时措施
水土流失危害		5	5	本项目在本监测时段内未发生水土流危害事件
合计		100	81	

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年10月1日至2020年12月31日

项目名称		铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目				
建设单位联系人及电话	孙明波 13394101213	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位：（盖章） 			
填表人及电话	曹湘英 18242324370					
主体工程进展	大隆矿1972年12月建成投产，截至2020年12月末，工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。					
指 标		设计总量	本季度	累计		
扰动土地面积 (hm ²)	合计		73.79	52.21	52.21	
	工业场地及风井场地		48.34	23.31	23.31	
	给排水工程		0.02	0.02	0.02	
	供电通讯线路		1.92	0.12	0.12	
	场外道路		2.16	1.8	1.8	
	排矸场及周边		21.35	26.96	26.96	
弃土 (石、渣)量 (万m ³)	弃渣场总数		2	2	2	
	拦渣率(%)			98.66		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座/处)			0	0		
水土保持工程 进展	工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟(m)	4350		2150
		场外道路	土质排水沟(m)	2800		
		排矸场及周边	浆砌石排水沟(m)	1900		
			浆砌石挡渣墙(m)	1900		
			边坡覆土(m ³)	10842 0		
			芦苇竿网格护坡(m)	18850 0		
	植物措施	工业场地及风井场地	绿化(乔灌木结合)(hm ²)	2.31		2.58
		场外道路	新疆杨(株)	1650		
		排矸场及周边	种草和栽植灌木(hm ²)			10.18
			速生杨(株)			1000
			新疆杨(株)	9690		
			柠条(株)	23560		
			沙生冰草(kg)	565.5		
		水土流失影响因子	降雨量(mm)			83.61
最大24小时降雨(mm)				62.04		
最大风速(m/s)				7.8		
土壤流失量(t)			43.89	548.67		

水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护 2、植被成活率低的区域及时补植补种 3、水土保持措施尽快落实

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2020年第4季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2020年10月-2020年12月。截止目前，项目已进入运行期。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²、栽植速生杨1000株。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积3.21hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积7.76hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²、速生杨1000株。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
		边坡覆土 (m ³)	108420		
		芦苇竿网格护坡 (m)	188500		
植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58
	场外道路	新疆杨 (株)	1650		
	排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
		速生杨			1000
		新疆杨 (株)	9690		
		柠条 (株)	23560		
		沙生冰草 (kg)	565.5		

3.4.5 水土流失影响因子

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知, 2020年第4季度, 辽宁省调兵山市10月、11月、12月份降雨量分别为0mm、83.62mm、0mm, 月平均降雨量27.87mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知, 2020年第4季度, 辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为62.04mm, 发生于2020年11月18日。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知, 2020年第4季度, 辽宁省调兵山市最大风速约为7.8m/s, 发生于2020年10月31日。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视, 工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施, 本监测时段内, 工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果, 本季度造成水土流失43.89t。

3.4.6.2 取土 (石、料) 弃土 (石、渣) 潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况, 故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4 生产建设项目水土保持三色评价

4.1 评价指标

根据本项目在本季度的扰动土地情况、水土流失状况、水土流失防治成效及水土流失危害等监测数据，对本项目的水土保持情况进行评价。本季度扰动土地范围控制在方案批复的防治责任范围内；水土保持状况良好，水土流失轻微；水土保持工程措施、植物措施均已布设，但植物措施成活率较低、工程措施布设进度慢；本次监测时段内未发生水土流失危害事件。

4.2 评价结论

根据《生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表》及本季度监测数据，本季度三色评价成为 83 分，三色评价结论为绿色。详见附件。

5 问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施，并在后续施工中严格按照水土保持方案设计水土保持措施落实，最大限度的减少水土流失。做好各已完工水土保持工程的管理与维护，植物措施尽快落实，裸露区域及时补植，水土保持措施尽快落实。

6附件

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目		
监测时段和防治责任范围		2020年第4季度，52.21公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围控制在方案设计范围内
	表土剥离保护	5	5	本项目未产生表土
	弃土（石、渣）堆放	15	15	弃渣已堆放于2处指定排矸场
水土流失状况		15	12	根据土壤流失总量扣分，运行期土壤流失较大，扣3分
水土流失防治成效	工程措施	20	10	排矸场工程措施落实不及时扣10分
	植物措施	15	11	植物措施成活率较低扣4分
	临时措施	10	10	本项目未设置临时措施
水土流失危害		5	5	本项目在本监测时段内未发生水土流危害事件
合计		100	83	

铁法煤业（集团）有限责任公司
大隆矿升级改造项目

水土保持监测季度报告

（2021年第1季度）

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司

监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

编制日期：2021年3月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021年1月1日至2021年3月31日

项目名称			铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目				
建设单位联系人及电话		孙明波 13394101213	监测项目负责人（签字）： 		生产建设单位：（盖章） 		
填表人及电话		曹湘英 18242324370					
主体工程 工程进度	大隆矿 1972 年 12 月建成投产，截至 2021 年 3 月末，工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。						
指 标			设计 总量	本季 度	累计		
扰动土 地面积 (hm ²)	合计		73.79	52.21	52.21		
	工业场地及风井场地		48.34	23.31	23.31		
	给排水工程		0.02	0.02	0.02		
	供电通讯线路		1.92	0.12	0.12		
	场外道路		2.16	1.8	1.8		
	排矸场及周边		21.35	26.96	26.96		
弃土 (石、 渣)量 (万m ³)	弃渣场总数		2	2	2		
	拦渣率 (%)			98.66			
损坏水土保持设施数量(hm ² /座 / 处)			0	0			
水土保 持工程 进度	工程措施	工业场地及 风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150	
		场外道路	土质排水沟 (m)	2800			
		排矸场及周 边	浆砌石排水沟 (m)	1900			
			浆砌石挡渣墙 (m)	1900			
			边坡覆土 (m ³)	10842 0			
			芦苇竿网格护坡 (m)	18850 0			
	植物措施	工业场地及 风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58	
		排矸场及周 边	场外道路	新疆杨 (株)	1650		
			种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18	
			速生杨 (株)			1000	
			新疆杨 (株)	9690			
			柠条 (株)	23560			
			沙生冰草 (kg)	565.5			
		水土流 失影响 因子	降雨量(mm)			26.11	
最大 24 小时降雨(mm)				15.45			
最大风速(m/s)				10.3			
土壤流失量(t)			41.46	590.13			

水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护 2、植被成活率低的区域及时补植补种 3、水土保持措施尽快落实

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2021年第1季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2021年1月-2021年3月。截止目前，项目已进入运行期。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²、栽植速生杨1000株。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积3.04hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积7.76hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²、速生杨1000株。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
		边坡覆土 (m ³)	108420		
		芦苇竿网格护坡 (m)	188500		
植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58
	场外道路	新疆杨 (株)	1650		
	排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
		速生杨			1000
		新疆杨 (株)	9690		
		柠条 (株)	23560		
		沙生冰草 (kg)	565.5		

3.4.5 水土流失影响因子

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知, 2021年第1季度, 辽宁省调兵山市1月、2月、3月份降雨量分别为23.39mm、1.92mm、0.8mm, 月平均降雨量8.7mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知, 2021年第1季度, 辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为15.45mm, 发生于2021年1月25日。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知, 2021年第1季度, 辽宁省调兵山市最大风速约为10.3m/s, 发生于2021年3月25日。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视, 工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施, 本监测时段内, 工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果, 本季度造成水土流失41.46t。

3.4.6.2 取土 (石、料) 弃土 (石、渣) 潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况, 故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4 生产建设项目水土保持三色评价

4.1 评价指标

根据本项目在本季度的扰动土地情况、水土流失状况、水土流失防治成效及水土流失危害等监测数据，对本项目的水土保持情况进行评价。本季度扰动土地范围控制在方案批复的防治责任范围内；水土保持状况良好，水土流失轻微；水土保持工程措施、植物措施均已布设，但植物措施成活率较低、工程措施布设进度慢；本次监测时段内未发生水土流失危害事件。

4.2 评价结论

根据《生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表》及本季度监测数据，本季度三色评价成为 84 分，三色评价结论为绿色。详见附件。

5 问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施，并在后续施工中严格按照水土保持方案设计水土保持措施落实，最大限度的减少水土流失。做好各已完工水土保持工程的管理与维护，植物措施尽快落实，裸露区域及时补植，水土保持措施尽快落实。

6附件

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目		
监测时段和防治责任范围		2021年第1季度，52.21公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围控制在方案设计范围内
	表土剥离保护	5	5	本项目未产生表土
	弃土（石、渣）堆放	15	15	弃渣已堆放于2处指定排矸场
水土流失状况		15	13	根据土壤流失总量扣分，运行期土壤流失较大，扣2分
水土流失防治成效	工程措施	20	10	排矸场工程措施落实不及时扣10分
	植物措施	15	11	植物措施成活率较低扣4分
	临时措施	10	10	本项目未设置临时措施
水土流失危害		5	5	本项目在本监测时段内未发生水土流危害事件
合计		100	84	

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021年4月1日至2021年6月30日

项目名称			铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目				
建设单位联系人及电话	孙明波 13394101213	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位：（盖章） 				
填表人及电话	曹湘英 18242324370						
主体工程 工程进度	大隆矿 1972 年 12 月建成投产，截至 2021 年 6 月末，工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。						
指 标				设计 总量	本季 度	累计	
扰动土地 面积 (hm ²)	合计			73.79	52.21	52.21	
	工业场地及风井场地			48.34	23.31	23.31	
	给排水工程			0.02	0.02	0.02	
	供电通讯线路			1.92	0.12	0.12	
	场外道路			2.16	1.8	1.8	
	排矸场及周边			21.35	26.96	26.96	
弃土 (石、 渣)量 (万m ³)	弃渣场总数			2	2	2	
	拦渣率 (%)				98.66		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座 / 处)				0	0		
水土保 持工 程 进 度	工程措施	工业场地及 风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150	
		场外道路	土质排水沟 (m)	2800			
		排矸场及周 边	浆砌石排水沟 (m)	1900			
			浆砌石挡渣墙 (m)	1900			
			边坡覆土 (m ³)	10842 0			
			芦苇竿网格护坡 (m)	18850 0			
	植物措施	工业场地及 风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58	
		场外道路	新疆杨 (株)	1650			
		排矸场及周 边	种草和栽植灌木 (hm ²)				10.18
			速生杨 (株)				1000
			新疆杨 (株)	9690			
			柠条 (株)	23560			
			沙生冰草 (kg)	565.5			
		水土流 失影 响 因 子	降雨量(mm)			135.78	
最大 24 小时降雨(mm)				23.01			
最大风速(m/s)				9.7			
土壤流失量(t)				41.46	631.59		

水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护 2、植被成活率低的区域及时补植补种 3、水土保持措施尽快落实

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造工程于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2021年第2季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2021年4月-2021年6月。截止目前，项目已进入运行期。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²、栽植速生杨1000株。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积3.04hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积7.76hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²、速生杨1000株。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
		边坡覆土 (m ³)	108420		
		芦苇竿网格护坡 (m)	188500		
植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)			2.58
	场外道路	新疆杨 (株)	1650		
	排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
		速生杨			1000
		新疆杨 (株)	9690		
		柠条 (株)	23560		
		沙生冰草 (kg)	565.5		

3.4.5 水土流失影响因子

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知, 2021年第2季度, 辽宁省调兵山市4月、5月、6月份降雨量分别为26.8mm、20.63mm、88.35mm, 月平均降雨量45.26mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知, 2021年第2季度, 辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为23.01mm, 发生于2021年6月27日。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知, 2021年第2季度, 辽宁省调兵山市最大风速约为9.7m/s, 发生于2021年5月2日。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视, 工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施, 本监测时段内, 工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果, 本季度造成水土流失41.46t。

3.4.6.2 取土 (石、料) 弃土 (石、渣) 潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况, 故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4 生产建设项目水土保持三色评价

4.1 评价指标

根据本项目在本季度的扰动土地情况、水土流失状况、水土流失防治成效及水土流失危害等监测数据，对本项目的水土保持情况进行评价。本季度扰动土地范围控制在方案批复的防治责任范围内；水土保持状况良好，水土流失轻微；水土保持工程措施、植物措施均已布设，但植物措施成活率较低、工程措施布设进度慢；本次监测时段内未发生水土流失危害事件。

4.2 评价结论

根据《生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表》及本季度监测数据，本季度三色评价成为 83 分，三色评价结论为绿色。详见附件。

5 问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施，并在后续施工中严格按照水土保持方案设计水土保持措施落实，最大限度的减少水土流失。做好各已完工水土保持工程的管理与维护，植物措施尽快落实，裸露区域及时补植，水土保持措施尽快落实。

6附件

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		铁法煤业(集团)有限责任公司大隆矿升级改造项目		
监测时段和防治责任范围		2021年第2季度, 52.21公顷		
三色评价结论(勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围控制在方案设计范围内
	表土剥离保护	5	5	本项目未产生表土
	弃土(石、渣)堆放	15	15	弃渣已堆放于2处指定排矸场
水土流失状况		15	12	根据土壤流失总量扣分, 运行期土壤流失较大, 扣3分
水土流失防治成效	工程措施	20	10	排矸场工程措施落实不及时扣10分
	植物措施	15	11	植物措施成活率较低扣4分
	临时措施	10	10	本项目未设置临时措施
水土流失危害		5	5	本项目在本监测时段内未发生水土流危害事件
合计		100	83	

铁法煤业（集团）有限责任公司

大隆矿升级改造项目

水土保持监测季度报告

（2021年第3季度）

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司

监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

编制日期：2021年10月

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021年7月1日至2021年9月30日

项目名称			铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目			
建设单位联系人及电话		孙明波 13394101213	监测项目负责人（签字）： 		生产建设单位：（盖章） 	
填表人及电话		曹湘英 18242324370				
主体工程 工程进度	大隆矿 1972 年 12 月建成投产，截至 2021 年 9 月末，工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。					
指 标			设计 总量	本季 度	累计	
扰动土 地面积 (hm ²)	合计		73.79	52.21	52.21	
	工业场地及风井场地		48.34	23.31	23.31	
	给排水工程		0.02	0.02	0.02	
	供电通讯线路		1.92	0.12	0.12	
	场外道路		2.16	1.8	1.8	
	排矸场及周边		21.35	26.96	26.96	
弃土 (石、 渣)量 (万m ³)	弃渣场总数		2	2	2	
	拦渣率 (%)			98.66		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座 / 处)			0	0		
水土保 持工程 进度	工程措施	工业场地及 风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
		场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
		排矸场及周 边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
			土质排水沟 (m)		215	215
			浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
			边坡覆土 (m ³)	10842 0		
		芦苇竿网格护坡 (m)	18850 0			
	植物措施	工业场地及 风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58
		场外道路	新疆杨 (株)	1650		
		排矸场及周 边	种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
			速生杨 (株)			1000
			新疆杨 (株)	9690		
			柠条 (株)	23560		
			沙生冰草 (kg)	565.5		
水土流 失影响 因子	降雨量(mm)			481.4		
	最大 24 小时降雨(mm)			161.19		
	最大风速(m/s)			5.4		

土壤流失量(t)				40.79	672.38
水土流失灾害事件	无				
存在问题与建议	1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护 2、植被成活率低的区域及时补植补种 3、水土保持措施尽快落实				

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2021年第3季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2021年7月-2021年9月。截止目前，项目已进入运行期。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²、栽植速生杨1000株、土质排水沟215m。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区

域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积3.04hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积7.76hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²、速生杨1000株、土质排水沟215m。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
		土质排水沟 (m)		215	215
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
		边坡覆土 (m ³)	108420		
		芦苇竿网格护坡 (m)	188500		
植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58
	场外道路	新疆杨 (株)	1650		
	排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
		速生杨			1000
		新疆杨 (株)	9690		
		柠条 (株)	23560		
		沙生冰草 (kg)	565.5		

3.4.5 水土流失影响因子

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知, 2021年第3季度, 辽宁省调兵山市7月、8月、9月份降雨量分别为75.74mm、127.64mm、278.02mm, 月平均降雨量160.47mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知, 2021年第3季度, 辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为161.19mm, 发生于2021年9月9日。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知, 2021年第3季度, 辽宁省调兵山市最大风速约为5.4m/s, 发生于2021年9月27日。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视, 工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施, 本监测时段内, 工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果, 本季度造成水土流失40.79t。

3.4.6.2 取土 (石、料) 弃土 (石、渣) 潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况, 故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4 生产建设项目水土保持三色评价

4.1 评价指标

根据本项目在本季度的扰动土地情况、水土流失状况、水土流失防治成效及水土流失危害等监测数据，对本项目的水土保持情况进行评价。本季度扰动土地范围控制在方案批复的防治责任范围内；水土保持状况良好，水土流失轻微；水土保持工程措施、植物措施均已布设，但植物措施成活率较低、工程措施布设进度慢；本次监测时段内未发生水土流失危害事件。

4.2 评价结论

根据《生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表》及本季度监测数据，本季度三色评价成为 84 分，三色评价结论为绿色。详见附件。

5 问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施，并在后续施工中严格按照水土保持方案设计水土保持措施落实，最大限度的减少水土流失。做好各已完工水土保持工程的管理与维护、裸露区域及时补植，水土保持措施尽快落实。

6附件

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目		
监测时段和防治责任范围		2021年第3季度，52.21公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围控制在方案设计范围内
	表土剥离保护	5	5	本项目未产生表土
	弃土（石、渣）堆放	15	15	弃渣已堆放于2处指定排矸场
水土流失状况		15	12	根据土壤流失总量扣分，运行期土壤流失较大，扣3分
水土流失防治成效	工程措施	20	10	排矸场工程措施落实不及时扣10分
	植物措施	15	12	植物措施成活率较低扣3分
	临时措施	10	10	本项目未设置临时措施
水土流失危害		5	5	本项目在本监测时段内未发生水土流危害事件
合计		100	84	

铁法煤业（集团）有限责任公司

大隆矿升级改造项目

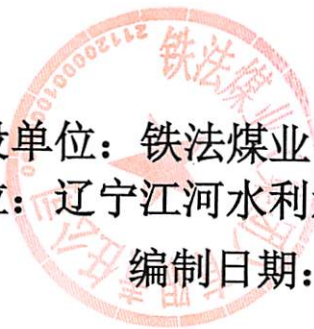
水土保持监测季度报告

（2021年第4季度）

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司

监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

编制日期：2022年1月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021年10月1日至2021年12月31日

项目名称		铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目					
建设单位联系人及电话	孙明波 13394101213	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位：（盖章） 				
填表人及电话	曹湘英 18242324370						
主体工程进展	大隆矿1972年12月建成投产，截至2021年12月末，工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。						
指 标		设计总量	本季度	累计			
扰动土地面积 (hm ²)	合计		73.79	52.21	52.21		
	工业场地及风井场地		48.34	23.31	23.31		
	给排水工程		0.02	0.02	0.02		
	供电通讯线路		1.92	0.12	0.12		
	场外道路		2.16	1.8	1.8		
	排矸场及周边		21.35	26.96	26.96		
弃土 (石、渣)量 (万m ³)	弃渣场总数		2	2	2		
	拦渣率(%)			98.66			
损坏水土保持设施数量(hm ² /座/处)		0	0				
水土保持工程 进度	工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟(m)	4350		2150	
		场外道路	土质排水沟(m)	2800			
			浆砌石排水沟(m)	1900			
		排矸场及周边	土质排水沟(m)				215
			浆砌石挡渣墙(m)	1900			
			边坡覆土(m ³)	108420			
			芦苇竿网格护坡(m)	188500			
	植物措施	工业场地及风井场地	绿化(乔灌木结合)(hm ²)	2.31		2.58	
		场外道路	新疆杨(株)	1650			
			种草和栽植灌木(hm ²)				10.18
		排矸场及周边	速生杨(株)				1000
			新疆杨(株)	9690			
			柠条(株)	23560			
			沙生冰草(kg)	565.5			
水土流失影响因子	降雨量(mm)			102.32			
	最大24小时降雨(mm)			47.65			
	最大风速(m/s)			7.9			

土壤流失量(t)				34.72	707.1
水土流失灾害事件	无				
存在问题与建议	1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护 2、植被成活率低的区域及时补植补种 3、水土保持措施尽快落实				

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2021年第四季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2021年10月-2021年12月。截止目前，项目已进入运行期。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²、栽植速生杨1000株、土质排水沟215m。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区

域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积3.04hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积7.76hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²、速生杨1000株、土质排水沟215m。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
		土质排水沟 (m)			215
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
		边坡覆土 (m ³)	108420		
		芦苇竿网格护坡 (m)	188500		
植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)			2.58
	场外道路	新疆杨 (株)	1650		
	排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
		速生杨			1000
		新疆杨 (株)	9690		
		柠条 (株)	23560		
		沙生冰草 (kg)	565.5		

3.4.5 水土流失影响因子

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知，2021年第4季度，辽宁省调兵山市10月、11月、12月份降雨量分别为64.68mm、35.55mm、2.09mm，月平均降雨量34.11mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知，2021年第4季度，辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为47.65mm，发生于2021年10月9日。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知，2021年第4季度，辽宁省调兵山市最大风速约为7.9m/s，发生于2021年12月2日。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视，工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施，本监测时段内，工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果，本季度造成水土流失34.72t。

3.4.6.2 取土 (石、料) 弃土 (石、渣) 潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况，故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4 生产建设项目水土保持三色评价

4.1 评价指标

根据本项目在本季度的扰动土地情况、水土流失状况、水土流失防治成效及水土流失危害等监测数据，对本项目的水土保持情况进行评价。本季度扰动土地范围控制在方案批复的防治责任范围内；水土保持状况良好，水土流失轻微；水土保持工程措施、植物措施均已布设，但植物措施成活率较低、工程措施布设进度慢；本次监测时段内未发生水土流失危害事件。

4.2 评价结论

根据《生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表》及本季度监测数据，本季度三色评价成为 84 分，三色评价结论为绿色。详见附件。

5 问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施，并在后续施工中严格按照水土保持方案设计水土保持措施落实，最大限度的减少水土流失。做好各已完工水土保持工程的管理与维护、裸露区域及时补植。

6附件

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		铁法煤业(集团)有限责任公司大隆矿升级改造项目		
监测时段和防治责任范围		2021年第4季度, 52.21公顷		
三色评价结论(勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围控制在方案设计范围内
	表土剥离保护	5	5	本项目未产生表土
	弃土(石、渣)堆放	15	15	弃渣已堆放于2处指定排矸场
水土流失状况		15	13	根据土壤流失总量扣分, 运行期土壤流失较大, 扣2分
水土流失防治成效	工程措施	20	10	排矸场工程措施落实不及时扣10分
	植物措施	15	11	植物措施成活率较低扣4分
	临时措施	10	10	本项目未设置临时措施
水土流失危害		5	5	本项目在本监测时段内未发生水土流危害事件
合计		100	84	

铁法煤业（集团）有限责任公司

大隆矿升级改造项目

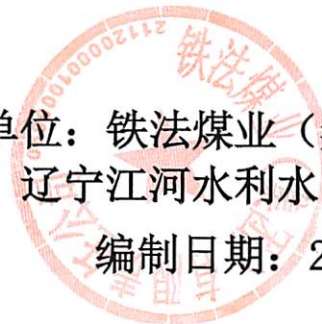
水土保持监测季度报告

（2022年第1季度）

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司

监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

编制日期：2022年4月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022年1月1日至2022年3月31日

项目名称		铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目				
建设单位联系人及电话	孙明波 13394101213	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位：（盖章） 			
填表人及电话	曹湘英 18242324370					
主体工程进展	大隆矿1972年12月建成投产，截至2022年3月末，工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。					
指 标		设计总量	本季度	累计		
扰动土地面积 (hm ²)	合计		73.79	52.21	52.21	
	工业场地及风井场地		48.34	23.31	23.31	
	给排水工程		0.02	0.02	0.02	
	供电通讯线路		1.92	0.12	0.12	
	场外道路		2.16	1.8	1.8	
	排矸场及周边		21.35	26.96	26.96	
弃土 (石、渣)量 (万m ³)	弃渣场总数		2	2	2	
	拦渣率(%)			98.66		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座/处)		0	0			
水土保持工程 进展	工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟(m)	4350	2150	
		排矸场及周边	土质排水沟(m)		215	
			铅丝石笼挡墙(m)	510		
			边坡覆土(m ³)	108420		
	植物措施	工业场地及风井场地	绿化(乔灌木结合)(hm ²)	2.31		2.58
		排矸场及周边	场外道路	新疆杨(株)	1650	
			种草和栽植灌木(hm ²)			10.18
			速生杨(株)			1000
			种草(紫花苜蓿)	9.32		
			新疆杨(株)	9690		
柠条(株)	23560					
沙生冰草(kg)	565.5					
水土流失影响 因子	降雨量(mm)			46.58		
	最大24小时降雨(mm)			34.37		
	最大风速(m/s)			10.5		
土壤流失量(t)			29.98	737.08		
水土流失灾害事件		无				
存在问题与建议		1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护 2、植被成活率低的区域及时补植补种 3、水土保持措施尽快落实				

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2022年第1季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2022年1月-2022年3月。截止目前，项目已进入运行期，水土保持初步设计专篇根据工程实际情况优化水土保持措施。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²、栽植速生杨1000株、土质排水沟215m。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区

域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积2.97hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积9.93hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²、速生杨1000株、土质排水沟215m。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
		土质排水沟 (m)			215
		铅丝石笼挡墙 (m)	510		
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
		边坡覆土 (m ³)	108420		
芦苇竿网格护坡 (m)	188500				
植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58
	场外道路	新疆杨 (株)	1650		
	排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
		速生杨 (株)			1000
		种草 (紫花苜蓿)	9.32		
		新疆杨 (株)	9690		
		柠条 (株)	23560		
沙生冰草 (kg)	565.5				

3.4.5 水土流失影响因子

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知，2022年第1季度，辽宁省调兵山市1月、2月、3月份降雨量分别为0.11mm、8.66mm、37.81mm，月平均降雨量15.53mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知，2022年第1季度，辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为47.65mm，发生于2021年3月9日。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知，2022年第1季度，辽宁省调兵山市最大风速约为10.5m/s，发生于2022年3月29日。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视，工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施，本监测时段内，工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果，本季度造成水土流失29.98t。

3.4.6.2 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况，故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4 生产建设项目水土保持三色评价

4.1 评价指标

根据本项目在本季度的扰动土地情况、水土流失状况、水土流失防治成效及水土流失危害等监测数据，对本项目的水土保持情况进行评价。本季度扰动土地范围控制在方案批复的防治责任范围内；水土保持状况良好，水土流失轻微；水土保持工程措施、植物措施均已布设，但植物措施成活率较低、工程措施布设进度慢；本次监测时段内未发生水土流失危害事件。

4.2 评价结论

根据《生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表》及本季度监测数据，本季度三色评价成为 85 分，三色评价结论为绿色。详见附件。

5 问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施，并在后续施工中严格按照水土保持方案设计水土保持措施落实，最大限度的减少水土流失。做好各已完工水土保持工程的管理与维护、裸露区域及时补植，水土保持措施尽快落实。

6附件

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目		
监测时段和防治责任范围		2022年第1季度，52.21公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围控制在方案设计范围内
	表土剥离保护	5	5	本项目未产生表土
	弃土（石、渣）堆放	15	15	弃渣已堆放于2处指定排矸场
水土流失状况		15	13	根据土壤流失总量扣分，运行期土壤流失较大，扣2分
水土流失防治成效	工程措施	20	10	排矸场工程措施落实不及时扣10分
	植物措施	15	12	植物措施成活率较低扣3分
	临时措施	10	10	本项目未设置临时措施
水土流失危害		5	5	本项目在本监测时段内未发生水土流危害事件
合计		100	85	

铁法煤业（集团）有限责任公司

大隆矿升级改造项目

水土保持监测季度报告

（2022年第2季度）

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司

监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

编制日期：2022年7月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022年4月1日至2022年6月30日

项目名称			铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目				
建设单位联系人及电话	孙明波 13394101213	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位：（盖章） 				
填表人及电话	曹湘英 18242324370						
主体工程进展	大隆矿1972年12月建成投产，截至2022年6月末，工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。						
指 标				设计 总量	本季 度	累 计	
扰动土地面积 (hm ²)	合计			73.79	52.21	52.21	
	工业场地及风井场地			48.34	23.31	23.31	
	给排水工程			0.02	0.02	0.02	
	供电通讯线路			1.92	0.12	0.12	
	场外道路			2.16	1.8	1.8	
	排矸场及周边			21.35	26.96	26.96	
弃土 (石、渣)量 (万m ³)	弃渣场总数			2	2	2	
	拦渣率(%)				98.66		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座/处)				0	0		
水土保持 工程进度	工程措施	工业场地及 风井场地	场内排水沟(m)	4350		2150	
			场外道路	土质排水沟(m)	2800		
		排矸场及 周边	浆砌石排水沟(m)	1900			
			土质排水沟(m)			215	
			铅丝石笼挡墙(m)	510			
			浆砌石挡渣墙(m)	1900			
			边坡覆土(m ³)	10842 0			
			芦苇竿网格护坡(m)	18850 0			
	植物措施	工业场地及 风井场地	绿化(乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58	
			场外道路	新疆杨(株)	1650		
		排矸场及 周边	种草和栽植灌木(hm ²)				10.18
			速生杨(株)		4765	5765	
			种草(紫花苜蓿)	9.32			
			新疆杨(株)	9690			
			柠条(株)	23560			
			沙生冰草(kg)	565.5			
水土流 失影响 因子	降雨量(mm)			46.58			
	最大24小时降雨(mm)			34.37			
	最大风速(m/s)			10.5			
土壤流失量(t)				28.92	766		

水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	<ol style="list-style-type: none">1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护2、植被成活率低的区域及时补植补种3、水土保持措施尽快落实

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2022年第2季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2022年4月-2022年6月。截止目前，项目已进入运行期，水土保持初步设计专篇根据工程实际情况优化水土保持措施。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²、栽植速生杨5765株、土质排水沟215m。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区

域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积2.97hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积9.93hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²、速生杨5765株、土质排水沟215m。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计	
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150	
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800			
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900			
		土质排水沟 (m)			215	
		铅丝石笼挡墙 (m)	510			
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900			
		边坡覆土 (m ³)	108420			
		芦苇竿网格护坡 (m)	188500			
植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌草结合) (hm ²)	2.31		2.58	
	场外道路	新疆杨 (株)	1650			
	排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)				10.18
		速生杨 (株)		4765	5765	
		种草 (紫花苜蓿)	9.32			
		新疆杨 (株)	9690			
		柠条 (株)	23560			
		沙生冰草 (kg)	565.5			

3.4.5 水土流失影响因子

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知, 2022年第2季度, 辽宁省调兵山市4月、5月、6月份降雨量分别为0.8mm、51.97mm、293.45mm, 月平均降雨量115.41mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知, 2022年第2季度, 辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为30.71mm, 发生于2022年6月17日。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知, 2022年第2季度, 辽宁省调兵山市最大风速约为12.1m/s, 发生于2022年4月23日。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视, 工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施, 本监测时段内, 工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果, 本季度造成水土流失28.92t。

3.4.6.2 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况，故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4 生产建设项目水土保持三色评价

4.1 评价指标

根据本项目在本季度的扰动土地情况、水土流失状况、水土流失防治成效及水土流失危害等监测数据，对本项目的水土保持情况进行评价。本季度扰动土地范围控制在方案批复的防治责任范围内；水土保持状况良好，水土流失轻微；水土保持工程措施、植物措施均已布设，但植物措施成活率较低、工程措施布设进度慢；本次监测时段内未发生水土流失危害事件。

4.2 评价结论

根据《生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表》及本季度监测数据，本季度三色评价成为 88 分，三色评价结论为绿色。详见附件。

5 问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施，并在后续施工中严格按照水土保持方案设计水土保持措施落实，最大限度的减少水土流失。做好各已完工水土保持工程的管理与维护、裸露区域及时补植，水土保持措施尽快落实。

6附件

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		铁法煤业(集团)有限责任公司大隆矿升级改造项目		
监测时段和防治责任范围		2022年第2季度, 52.21公顷		
三色评价结论(勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围控制在方案设计范围内
	表土剥离保护	5	5	
	弃土(石、渣)堆放	15	15	弃渣已堆放于2处指定排矸场
水土流失状况		15	12	根据土壤流失总量扣分, 运行期土壤流失较大, 扣3分
水土流失防治成效	工程措施	20	16	工程措施落实不及时扣4分
	植物措施	15	10	植物措施成活率较低扣5分
	临时措施	10	10	本工程未设置临时措施
水土流失危害		5	5	本项目在本监测时段内未发生水土流危害事件
合计		100	88	

铁法煤业（集团）有限责任公司

大隆矿升级改造项目

水土保持监测季度报告

（2022年第3季度）

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司

监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

编制日期：2022年10月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022年7月1日至2022年9月30日

项目名称		铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目					
建设单位联系人及电话	孙明波 13394101213	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位：（盖章） 				
填表人及电话	曹湘英 18242324370						
主体工程进展	大隆矿 1972 年 12 月建成投产，截至 2022 年 9 月末，工程已进入运行期，大部分水土保持措施已实施。						
指 标				设计 总量	本季 度	累 计	
扰动土地面积 (hm ²)	合计			73.79	52.21	52.21	
	工业场地及风井场地			48.34	23.31	23.31	
	给排水工程			0.02	0.02	0.02	
	供电通讯线路			1.92	0.12	0.12	
	场外道路			2.16	1.8	1.8	
	排矸场及周边			21.35	26.96	26.96	
弃土 (石、渣)量 (万m ³)	弃渣场总数			2	2	2	
	拦渣率 (%)				98.66		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座/处)				0	0		
水土保持工程 进展	工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150	
		场外道路	土质排水沟 (m)	2800			
		排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900			
			土质排水沟 (m)			215	
			铅丝石笼挡墙 (m)	510	414	414	
			浆砌石挡渣墙 (m)	1900			
			边坡覆土 (m ³)	108420	37223	37223	
	芦苇竿网格护坡 (m)	188500					
	植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58	
		场外道路	新疆杨 (株)	1650			
		排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)				10.18
			速生杨 (株)				5765
			种草 (紫花苜蓿)		9.32	9	9
			新疆杨 (株)		9690		
			柠条 (株)		23560		
沙生冰草 (kg)			565.5				
水土流失影响因子	降雨量(mm)				118.38		
	最大 24 小时降雨(mm)				29.35		
	最大风速(m/s)				6.3		
土壤流失量(t)					21.24	787.24	

水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	<ol style="list-style-type: none">1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护2、植被成活率低的区域及时补植补种3、水土保持措施尽快落实

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2022年第3季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，大部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2022年7月-2022年9月。截止目前，项目已进入运行期，水土保持初步设计专篇根据工程实际情况优化水土保持措施。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²、栽植速生杨5765株、土质排水沟215m、覆土37223m³、种草（紫花苜蓿）9hm²。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区

域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积2.97hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积9.93hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²、速生杨5765株、土质排水沟215m、覆土37223m³、种草（紫花苜蓿）9hm²。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
		土质排水沟 (m)			215
		铅丝石笼挡墙 (m)	510	414	414
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
		边坡覆土 (m ³)	108420	37223	37223
		芦苇竿网格护坡 (m)	188500		
植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58
	场外道路	新疆杨 (株)	1650		
	排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
		速生杨 (株)			5765
		种草 (紫花苜蓿)	9.32	9	9
		新疆杨 (株)	9690		
		柠条 (株)	23560		
		沙生冰草 (kg)	565.5		

3.4.5 水土流失影响因素

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知, 2022年第3季度, 辽宁省调兵山市7月、8月、9月份降雨量分别为39.78mm、68.25mm、10.35mm, 月平均降雨量39.46mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知, 2022年第3季度, 辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为29.35mm, 发生于2022年8月7日。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知, 2022年第3季度, 辽宁省调兵山市最大风速约为6.3m/s, 发生于2022年9月21日。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视, 工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施, 本监测时段内, 工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果, 本季度造成水土流失 21.24t。

3.4.6.2 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况，故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4 生产建设项目水土保持三色评价

4.1 评价指标

根据本项目在本季度的扰动土地情况、水土流失状况、水土流失防治成效及水土流失危害等监测数据，对本项目的水土保持情况进行评价。本季度扰动土地范围控制在方案批复的防治责任范围内；水土保持状况良好，水土流失轻微；水土保持工程措施、植物措施均已布设，但植物措施成活率较低、工程措施布设进度慢；本次监测时段内未发生水土流失危害事件。

4.2 评价结论

根据《生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表》及本季度监测数据，本季度三色评价成为 88 分，三色评价结论为绿色。详见附件。

5 问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施，并在后续施工中严格按照水土保持方案设计水土保持措施落实，最大限度的减少水土流失。做好各已完工水土保持工程的管理与维护、裸露区域及时补植，水土保持措施尽快落实。

6附件

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		铁法煤业(集团)有限责任公司大隆矿升级改造项目		
监测时段和防治责任范围		2022年第3季度, 52.21公顷		
三色评价结论(勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围控制在方案设计范围内
	表土剥离保护	5	5	本项目未产生表土
	弃土(石、渣)堆放	15	15	弃渣已堆放于2处指定排矸场
水土流失状况		15	13	根据土壤流失总量扣分, 运行期土壤流失较大, 扣2分
水土流失防治成效	工程措施	20	16	工程措施落实不及时扣4分
	植物措施	15	9	植物措施成活率较低扣6分
	临时措施	10	10	本工程未设计临时措施
水土流失危害		5	5	本项目在本监测时段内未发生水土流危害事件
合计		100	88	

铁法煤业（集团）有限责任公司
大隆矿升级改造项目

水土保持监测季度报告

（2022年第4季度）

建设单位：铁法煤业（集团）有限责任公司

监测单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

编制日期：2022年11月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022年10月1日至2022年10月31日

项目名称			铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目				
建设单位联系人及电话		孙明波 13394101213	监测项目负责人（签字）： 		生产建设单位：（盖章） 		
填表人及电话		曹湘英 18242324370					
主体工程 工程进度	大隆矿 1972 年 12 月建成投产，截至 2022 年 10 月末，水土保持措施全部完工。						
指 标			设计 总量	本季 度	累 计		
扰动土 地面积 (hm ²)	合计		73.79	52.21	52.21		
	工业场地及风井场地		48.34	23.31	23.31		
	给排水工程		0.02	0.02	0.02		
	供电通讯线路		1.92	0.12	0.12		
	场外道路		2.16	1.8	1.8		
	排矸场及周边		21.35	26.96	26.96		
弃土 (石、 渣)量 (万m ³)	弃渣场总数		2	2	2		
	拦渣率(%)			98.66			
损坏水土保持设施数量(hm ² /座/处)			0	0			
水土保 持工程 进 度	工程措施	工业场地及 风井场地	场内排水沟(m)	4350		2150	
		场外道路	土质排水沟(m)	2800			
		排矸场及周 边	浆砌石排水沟(m)	1900			
			土质排水沟(m)				215
			铅丝石笼挡墙(m)	510			414
			浆砌石挡渣墙(m)	1900			
			边坡覆土(m ³)	10842 0			37223
			芦苇竿网格护坡(m)	18850 0			
	植物措施	工业场地及 风井场地	绿化(乔灌木结合) (hm ²)	2.31			2.58
		场外道路	新疆杨(株)	1650			
		排矸场及周 边	种草和栽植灌木(hm ²)				10.18
			速生杨(株)				5765
			种草(紫花苜蓿)	9.32	0.54		9.54
			新疆杨(株)	9690			
			柠条(株)	23560			
			沙生冰草(kg)	565.5			
水土流 失影响 因子	降雨量(mm)			7			
	最大24小时降雨(mm)			3.71			
	最大风速(m/s)			8.5			
土壤流失量(t)				5.51	792.75		

水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	<ol style="list-style-type: none">1、做好各已完工水土保持工程的管理与维护2、植被成活率低的区域及时补植补种3、水土保持措施尽快落实

1项目概况

大隆矿位于铁法矿区铁法煤田的中西部，行政区划在辽宁省铁岭市调兵山市晓明镇境内，行政隶属于调兵山市。东距铁岭市30m，西距法库县城15km，南距省城沈阳100km。地理坐标为东经123°33'49"~123°37'28"，北纬42°24'16"~42°27'17"。大隆矿距京哈高速公路35km，距沈阳桃仙机场只有110km的距离，距大连港450km，营口港300km。本区东部有长（春）-大（连）铁路，可由铁岭车站直通该矿区，在矿区各井田均有矿用铁路线相连。另外该区有沥青路面公路多条，四通八达，交通运输十分便利。

本工程等级为大型，截止2009年12月31日，矿井地质资源量为15105.1万t，矿井工业资源/储量为14251.1万t，矿井设计资源/储量为13065.5万t，矿井设计可采储量9239.7t。矿井核定生产能力295万t/a，服务年限为22.4a。

大隆矿于1966年9月开工建设，1972年12月建成投产，建井工期6.25年。升级改造于2009年2月开始，2011年1月结束。

我单位于2018年5月受建设单位委托进行水土保持监测工作，对2022年第4季度水土流失情况进行现场调查监测，本季度施工进度为：本季度工程已进入运行期，大部分水土保持措施已实施。

2工程实施概况

（1）主体工程实施情况

本季报反映项目时间段为2022年10月-2022年10月。截止目前，水土保持措施全部完工。

（2）水土保持工程实施概况

截止到本季度，水土保持措施主要实施：

工业场地及风井场地防治区：场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²。

排矸场及周边防治区：种草和栽植灌木10.18hm²、栽植速生杨5765株、土质排水沟215m、覆土37223m³、种草（紫花苜蓿）9.54hm²。

3监测工作开展情况

本季度监测主要通过现场监测、监理月报和施工进度情况综合得出，监测区

域为项目防治责任范围，综合分析监测结果后，完成本项目的监测季度报告。

3.1 监测范围

本工程扰动占地面积为52.21hm²，均为永久占地，占地类型为旱地、林地和草地。

3.2 监测方法与监测设施设备

本季度工程水土保持监测主要采取现场调查监测，重点收集了监测过程的照片及影像资料，对各施工地段的地形地貌状况、工程施工情况及工程扰动情况进行了详细分析，并获得监测数据。

3.3 监测点布设

本项目为建设生产类项目，工业场地储煤场设监测点1处；场外道路设监测点1处；1#矸石山设监测点3处；2#矸石山设监测点3处；共布设了8个监测点。

3.4 主要监测成果

3.4.1 扰动土地面积

通过查阅设计文件资料结合实地情况调查、地形测量分析进行对比核实，计算场地扰动土地情况。本工程扰动占地面积为52.21hm²，占地类型为旱地、林地和草地。

3.4.2 取土（石、料）情况

本项目不设置取土（石、砂）场。

3.4.3 弃土（石、料）情况

本项目设置2处排矸场，本项目1号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积2.97hm²。2号排矸场位于工业场地东南侧180m处平缓地带，为平地形渣场，占地面积9.93hm²。

3.4.4 水土保持工程实施概况

本项目已进入运行期。根据施工监理资料，截止到本季度，已实施水土保持措施为工业场地及风井场地实施场内排水沟 2150m，绿化（乔灌草结合）2.58hm²，排矸场及周边防治区实施种草和栽植灌木10.18hm²、速生杨5765株、土质排水沟215m、覆土37223m³、种草（紫花苜蓿）9.54hm²。

表3-1 水土保持措施实施情况表

措施类型	项目区	措施名称	设计总量	本季度实施	累计
工程措施	工业场地及风井场地	场内排水沟 (m)	4350		2150
	场外道路	土质排水沟 (m)	2800		
	排矸场及周边	浆砌石排水沟 (m)	1900		
		土质排水沟 (m)			215
		铅丝石笼挡墙 (m)	510		414
		浆砌石挡渣墙 (m)	1900		
		边坡覆土 (m ³)	108420		37223
		芦苇竿网格护坡 (m)	188500		
植物措施	工业场地及风井场地	绿化 (乔灌木结合) (hm ²)	2.31		2.58
	场外道路	新疆杨 (株)	1650		
	排矸场及周边	种草和栽植灌木 (hm ²)			10.18
		速生杨 (株)			5765
		种草 (紫花苜蓿)	9.32	0.54	9.54
		新疆杨 (株)	9690		
		柠条 (株)	23560		
		沙生冰草 (kg)	565.5		

3.4.5 水土流失影响因子

3.4.5.1 降雨量

通过查询可知, 2022年第4季度, 辽宁省调兵山市10月降雨量7mm。

3.4.5.2 最大 24 小时降雨

通过查询可知, 2022年10月, 辽宁省调兵山市最大24小时降雨量为3.71mm, 发生于2022年10月3日。

3.4.5.3 最大风速

通过查询可知, 2022年第4季度, 辽宁省调兵山市最大风速约为8.5m/s, 发生于2022年10月10日。

3.4.6 土壤流失量

3.4.6.1 土壤流失量

由于建设单位对水土保持工作比较重视, 工程运行期间地表裸露部分及时布设植物措施, 本监测时段内, 工程运行期产生的水土流失轻微。根据实际监测结果, 本季度造成水土流失5.51t。

3.4.6.2 取土 (石、料) 弃土 (石、渣) 潜在土壤流失量

本监测时段工程没有取土情况，故无潜在土壤流失量。

3.4.7 水土流失危害事件

本季度工程建设未发生水土流失危害事件。

4 生产建设项目水土保持三色评价

4.1 评价指标

根据本项目在本季度的扰动土地情况、水土流失状况、水土流失防治成效及水土流失危害等监测数据，对本项目的水土保持情况进行评价。本季度扰动土地范围控制在方案批复的防治责任范围内；水土保持状况良好，水土流失轻微；水土保持工程措施、植物措施均已布设，全部完工，但植物措施成活率较低；本次监测时段内未发生水土流失危害事件。

4.2 评价结论

根据《生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表》及本季度监测数据，本季度三色评价成为 87 分，三色评价结论为绿色。详见附件。

5 问题与建议

施工单位加大现场检查力度，做好各项工作及相应预防措施。做好各已完工水土保持工程的管理与维护、裸露区域及时补植，消研作业区域做好临时防护工作。

6附件

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		铁法煤业(集团)有限责任公司大隆矿升级改造项目		
监测时段和防治责任范围		2022年第4季度, 52.21公顷		
三色评价结论(勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围控制在方案设计范围内
	表土剥离保护	5	5	
	弃土(石、渣)堆放	15	15	弃渣已堆放于2处指定排矸场
水土流失状况		15	15	水土流失措施全部落实, 水土流失得到有效治理
水土流失防治成效	工程措施	20	17	工程措施管护不到位扣3分
	植物措施	15	7	植物措施成活率较低扣8分
	临时措施	10	10	本工程未设计临时措施
水土流失危害		5	5	本项目在本监测时段内未发生水土流失危害事件
合计		100	89	

辽宁省水土保持局

辽水保函〔2012〕167号

关于铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目 水土保持方案的批复

铁法煤业（集团）有限责任公司：

你公司补报的《关于申请审查批复〈铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目水土保持方案的函〉（铁煤地字〔2012〕15号）收悉。我局委托辽宁省水土保持学会对《铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目水土保持方案报告书》进行了技术审查。根据审查意见的要求，该方案经修改、完善后，依据充分，内容全面，符合水土保持法律、法规和技术规范、标准的要求。经研究，现批复如下：

一、项目建设内容和组成

铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿升级改造项目位于铁岭调兵山市晓明镇境内。该矿山升级改造主要内容为在工作面配置全岩掘进机10台，300米工作面安装进口刨煤机设备一套。目前，升级改造工程已于2009年2月建设，2011年1月完成并运行至今。该工程属已建建设生产类项目，主要由工业场地、外部

道路、给排水工程、供电线路及排矸场地等部分组成。工程升级改造总投资为 23750 万元，无土建投资。工程总占地面积 73.79 公顷，全部为永久占地。工程建井挖方总量为 48.09 万立方米，回填方量 34.33 万立方米，弃方 13.76 万立方米。运行期至方案服务期末永久排渣 336.88 万立方米。

二、项目区概况

同意项目区概况及水土流失现状分析。项目区地貌类型属辽河冲积平原，气候类型属北温带大陆性季风气候，多年平均气温 7.1℃，多年平均风速 4.1 米/秒，多年平均降雨量 596.9 毫米，最大冻土深度 1.55 米。项目区土壤类型主要为棕壤、草甸土、水稻土和沼泽土，植被属华北植物区系，林草覆盖率为 20%。水土流失类型以轻度水力侵蚀为主，兼有风蚀，容许土壤流失量为 200 吨/平方公里·年，属国家级水土流失重点治理区、省级水土流失重点监督区。

三、项目建设总体要求

(一) 同意主体工程水土保持分析与评价。

(二) 同意水土流失防治责任范围为 1182.98 顷，其中项目建设区 73.79 顷，直接影响区 1109.19 公顷。

(三) 同意项目水土流失防治执行建设生产类项目一级标准。

(四) 基本同意水土流失防治分区和分区防治措施。

(五) 同意水土流失预测方法和预测内容。预测工程在实施

水土保持各项措施后可减少水土流失量为 1854 吨，扰动地表面积 73.79 公顷。

(六) 同意水土保持监测时段、内容和方法。进一步搞好监测设计，落实监测重点，细化监测内容。

(七) 基本同意水土保持投资概算原则、依据和方法。本工程水土保持总投资为 2106.5 万元，其中主体工程已列投资 552.5 万元，新增投资 1554 万元。新增投资中工程措施投资 624.95 万元，植物措施投资 107.12 万元，临时措施投资 14.64 万元，水土保持补偿费 590.4 万元，水土保持监测费 64.88 万元，水土保持工程监理费 64 万元，其它 88.1 万元。水土保持补偿费由调兵山市水土保持局征收。

(八) 同意水土保持方案实施进度安排。

四、建设单位在工程建设中要重点做好以下工作：

(一) 各类施工活动要严格控制在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表，加强施工管理和临时防护，严格控制施工期间可能造成的水土流失。我局、铁岭市水土保持局、调兵山市水土保持局监督该方案的实施。

(二) 按照批复的方案抓紧落实资金、管理等保证措施，做好本方案下阶段的工程设计、招投标和施工组织工作，加强对施工单位的监督与管理，切实落实水土保持“三同时”制度。

(三) 定期向我局、铁岭市水土保持局、调兵山市水土保持局报告水土保持方案的实施情况，并接受各级水土保持部门的监

督检查。

(四)委托有相应水土保持监测资质的单位承担水土保持监测任务,并按规定向我局提交监测报告。

(五)落实并做好水土保持工程监理工作,确保水土保持工程建设质量。

五、建设单位要按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定,在各项水土保持措施完成后及时向我局申请水土保持设施验收。

附件:铁法煤业(集团)有限责任公司大隆矿升级改造项目
水土保持方案报告书

辽宁省水土保持局

2012年12月21日

抄送:水利部水土保持司,辽宁省发展和改革委员会,辽宁省环保厅,铁岭市水土保持局,调兵山市水土保持局,中煤国际工程集团沈阳设计研究院。

