

奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目

水土保持设施验收报告

建设单位：奇台县亿磊砂厂

编制单位：乌鲁木齐水木森潮环保科技有限公司

2020年11月

奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持方案验收
责任页
(乌鲁木齐水木森潮环保科技有限公司)

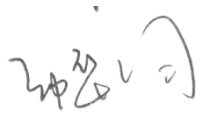
批准：李波（总经理）



核定：郑祝庆（总工程师）（高工）



校核：钟华同（工程师）



审查：王智增（工程师）



编写：吴德鹏（助理工程师）



目录

前言.....	2
1. 项目及项目区概况.....	5
1.1. 项目概况.....	5
1.1.1. 地理位置.....	5
1.1.2. 主要技术指标.....	5
1.1.3. 项目投资.....	5
1.1.4. 项目组成及布置.....	5
1.1.5. 施工组织及工期.....	6
1.1.6. 土石方情况.....	7
1.1.7. 征占地情况.....	7
1.1.8. 移民安置和专项设施改（迁）建.....	7
1.2. 项目区概况.....	7
1.2.1. 自然条件.....	7
1.2.2. 水土流失及防治情况.....	10
2. 水土保持方案和设计情况.....	12
2.1. 主体工程设计.....	12
2.2. 水土保持方案.....	12
2.3. 水土保持方案变更.....	12
2.4. 水土保持后续设计.....	13
3. 水土保持方案实施情况.....	14
3.1. 水土流失防治责任范围.....	14
3.2. 弃渣场设置.....	15
3.3. 取土场设置.....	16
3.4. 水土保持措施总体布局.....	16
3.5. 水土保持设施完成情况.....	16
3.6. 水土保持投资完成情况.....	19
4. 水土保持工程质量.....	23
4.1. 质量管理体系.....	23

4.2. 各防治分区水土保持工程质量评定.....	23
4.2.1. 项目划分及结果.....	24
4.2.2. 各防治分区工程质量评定.....	24
4.3. 弃渣场稳定性评估.....	25
4.4. 总体质量评价.....	25
5. 项目初期运行及水土保持效果.....	26
5.1. 初期运行情况.....	26
5.2. 水土保持效果.....	26
5.3. 公众满意度调查.....	28
6. 水土保持管理.....	29
6.1. 组织领导.....	29
6.2. 规章制度.....	29
6.3. 建设管理.....	29
6.4. 水土保持监测.....	29
6.5. 水土保持监理.....	30
6.6. 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	31
6.7. 水土保持补偿费缴纳情况.....	31
6.8. 水土保持设施管理维护.....	31
7. 结论.....	32
7.1. 结论.....	32
7.2. 遗留问题安排.....	33
8. 附图，附件.....	34
8.1. 附图.....	34
8.2. 附件.....	34

附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记；
- (2) 项目立项（审批、核准、备案）文件；
- (3) 水土保持方案、重大变更及其批复文件；
- (4) 重要水土保持单位工程验收照片；
- (8) 其他有关资料。

附图

- (1) 主体工程总平面图；
- (2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图；
- (3) 项目建设前、后遥感影像图；
- (4) 其他相关图件。

前言

由于奇台县近年来加快建设速度及准东工业园区的建设，各项基础设施开始新建，所需的砂石料持续增加，为了满足市场需要，为奇台县开发提供物质基础、为基础设施建设提供砂石料，奇台县亿垒砂厂项目,年产砂石量约4.5万方,该砂厂建成后将会对奇台县高速公路及各项基础设施建设的用砂起到有效的补充，并且可以解决一部分的农村剩余劳动力和提高村民经济收入。

水土资源是人类赖以生存的物质基础,是构成自然生态环境的主要因素,是实现经济和社会可持续发展的重要资源。在采矿等资源的开发利用过程中，会产生新的水土流失，通过方案的编制，规划制定出适合当地情况的水土保持措施体系。方案实施后可控制加速侵蚀，恢复植被，提高土地生产力，改善项目区的生态环境。

近年来，随着新疆实施跨越式发展及建设新丝绸之路经济带的宏伟战略构想，新疆的基础设施和民生工程建设都有望实现持续的快速发展。奇台县亿垒砂厂投资新建约4.5万方/年砂石料生产项目。本工程的建设可充分利用本地优势砂石矿资源，经加工后为项目区基础建设提供优质的砂石料。

奇台县亿垒砂厂年产4.5万方砂石料项目位于奇台县三个庄子乡，距离奇台县30km，三个庄子北侧2km。亿垒砂厂南接奇台县宏兴砂厂，北临奇台县鑫明砂厂，西侧为乡村公路，东面为荒地。工程区中心地理坐标：N43°58'37.6"，E89°57'13.1"。总占地面积8.0hm²，占地类型为未利用地。利用项目区丰富的砂石矿资源，充分发挥地理、资源优势，年采砂4.5万m³/年，砂石质量符合《建筑用石》（GB/T14684-2001）及《建筑用卵石、碎石》（GB/T14685-2001）有关要求。项目主要由采砂区、工业广场（含筛选场、洗砂场、堆料场）、道路区、生活区四部分组成。项目建设用地8.0hm²，其中采砂区占地7.0hm²，工业广场区占地0.75hm²，道路区占地0.15hm²，生活区占地0.10hm²。项目建设期土方开挖量为0.87万m³，挖出的土方均作回填利用，整个厂区的开挖回填土方达到挖填平衡、综合利用，不产生永久废弃土石方。

本工程建设总工期6个月，2013年5月开工至2013年10月竣工。由于工程建

设已经完成，本方案报告书属于补做方案。工程总投资200万元，其中土建投资50万元。资金来源：全部由企业自筹。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》等有关法律法规的规定，奇台县亿垒砂厂已经委托有资质单位2013年已经完成了《奇台县亿垒砂厂开发利用方案》、2014年完成了《奇台县亿垒砂厂环境影响评价报告》、2013年完成了《奇台县亿垒砂厂建筑用砂矿地质环境保护与治理恢复方案（代土地复垦方案）》并取得了相关部门的批复，砂厂有自用水井一口，未做水资源论证报告，水利局核定为每年3万 m³，并督促砂厂尽快完成水资源论证报告，目前砂厂已委托有资质单位开始编制。企业于2018年4月委托新疆蓝天科锐科技有限公司进行该项目水土保持方案的编制工作。并于2018年5月编制完成《奇台县亿垒砂厂水土保持方案报告书》，2018年7月29日取得奇台县水利局的批复文件，文号为奇水发[2018]110号。

2020年11月建设单位委托乌鲁木齐水木森潮环保科技有限公司开展本项目水土保持验收工作，现已编写完成水土保持监测工作总结报告；2019年8月建设单位组织相关单位进行了水土保持分部工程、单位工程验收，根据水土保持质量评价验收资料，奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持工程措施划分为土地整治工程1个单位工程，2个分部工程，共计8个单元工程，经评定，全部合格。

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）的规定，2020年11月乌鲁木齐水木森潮环保科技有限公司（以下简称“我单位”）受奇台县亿磊砂厂的委托编制本项目水土保持设施验收报告。接受委托后，我单位积极收集工程相关资料，先后多次深入现场进行实地查勘、调查和分析。首先，听取了建设单位对奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目的工程建设情况、水土保持方案实施情况的介绍，以及水土保持监测单位对该项目水土保持监测工作情况的汇报，并通过座谈的形式，广泛地交换了意见；然后会同相关单位前往工程现场调查，查看了水土保持设施及水土保持现状，检查了实施的水土保持工程质量，查阅了主体工程的相关

档案和批复的水土保持方案等资料，认真、仔细核实各项措施的工程量和工程质量，对本项目水土流失防治责任范围内的水土流失现状及水土保持措施的功能和效果进行了评价。经认真分析研究，编制完成了《奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持设施验收报告》。

在验收报告编制过程中，奇台县亿磊砂厂提供了良好的工作环境和技術配合，昌吉州水利局、奇台县水利局等有关单位给予了大力的支持和协助，在此特致谢意。

1.项目及项目区概况

1.1.项目概况

1.1.1.地理位置

奇台县亿垒砂厂年产4.5万方砂石料项目位于奇台县三个庄子乡，距离奇台县 30km，三个庄子北侧2km。亿垒砂厂南接奇台县宏兴砂厂，北临奇台县鑫明砂厂，西侧为乡村公路，东面为荒地。工程区中心地理坐标：N43°58'37.6"， E89°57'13.1"。行政区划属奇台县管辖，从县城有简易公路可达矿区，交通方便。

1.1.2.主要技术指标

本项目属于建设生产类项目，项目建设用地8.0hm²，其中采砂区占地7.0hm²，工业广场区占地0.75hm²，道路区占地0.15hm²，生活区占地0.10hm²。项目建设期土方开挖量为0.87万m³，挖出的土方均作回填利用，整个厂区的开挖回填土方达到挖填平衡、综合利用，不产生永久废弃土石方。废石料临时堆放场堆放，待开采区开采至开挖深度直接回填平整。

本工程建设总工期6个月，2013年5月开工至2013年10月竣工。由于工程建设已经完成，本工程水保方案属于补做方案。工程总投资200万元，其中土建投资50万元。经现场勘察，本项目主体工程采砂区、工业广场区（含筛选场、洗砂场、堆料场）、道路区、生活区已建设完成。目前正在生产运行中。

1.1.3.项目投资

工程建设项目总投资200万元，土建投资50万元。工程建设项目总投资为建设单位奇台县亿磊砂厂自筹解决。

1.1.4.项目组成及布置

工程为新建工程，工程建设内容主要包括采砂区、工业广场区（含筛选场、洗砂场、堆料场）、道路区、生活区组成等4个分区。

（1）采砂区

根据露天开采工程规模及矿体赋存特征，露天开采圈定为四个开采境界，本项目露天开采设计采用自上而下、水平分层台阶式采矿方法。本项目属于建设生产类项目，设计生产规

模4.5万立方米/年，总占地面积为8.0hm²，全部都为永久占地，占地类型均为裸地。开采区面积7.0hm²。本项目无永久弃方，废石料堆放至临时堆放场，开采至开采深度后直接用于回填平整。

(2) 工业广场区

工业广场包括筛分场及堆料场：

筛分场布置在矿区西南部，占地面积0.35hm²。成品堆料场布置在矿区筛选场旁，占地面积0.4hm²。筛选场布置在矿区中，主要布置砂石料加工设备，主要包括装载机、毛砂机、运输车辆、洗砂机、250kw 变压器等，占地面积0.1hm²。

(3) 生活区

矿区生活办公区位于矿区南部界外的开阔场地上，矿部生活办公区建办公室、宿舍、食堂、库房等砖混结构房屋，占地面积0.1hm²。

(4) 道路区

厂内道路为连接采砂区、工业厂区及生活区之间的道路，采用砂砾石路面，平均宽6-8m，总长度约250m，占地面积 0.15hm²。

1.1.5. 施工组织及工期

(1) 土建施工标段划分

本项目土建施工单位为奇台县亿磊砂厂。本项目实际工程于2013年5月开工，全部工程于2013年10月建设完成。

表 1.1-5 参建单位情况表

项目	参建单位	工作范围及内容
投资单位	奇台县亿磊砂厂	工程建设管理
建设单位	奇台县亿磊砂厂	工程建设管理
运行管理单位	奇台县亿磊砂厂	运行管理
主体工程设计单位	奇台县亿磊砂厂	开发利用方案
水土保持方案编制单位	新疆蓝天科锐科技有限公司	水土保持方案编制
施工单位	奇台县亿磊砂厂	土建及安装工程施工
水土保持监测单位	乌鲁木齐水木森潮环保科技有限公司	水土保持监测
水土保持验收报告编制单位	乌鲁木齐水木森潮环保科技有限公司	水土保持验收报告编制

(2) 取弃土场实际布设

本项目不设置取土场、弃渣场，所需建筑材料均从当地购买。

(3) 道路实际布设

本项目道路包括厂外道路和厂内道路。厂外道路：矿区西侧有一条已有农村道路连接乡道，能够满足运输要求。厂内道路：项目区内为拉运砂石料修建了砂石路，均为永久道路。主要用来沟通主干道与施工场地。道路路面宽度为6m，道路长0.25km，砂砾石路面。

1.1.6. 土石方情况

根据开发利用方案及现场实际踏勘调查，本项目方案服务期内土石方开挖总量65.7万m³，回填13.14万m³，砂石料运出总量52.56万m³，废弃砂砾料全部临时堆放场堆放，后期用于采坑回填。无弃方，无弃渣场。

1.1.7. 征占地情况

本项目规划总占地面积为8.0hm²，全部为永久占地，土地利用类型为未利用地。

1.1.8. 移民安置和专项设施改（迁）建

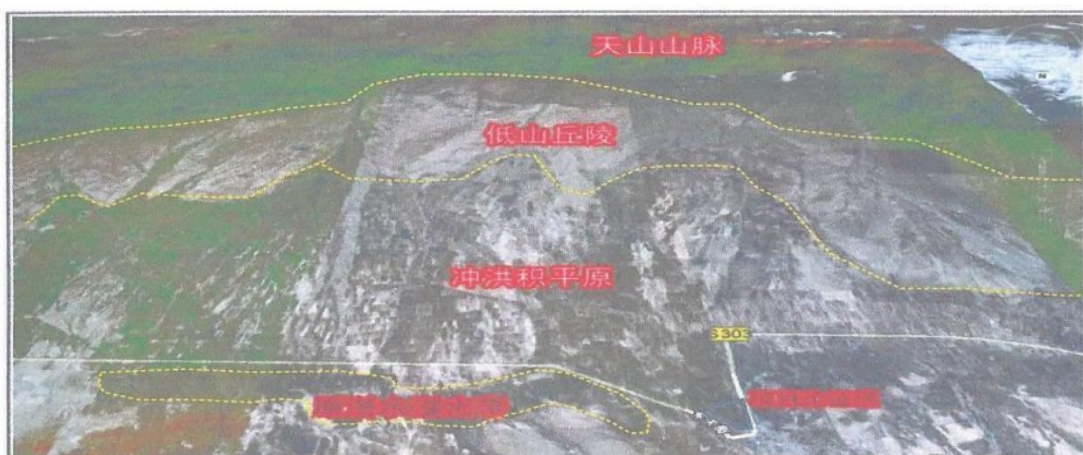
工程不涉及移民安置。

1.2. 项目区概况

1.2.1. 自然条件

1、地形地貌

奇台县整个地势南北高，中间低，高差悬殊。地貌特征是由天山及北塔山的冲积扇、冲积平原和风积沙丘、剥蚀丘陵组成。南部博格达山最高海拔4365m，东北部北塔山最高海拔3290m，中部沙漠、戈壁最低海拔500m。在高山与沙漠之间有广阔的平原、丘陵。在地貌上可分为山地、丘陵、平原、沙漠戈壁四个不同类型的地貌单元（图 1-1）。分别分述如下：



乌鲁木齐

图 1-1 项目区遥感地形地貌示意图

项目位于奇台县三个庄子乡，地形地貌为冲洪积平原。冲积平原位于盆地缘，南自扇缘泉水溢出带，北至沙漠边缘，南北宽10~15km，地面平均坡降小于0.4%，山深厚冲积湖积物交互沉积而成，地势低平，是本县大农业的主要生产基地，灌溉水源主要是地下水。

2、气象

奇台县位于欧亚大陆腹地，属温带大陆性干旱和半干旱气候。由于地形地貌的差异，南北部在气温、降水和风向变化上都各不相同。区内四季分明，夏季酷热，冬季冷，春秋气候变化较大，降水少蒸发量大，光照充足，热量丰富，昼夜温差大，光合效率高是本地区最主要的气候特征，据区内气象站资料，其气象要素特征如下（表 1.2-1）。

（1）气温

山区多年平均气温为3.3℃；平原区为5.4℃。据平原区代表站奇台县气象站气象资料分析，平原区元月份平均气温为-17.8℃，7月份平均气温22.6℃，极端最高气温为41.0℃，极端最低气温为-42.6℃，气温年较差为82.6℃。平原区光热资源充足，有利于农作物的生长。

（2）降水

平原区年降水量203.3mm。其中春季降水量50.4mm，占平原区年降水总量的24.8%；夏季降水量84.4mm，占年降水总量的41.5%；秋季降水量42.8mm，占年降水总量的21.1%；冬季降水量25.7mm，占年降水总量的12.6%。

（3）蒸发

奇台县平原区多年平均水面蒸发量为1070.1mm。区内水面蒸发与降水量之比为干旱指数，其数值远大于1为5.3，属干旱区。

（4）风

平原区年平均风速一般为3~4m/s，≥5m/s的风较多见，≥10m/s以上的风在四月至八月出现，以5月最多。一般在春季3-5月间常伴有沙尘暴天气，5~7月大风天数占到全年的50%，夏季雨势风是主要的气象灾害之一。

（5）日照

平原区年日照数在2840~3230h之间，4~9月的各月日照时数均多于240h，最多月份达300h，所以光能潜力很大。

表1.2-1 项目区气象要素统计表

要素	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
气温(°C)	-17.8	-13.2	-1.5	10.1	17.1	21.3	22.6	21.7	16	7.2	-3.5	-14.7	5.4
降水量(mm)	8.8	5.4	9.8	18.7	21.9	19.1	36.8	28.5	14.4	15	13.4	11.5	203.3
蒸发量(mm)	4.3	12.6	41.7	110.4	156.7	177.7	168.6	168.9	134.3	70	19.9	5	1070.1

3、水文

奇台县山区河流发育，受地质构造与降水的影响，形成了多个洪积扇裙，山前倾斜平原第四系沉积很厚，中上部含水层颗粒粗大，为潜水主要含水层；中下部冲洪积平原则构成多层结构的潜水和承压水含水层。无论是山前倾斜平原还是溢出带。

奇台县平原区地下水的赋存条件、分布特征，从属于内陆干旱区山前倾斜平原水文地质规律，即自山区、倾斜平原、细上平原至沙漠区，补给、径流、排泄构成一个完整的水文地质单元。山前倾斜平原山多个冲洪积扇裙相联接叠置组成，第四纪沉积物厚达500m，为一元结构的潜水含水层，含水层颗粒组成以卵砾石为主。奇台县地下水主要来自于地表水出口后通过河道、渠道等途径入渗形成，降水入渗和山前侧渗占总补给量不到12%。地下水自上游向下游运移过程中通过人工开采，潜水蒸发及侧向流出排泄。中上游区潜水、承压水水质均良好，下游区承压水水质良好，适于灌溉和饮用。地下水的排泄形式主要以溢出带泉水排泄、平原区打井取水竖起排泄（包括承压水），地下水浅埋区潜水蒸发及侧向排泄。根据《奇台县地表水资源调查评价》提供资料，奇台县多年平均水资源量为50670万m³，多年平均径流量为58679万m³，多年平均可利用量为45920万m³，其中：县属可利用量为39473万m³，兵团可利用量为6440万m³。奇台县地表水水资源量见表1.2-2。

表1.2-2 奇台县地表水水资源量统计表 单位：万m³

县级行政区	地表水资源量	多年平均径流量	多年平均可利用量	县属可利用量	兵团可利用量
奇台县	50670	58679	45920	39473	6440

根据《昌吉州地下水资源开发利用规划报告》提供成果资料。奇台县地下水总补给量为

29652万m³，地下水可开采量为24611万m³，其中：县属单位可开采量20052万m³，占81.5%；兵团单位可开采量4559万m³，占18.5%。工程建设区位于冲洪积平原，工程建设区冲沟不发育，建设场地所处位置汇水面积很小，附近无常年性地表流水。

4、土壤、植被

奇台县土地面积为1.93万km²，南部山区、南部丘陵区土地面积0.606万km²，占总土地面积的31.4%，主要土类为黑钙土、栗钙土、山地棕钙土、栗钙土，土层厚，有机质及养分含量较高，渗水和保墒能力较强，土质好，但热量不足；中部平原区土地面积0.29万km²，占总土地面积15.04%土壤发育有灰漠土、潮土、灌耕土、盐土、风沙土等，土层厚度40-129cm；北部沙漠戈壁区土地面积1.034万km²，占总土地面积53.56%，土壤发育为灰棕色荒漠土、风沙土、砾石土。奇台县主要地貌类型土地面积及土壤类型分布见表 1.2-3

表 1.2-3 奇台县主要地貌类型土地面积及土壤类型分布表

南部山区	土地面积0.606万 km ² ， 占总土地面积的31.4%	主要土类为黑钙土和栗钙土，土壤有机质含量高，土质好，但热量不足
南部丘陵区		主要土类为山地棕钙土、栗钙土，土层厚，有机质及养分含量较高，渗水和保墒能力较强。
中部平原区	土地面积0.29万 km ² 占,总土地面积15.04%	土壤发育有灰漠土、潮土、灌耕土、盐土、风沙土等， 土层厚度40-129cm
北部沙漠戈壁区	土地面积1.034万 km ² ， 占总土地面积53.56%	土壤发育为灰棕色荒漠土、风沙土、砾石土。

工程区地貌类型为冲洪积平原区，局部地区下部为基岩（在山地带）或沙砾石层。地表呈现卵石夹砂状态。本项目区由于地域因素决定，自然环境条件较单一，整个区域内植被以耐旱沙生乔灌木为主，主要有胡杨、梭梭、怪柳、沙拐枣等，草本植物为一年生草本植物为主。

1.2.2. 水土流失及防治情况

项目区位于新疆奇台县，依据《新疆维吾尔自治区人民政府关于新疆水土流失重点预防保护区、重点监督区、重点治理区划分的公告》，项目区属于天山北坡国家级水土流失重点预防区。根据《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》（办水保[2013]188号），项目区属于天山北坡国家级水土流失重点预防区。依据《开发建设乌鲁木齐水木森潮环保科技有限公司

项目及项目区概况

项目《水土保持防治标准》5.0.2条规定，确定本项目水土保持防治标准等级为一级。各项防治目标值在标准值的基础上根据项目区降水、地形地貌、土壤侵蚀等因子进行修正，确定设计水平年的防治目标值为：扰动场地平整率为95%，水土流失总治理度为90%，土壤流失控制比为1.0，拦渣率98%，植被覆盖率和植被恢复率不做要求。

2.水土保持方案和设计情况

2.1.主体工程设计

本项目于2013年5月开工建设，并于2013年10月完工，本工程方案属于补做水土保持方案报告书。方案编制单位在查阅主体工程设计文，咨询业主单位及现场调查的基础上，根据以上对主体工程中具有水土保持功能的措施进行分析，依据《关于印发<开发建设项目水土保持方案技术审查要点>的通知》，确定本项目主体工程防护措施应纳入水土保持工程的措施工程量。

2.2.水土保持方案

奇台县亿垒砂厂已经委托有资质单位2013年已经完成了《奇台县亿垒砂厂开发利用方案》、2014年完成了《奇台县亿垒砂厂环境影响评价报告》、2013年完成了《奇台县亿垒砂厂建筑用砂矿地质环境保护与治理恢复方案（代土地复垦方案）》并取得了相关部门的批复，砂厂有自用水井一口，未做水资源论证报告，水利局核定为每年3万m³，并督促砂厂尽快完成水资源论证报告，目前砂厂已委托有资质单位开始编制。企业于2018年4月委托新疆蓝天科锐科技有限公司进行该项目水土保持方案的编制工作。并于2018年5月编制完成《奇台县亿垒砂厂水土保持方案报告书》，2018年7月29日取得奇台县水利局的批复文件，文号为奇水发[2018]110号。

2.3.水土保持方案变更

根据水利部水保监[2008]8号文规定，通过对主体工程中具有水土保持功能的措施进行分析，确定厂区平整、道路砾石覆盖等投资应纳入水土保持方案中。

表 2-1 工程水土保持变更情况分析表

序号	变更内容	本工程情况
第三条	水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批。	
1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区	项目地点未变化，属于天山北坡国家级水土流失重点预防区

2	水土流失防治责任范围增加30%以上的；	未达到
3	开挖填筑土石方总量增加30%以上的；	未达到
4	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过300米的长度累计达到该部分线路长度的20%以上的；	本工程未涉及
5	施工道路或者伴行道路等长度增加20%以上的；	施工便道未涉及
6	桥梁改路堤或者隧道改路整累计长度20公里以上的。	不涉及
第四条	水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批。	
1	表土剥离量减少30%以上的；	不涉及
2	植物措施总面积减少30%以上的；	不涉及
3	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的。	不涉及
第五条	在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到20%以上的，生产建设单位应当在弃渣前编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报水利部审批。	不涉及

根据表2-1 逐条对应分析可知，工程不涉及水土保持方案重大变更。

2.4. 水土保持后续设计

本项目水土保持方案经水行政主管部门批复后，在主体工程后续设计中，建设单位将水土保持防治措施纳入到了主体工程的设计中，使水土保持措施能按设计要求顺利实施，并按照国家有关规定达到验收标准。

3.水土保持方案实施情况

3.1.水土流失防治责任范围

(1) 方案设计水土流失防治责任范围

根据奇台县水利局“奇水发[2018]110号”《关于<奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持方案报告书>的批复》以及《奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持方案报告书》（报批稿），本工程占地共计8.0hm²，均为永久占地，占地类型均为未利用地。其中采砂区占地7.0hm²，工业广场区占地0.75hm²，道路区占地0.15hm²，生活区0.10hm²。工程占用土地类型及面积统计详见表3.1-1。

表 3.1-1 水土流失防治责任范围 单位：hm²

分区	项目	占地类型	占地面积	占地性质	备注
项目建设区	采砂区	未利用地	7.0	永久占地	
	工业广场区	未利用地	0.75	永久占地	
	道路区	未利用地	0.15	永久占地	
	生活区	未利用地	0.10	永久占地	
	小计		8.0		
直接影响区					项目已建设完成，无直接影响区
合计			8.0		

(2) 实际防治责任范围

根据施工、方案批复及建设单位提供的资料，方案编制单位进场时，工程已建设完毕，本项目水土保持方案报告书为补报，经调查，实际防治责任范围面积与批复确认建设期水土流失防治责任范围项目建设区面积一致，所以实际防治责任范围面积为8.0hm²。详见表3.1-2。

表 3.1-2 本项目实际水土流失防治责任范围表 单位：hm²

行政区划	防治分区		面积 (hm ²)	边界范围
奇台县	项目 建设区	采砂区	7.0	实际占地范围
		工业广场区	0.75	实际占地范围
		道路区	0.15	实际占地范围

		生活区	0.10	实际占地范围
	小计	8.0		
	直接影响区		0	
	合计		8.0	

(3) 水土流失防治责任范围面积变化与分析

根据监测成果和现场复核，方案编制单位进场时，工程已建设完毕，本项目水土保持方案报告书为补报，经调查，实际防治责任范围面积与批复确认建设期水土流失防治责任范围项目建设区面积一致，施工期严格控制扰动范围，直接影响区未扰动。实际防治责任范围较方案设计没有增加或减少。详见表 3.1-3。

表 3.1-3 防治责任范围变化统计表 单位：hm²

行政区划	防治分区		方案设计面积 (hm ²)	实际面积 (hm ²)	变化情况
奇台县	目建设区	采砂区	7.0	7.0	0
		工业广场	0.75	0.75	0
		道路区	0.15	0.15	0
		生活区	0.10	0.10	0
		小计	8.0	8.0	0
	直接影响区		0	0	0
	合计		8.0	8.0	0

实际扰动面积

本项目水土流失防治责任范围面积8.0hm²，建设期过程中只对部分区域进行了扰动，通过现场调查及遥感影像图分析，该项目实际扰动面积为8.0hm²。

表 3.1-3 本项目实际扰动土地面积表 单位：hm²

一级分区		二级分区	面积 (hm ²)	行政区划
地形地貌	侵蚀类型			
山前冲洪积平原	轻度风蚀区	采砂区	7.0	昌吉州奇台县
		工业广场区	0.75	
		道路区	0.15	
		生活区	0.10	
		小计	8.0	

3.2. 弃渣场设置

本项目不涉及弃土场设置。

3.3. 取土场设置

本项目不涉及取土场设置。

3.4. 水土保持措施总体布局

为有效防治本项目建设中产生的新增水土流失，应根据工程项目布局、水土流失分布和区域自然、社会经济条件，对工程新增水土流失防治措施进行统筹安排。坚持分区防治的原则，根据工程所属水土流失防治分区确定指导性防治措施。根据工程区域施工扰动的特点划分治理单元，实施了各项水土保持措施，基本完成了水土保持方案设计的要求，各项措施布设基本合理。根据现场核查及查阅相关资料，工程建设过程中根据批复的水土保持方案实施了各项水土保持措施，经现场核查表明，项目建设区已实施的各项水土保持措施总体布局合理，符合工程实际和水土保持方案要求。工程水土保持措施总体布局见表3.4-1。

表 3.4-1 水土保持措施总体布局体系表

项目分区	措施类型	方案设计措施	实际实施措施
采砂区	工程措施	场地平整	场地平整
	临时措施	设置限制性彩条旗	设置限制性彩条旗
工业广场区	工程措施	场地平整，砾石压盖	场地平整，砾石压盖
	临时措施	防尘网苫盖，限制性彩条旗	防尘网苫盖，限制性彩条旗
道路区	工程措施	砾石压盖	砾石压盖
	临时措施	限制性彩条旗，宣传牌 1 块，洒水	限制性彩条旗，宣传牌 1 块，洒水
办公生活区	工程措施	场地平整，砾石压盖	场地平整，砾石压盖
	临时措施	宣传牌，洒水	宣传牌，洒水

3.5. 水土保持设施完成情况

(1) 工程措施

① 方案设计工程措施量

方案设计单位结合工程设计报告及现场实际情况，布设了一系列水土保持工程措施，方案设计工程措施量见下表。

表 3.5-1 水土保持方案设计工程措施情况统计表

防治分区		措施类型	单位	工程量
采砂区	工程措施	场地平整	hm ²	7.0
工业广场区	工程措施	场地平整	hm ²	0.75
道路区	工程措施	场地平整	hm ²	0.15
生活区	工程措施	场地平整	hm ²	0.1

②工程措施完成情况

采矿场区

土地平整：根据现场调查结果，在每年采矿时段结束后，需要对采矿范围扰动地表采用74KW推土机进行土地平整，本项目涉及的矿区范围为整个采矿区域7.0hm²。

工业广场区

土地平整：在采矿工业场地建设结束后，对施工扰动区域采用74KW推土机进行土地平整，根据现场调查，共计完成土地平整面积0.70hm²。

道路区

土地平整：在矿区道路施工结束后，对道路内采用74KW推土机进行土地平整，根据现场调查，共计完成土地平整面积0.15hm²。

砾石压盖：矿区道路平整结束后，采用砾石压盖，根据现场调查，共计完成砾石压盖面积0.15hm²。

生活区

土地平整：项目区主体建筑施工结束后，对施工迹地进行土地平整，土地平整面积0.05hm²。

详见表 3.5-2 工程措施统计表。

表 3.5-2 水土保持工程措施实施情况统计表

防治分区		措施类型	单位	工程量	实施时间
采砂区	工程措施	场地平整	hm ²	7.0	2013年10月-开采期结束
工业广场区	工程措施	场地平整	hm ²	0.70	2013年10月

道路区	工程措施	砾石压盖	hm ²	0.4	2013年10月
		场地平整	hm ²	0.15	2013年10月
生活区	工程措施	场地平整	hm ²	0.06	2013年8-10月

③工程措施实施情况对比分析

表 3.5-3 水土保持工程措施实施工程量对比分析表

防治分区	措施类型	单位	方案设计工程量	实际工程量	变化量
采砂区	场地平整	hm ²	7.0	7.0	0
工业广场区	场地平整	hm ²	0.75	0.7	-0.05
道路区	砾石压盖	hm ²	0.15	0.15	0
	场地平整	hm ²	0.15	0.15	0
办公生活区	场地平整	hm ²	0.06	0.06	-0.04

注：“+”为增加，“-”为减少。

经过资料翻阅，工程措施方案设计工程量与实际所完成工程量有一定变化，变化的原因如下：

采砂区

采砂区施工结束后已对原有扰动区域进行平整，运营期边运营边平整，故和方案设计没有变化。

工业广场区

以上区域根据工程布置和生产需要，建构筑物需要后期拆除，建构筑物压盖的区域暂未实施场地平整措施，导致实施的场地平整措施发生相应增多。其中工业广场区场地平整措施减少了0.05hm²。

道路区

根据现场监测，道路区占地面积未发生变化，采取的措施较方案设计未发生变化。

生活区

根据现场监测，生活区占地面积未发生变化，但生活区存在永久建筑物占0.04hm²，故采取的工程措施较方案设计减少了0.04hm²。

(2) 植物措施

植物措施一般在一年内的春季或秋季进行，根据本工程各施工段施工建设的进度不同，本方案的植物措施应安排在施工期的春季或秋季进行，工程完工的当年植物措施全部实施完成，目前具体实施为：种植榆树22株，种草110m²。

(3) 临时措施

工程建设过程中，实施了方案设计的一系列临时措施，经查阅施工等资料，共实施洒水5245m³，防尘网苫盖2.5hm²。

表 3.5-4 水土保持临时措施实施情况统计表

防治分区		措施类型	单位	工程量	实施时间
办公生活区	临时措施	洒水	m ³	2110	2013年5-10月
成品料堆放区	临时措施	防尘网苫盖	hm ²	1.25	2013年5-10月
废石堆放区	临时措施	防尘网苫盖	hm ²	1.25	2013年5-10月
道路区	临时措施	洒水	m ³	3135	2013年5-10月

3.6. 水土保持投资完成情况

(1) 方案设计水土保持投资

根据《关于奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持方案的批复》，以及《奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持方案报告书》（报批稿），本项目水土保持总投资为37.26万元，其中主体已列投资为10.89万元，方案新增水土保持投资为25.72万元；独立费用投资4.58万元；水土保持补偿费4.0万元。

表 3.6-1 方案设计水土保持总估算表 单位：万元

序号	工程或费用名称	新增水土保持措施投资						纳入本方案的主体已列投资	合计
		建安工程费	植物措施费		设备购置费	独立费用	投资小计		
			栽种植费	苗木、草、种子费					
	第一部分工程措施	12.49					12.49	10.89	23.38
1	采砂选砂区	6.97					6.97	6.65	13.62
2	料场区	5.31					5.31	3.63	8.94
3	道路区	0.12					0.12	0.58	0.70
4	生活区	0.10					0.10	0.03	0.13
	第二部分植物措施						0.12		0.12
1	生活区		0.02	0.10			0.12		0.12

	第三部分临时措施	3.95					3.95		3.95
1	采砂选砂区	1.30					1.30		1.30
2	料场区	1.96					1.96		1.96
3	道路区	0.27					0.27		0.27
4	生活区	0.34					0.34		0.34
	其他临时工程	0.08					0.08		0.08
	一至三部分之和						15.92	11.54	27.46
	第四部分独立费用						4.58		4.58
	工程管理费					0.08	0.08		0.08
	工程建设监理费					0.5	0.5		0.5
	科研勘测设计费					2	2		2
	水土保持监测费					1	1		1
	水土保持设施竣工验收技术评估费					1	1		1
	一至四部分之和						20.50	11.54	32.04
	基本预备费						1.22		1.22
	水土保持设施补偿费						4.000		4.000
	水土保持总投资						25.72	11.54	37.26

(2) 实际完成水土保持投资

奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目实际完成水土保持设施总投资36.26万元，其中工程措施完成投资23.38元，植物措施完成投资0.3万元，临时措施完成投资为2.78万元，独立费用完成投资4.58万元，水土保持补偿4.0万元已足额缴纳。实际完成投资情况见表 3.6-2。

表 3.6-2 实际实施水土保持总投资表 单位：万元

序号	工程或费用名称	新增水土保持措施投资					投资小计	纳入本方案的主体已列投资	合计
		建安工程费	植物措施费		设备购置费	独立费用			
			栽种植费	苗木、草、种子费					
	第一部分工程措施	12.49					12.49	10.89	23.38
1	采砂选砂区	6.97					6.97	6.65	13.62

2	料场区	5.31					5.31	3.63	8.94
3	道路区	0.12					0.12	0.58	0.70
4	生活区	0.10					0.10	0.03	0.13
	第二部分植物措施								
1	生活区		0.1	0.2			0.3		0.3
	第三部分临时措施	2.78					2.78		2.78
1	采砂选砂区	0.8					0.8		0.8
2	料场区	1.5					1.5		1.5
3	道路区	0.2					0.2		0.2
4	生活区	0.2					0.2		0.2
	其他临时工程	0.08					0.08		0.08
	一至三部分之和						15.57	10.89	26.46
	第四部分独立费用						4.58		4.58
	工程管理费					0.08	0.08		0.08
	工程建设监理费					0.5	0.5		0.5
	科研勘测设计费					2	2		2
	水土保持监测费					1	1		1
	水土保持设施竣工验收技术评估费					1	1		1
	一至四部分之和						20.15	10.89	31.04
	基本预备费						1.22		1.22
	水土保持设施补偿费						4.000		4.000
	水土保持总投资						25.37	10.89	36.26

(3) 水土保持投资对比分析

方案设计水保投资37.26万元，实际水保投资36.26万元，较方案设计减少了1万元，方案设计与实际完成的投资相比增减变化的主要原因如下。

(1) 工程措施实际投资比方案投资减少的主要原因：

方案设计工程措施投资为23.38万元，实际完成投资为23.38万元，较方案不变。临时措施费用因砂厂还在运营故临时措施还未实施完毕，独立费中水土保持监测费、建设监

理费、水土保持设施验收报告编制费

等按照实际发生列支。详见表 3.6-3。

表 3.6-3 实际完成投资与方案批复投资对比分析表 单位：万元

序号	工程或费用名称	水保方案总投资	实际总投资	变化分析
第一部分 工程措施		23.38	23.38	0.00
1	采砂区	13.62	13.62	0.00
2	工业广场区	8.94	8.94	0.00
3	道路区	0.70	0.70	0.00
4	生活区	0.13	0.13	0.00
第二部分 植物措施		0.12	0.3	0.18
第三部分 临时工程		3.95	2.78	-1.17
一	施工临时防护	3.95	2.78	-1.17
1	采砂区	1.30	0.8	-0.5
2	工业广场区	1.96	1.5	-0.46
3	道路区	0.27	0.2	-0.07
4	生活区	0.34	0.2	-0.14
二	其他临时工程	0.08	0.08	0.00
第四部分 独立费用		4.58	4.58	0.00
1	工程管理费	0.08	0.08	0.00
2	工程建设监理费	0.5	0.5	0.00
3	科研勘测设计费	2	2	0.00
4	水土保持监测费	1	1	0.00
5	水土保持设施竣工验收技术评估费	1	1	0.00
一至四部分合计		32.04	31.04	-1
基本预备费		1.22	1.22	0
水土保持补偿费		4	4	0.00
总投资		37.26	36.26	-1

4.水土保持工程质量

4.1.质量管理体系

(1) 质量管理体系与管理制度

奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目在建设期间，建设单位十分重视水土保持工作，明确了水土保持管理的职责，制定了水土保持监督检查制度。施工单位建设了以项目经理为组长，总工程师为副组长的质量保证体系，设有专职质量检测机构和质检人员，执行工序质量“三控制”，把质量目标责任分解到各个部门，严格按照施工图纸和技术标准、施工工艺，施工承包合同要求组织施工，接受监理工程师的监督，对工程施工质量负责。施工过程中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，建立了健全的“项目法人负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量管理体系。同时成立了专项水土保持领导小组。

(2) 建设单位质量保证体系

奇台县亿磊砂厂重视水土保持工作，成立了专门的水土保持工作领导机构，具体负责水土保持方案的实施和组织管理。实施过程中，按照批复的水土保持方案和有关法律法规的要求开展了水土流失防治工作，明确建设各方责任，保证及时指导现场施工，及时发现并解决问题；施工单位应掌握水土保持工程施工技术、管理和质量检验；开展专门的水土保持监测工作。保证了“建设单位负责，施工单位保证，监理单位控制，政府部门监督”的质量保证体系。为加强工程质量管理，提高工程施工质量，建设单位在水土保持工程建设过程中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了一系列质量管理制度，主要包括：《工程计划管理制度》、《工程质量管理管理制度》、《工程施工质量考核管理办法》、《工程进度管理实施办法》、《奇台县亿磊砂厂水土保持领导小组》等一系列质量管理制度。综上所述，说明奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目建设的质量管理体系是健全和完善的。

4.2.各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1.项目划分及结果

根据水土保持质量评价验收资料，奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持工程措施划分为土地整治工程1个单位工程，2个分部工程，共计10个单元工程。水土保持工程措施项目划分见表4.2-1。

表 4.2-1 水土保持工程措施项目划分表

单位工程	分部工程	单位	实际完成工程量	单元工程（个）	单元工程划分
土地整治工程	场地平整	hm ²	8.0	8	每 0.1hm ² ~1hm ² 为一个单元工程，不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程。
	砾石压盖	hm ²	1.1	2	每 0.1hm ² ~1hm ² 为一个单元工程，不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程。
1	2			10	

4.2.2. 各防治分区工程质量评定

(1) 工程措施质量综合评价

奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持工程分部工程达到验收条件时，建设单位组织由业主、设计、施工单位共同组成的分部工程验收小组，对工程按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）规范要求进行及时验收评定。

施工投产前，由建设单位组织参建各方对场地平整、砾石压盖进行分部工程验收工作；经评定该工程包含2分部工程，质量全部合格，分部工程合格率100%，单元工程10个，全部合格，合格率100%。

分部工程质量评定情况如下表 4.2-2。

表 4.2-2 水土保持工程措施工程评定情况表

序号	分部工程名称	单元工程个数	单元工程质量评定结果		分部工程验收小组评定质量
			合格		
			合格个数	合格率%	
1	土地平整	8	8	100	合格
2	砾石压盖	2	2	100	合格
合计		10	10	100	合格

评定结果表明，与主体工程稳定相关的水土保持工程设施质量较高，通过抽查，其合格率达到95%以上，充分发挥了防治水土流失的功能。工程的结构尺寸符合设计要求，施工工艺和方法满足技术规范和质量要求；施工现场已经清理平整。综上所述，经过现场检查、查阅有关自检成果和交工资料，该工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格，建筑物结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计要求，工程措施质量总体达到优良。

(2) 植物措施质量评定

通过查阅水土保持方案报告书及现场调查，本项目区不具备植被措施实施条件，方案中亦未设置植物措施，所以本次评估不对植物措施做评价。

4.3. 弃渣场稳定性评估

本项目方案设计未设置弃土场，实际未设置弃土场。工程建设不存在安全问题。

4.4. 总体质量评价

本项目水土保持措施工程在施工过程中全面实行了项目法人责任制、招标投标制，建立健全了“项目法人负责，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。水土保持工程的建设与管理亦纳入了整个工程的建设管理体系中。工程质量检验资料齐全，程序完善，均有施工、业主单位的签章，符合质量管理的要求。水土保持工程措施的质量检验和评定程序规范，资料详实，成果可靠。水土保持工程措施质量均达到了设计和规范的要求，工程总体优良，达到了验收标准。

5.项目初期运行及水土保持效果

5.1.初期运行情况

根据现场调查本项目实施的各项水土保持措施工程运行良好，由于是补做项目，故对施工期水土保持方案实施情况不做评价。

5.2.水土保持效果

经过实地调查、踏勘，结合工程建设资料，工程措施质量合格，运行状况良好，有效的控制了运行过程中的水土流失，六项指标均达到了方案设计的目标值，说明各项措施的实施对有效的控制水土流失起到了一定的作用。水土流失防治指标达到了方案确定的目标值：扰动土地整治率97.6%，水土流失总治理度97.6%，土壤流失控制比1.0，拦渣率 99%，林草植被恢复率、林草覆盖率不做要求。水土流失防治指标实现情况详见表 5.2-1。

表 5.2-1 水土流失防治目标实现情况

分类分级指标	目标值	结果值	达标情况
扰动土地整治率	95	97.6	达标
水土流失总治理度	95	97.6	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
拦渣率	98	99	达标
林草植被恢复率	/	/	不做要求
林草覆盖率	/	/	

(1) 扰动土地整治率

经核实调查，奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目建设区扰动土地面积8.0hm²，通过各项水土保持措施的实施，共计完成扰动土地整治面积8.0hm²。其中各类建（构）筑物、场地及道路硬化面积 0.14hm²，工程措施面积7.78hm²，植物措施0.03hm²，计算得出扰动土地整治率为98.0%。

表 5.2-2 各防治分区扰动土地治理情况表 单位: hm²

监测分区	项目建设区	扰动土地面积	扰动土地整治面积 (hm ²)				扰动土地整治率 (%)
			建筑物及硬化	工程措施	植物措施	小计	
采砂区	7.0	7.0	0	7.0	0	7.0	100
工业广场	0.75	0.75	0.10	0.6	0	0.7	93
道路区	0.15	0.15	0	0.15	0	0.15	100
生活区	0.10	0.10	0.04	0.03	0.03	0.10	100
合计	8.0	8.0	0.14	7.78	0.03	7.91	98.8

(2) 水土流失总治理度

经调查核实, 本项目施工结束后防治责任范围内共计完成水土流失治理面积8.0hm², 计算得出水土流失总治理度为98.8%。详见表 5.2-3。

表 5.2-3 水土流失总治理度结果计算表 单位: hm²

监测分区	项目建设区	水土流失面积	建筑物及硬化面积	水土流失治理达标面积			水土流失总治理度 (%)
				工程措施	植物措施	小计	
采砂区	7.0	7.0	0	7.0	0	7.0	100
工业广场	0.75	0.75	0.10	0.6	0	0.7	93
道路区	0.15	0.15	0	0.15	0	0.15	100
生活区	0.10	0.10	0.04	0.03	0.03	0.10	100
合计	8.0	8.0	0.14	7.78	0.03	7.91	98.8

(3) 拦渣率

拦渣率(%)=[采取措施后实际拦挡的弃土(石、渣)量/弃土(石、渣)总量]×100%。

式中, 弃土(石、渣)总量和实际拦渣量均包括临时推土。

奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目在建设过程中, 未产生弃渣, 拦渣率计为99%, 水土流失基本得到控制。本项目方案服务期内土石方开挖总量65.7万m³, 回填13.14万m³, 砂石料运出总量52.56万m³, 废弃砂砾料全部堆放于临时堆场用于采坑回填。无弃方, 无弃渣场。

(4) 土壤流失控制比

根据《土壤侵蚀分类分级标准》项目区土壤允许流失量为2000t/km²·a, 根据监测结果, 工程原地貌的土壤侵蚀模数约为1500t/km²·a, 至2020年10月, 经过采取各项防治措施, 该项

目防治责任范围内大部分区域水土流失得到了很好的治理，各防治分区治理后年均土壤流失强度为 $2000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比为1.0。水土流失基本得到了有效控制。随着水土保持设施逐渐发挥效益，项目区的水土流失强度将逐渐降低。

（5）植被恢复情况

本工程所在地区不存在植被绿化要求，方案中设计在生活区已完成了砾石压盖，场地硬化措施，在生活区房屋后栽植榆树10株，种草 60m^2 ，灌溉利用处理后的生活污水人工灌溉。实际完成情况：种植榆树20株，种草 100m^2 。

5.3. 公众满意度调查

为全面了解工程施工期间和运行初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等，水土保持设施验收编制组结合现场查勘，针对工程建设的弃土弃渣管理、植被建设、土地恢复及对经济和环境的影响等方面，向当地群众进行了细致认真地了解，并走访了当地水行政主管部门，目的在于了解项目水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响，多数民众有怎样的反响，从而作为本次验收工作的参考依据。

通过满意度调查，可以看出，奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目在建设实施过程中，较好地注重了水土保持工作的组织与落实，未发生明显的水土流失。

6.水土保持管理

6.1.组织领导

为加强奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持工作的管理，确保奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持工作按照设计方案顺利实施，现成立奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目施工水土保持工作领导小组，负责指挥、协调奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持工作。领导小组下设工程水土保持工作管理办公室，负责奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持工作管理的日常工作。

6.2.规章制度

本项目在施工过程中全面实行了项目法人责任制、招标投标制，建立健全了“项目法人负责，承包商保证，政府监督”的质量管理体系。水土保持工程的建设与管理亦纳入了整个建设管理体系中。为加强工程质量管理，提高工程施工质量，我公司在水土保持工程建设过程中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了一系列质量管理制度，主要包括：《工程计划管理制度》、《工程质量管理制度》、《工程投资与造价管理制度》、《分部、分项及单位工程验收管理制度》、《工程总体验收制度》等。以上规章制度的建设和实施，为保证水土保持工程的顺利开展和质量管理的奠定了坚实的基础。

6.3.建设管理

为保证奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持工作的顺利实施，充分发挥其效益，建立、健全领导管理体系十分必要。因此，在建设过程中建设单位设置有专职负责的水土保持项目建设管理的人员与机构，保证各项水土保持治理措施的实施与管理，并对资金的管理和运用情况进行监督检查。

6.4.水土保持监测

该项目实际工程于2013年5月开工建设，根据《生产建设项目水土保持监测规程》（2015年试行）规定及相关法律法规的要求，建设单位于2019年10月委托乌鲁木齐水木森潮环保科技有限公司承担本项目水土保持监测工作，监测工作开展符合要求。

监测单位依据批复《奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持方案报告书》（报批稿）和批复文件，及时开展现场调查、查验、查勘、咨询、收集资料，并与建设单位、主体设计单位、施工单位座谈，详细了解了项目的建设计划与进度安排，结合监测工作的现场踏勘，在项目建设区的各个水土流失防治区根据相关法律法规和技术规范的要求及本项目开展水土保持监测的需要，采取了以调查监测、遥感监测为主的方法。依据监测点的布设原则、该工程的监测范围及其分区、水土流失及其防治措施监测的重点地段和重点对象，确定了该工程的监测点位。根据本项目特点、水土流失类型、水土流失强度等因素，本项目布设了相应的水土保持监测点，共布设调查监测点4个。监测方案基本符合水土保持方案报告书和生产建设项目水土保持监测技术规程的相关要求。

监测工作主要对施工原地貌、监测工作开展前以及背景水土流失状况进行调查监测。监测单位通过实地踏勘、调查、资料核实、GPS 核实等手段进行调查监测。对监测工作开展后施工期间各单元区的水土流失状况进行监测，重点反映各项目水土保持措施的“三同时”落实情况，为主体工程及水土保持工程的竣工验收提供技术依据。在项目生产试运行期内，对植被恢复区域的水土流失进行监测。并依据开发建设项目水土流失防治标准，对本项目水土保持综合防治的情况做出了客观的评价。

监测结果表明：建设期末项目区域总体土壤侵蚀模数，至工程项目建设完毕，项目区治理后年均土壤流失强度为 $2000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比为1.0。水土流失基本得到了有效控制，达到方案设计目标值1.0。

该工程监测过程中，水土保持监测单位能够结合工程建设实际，积极对项目建设区开展水土保持监测工作，监测方法和监测手段基本科学，监测内容基本全面，基本上能反映该工程项目施工过程中的水土流失情况。按《生产建设项目水土保持监测技术规程》的要求于2020年5月编制完成了《奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持监测总结报告》。

经综合分析，奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持监测方案符合批复的《水土保持方案》和相关法律法规要求，方法可行，水土保持监测结果基本可信。

6.5. 水土保持监理

根据水保【2019】160号文规定本项目不需要设立水土保持监理。

6.6. 水行政主管部门监督检查意见落实情况

工程建设过程中，水行政主管部门多次进入现场监督水土保持工作，根据检查结果，本项目投入的水土保持措施大多发挥了良好的作用，对本项目水土保持设施完善情况提出了意见。建设单位重视完善意见，并及时逐一进行落实。

6.7. 水土保持补偿费缴纳情况

根据奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持方案批复，本项目已向水行政主管部门足额交纳水土保持补偿费共4万元。

6.8. 水土保持设施管理维护

本项目于2014年5月进入施工准备阶段，全部工程于2014年10月建设完成。批复的水土保持方案设计中的各个防治区内各项治理措施基本完成，取得了一定的水土流失防治效果。

从目前运行情况看，该工程在做好工程建设档案管理工作的同时，结合工作需要，严格制定、执行了相应的管理制度，以确保了实施的水土保持设施的完好程度。有关水土保持的管理责任落实到位，实施的水土保持设施运行良好，综合防治效益初步显现。有关水土保持措施布局合理，管理责任落实较好，并取得了一定的防治水土流失的水土保持效果，水土保持设施的正常运行有了保证。

7.结论

7.1.结论

经实地抽查和对相关档案资料的查阅，结合水土保持监测结论，奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目在建设过程中，重视水土保持工作，按照批复的水土保持方案和有关法律法规、方针政策要求开展了水土流失防治工作，落实了水土保持方案确定的建设期防治任务。

在水土保持方案实施的全过程中，将水土保持工程纳入招投标中，责任落实到施工单位。工程措施设计布局总体合理，质量达到了设计标准，管理体系健全，实现了保护工程安全，控制水土流失的目的，针对工程建设的实际，增加了部分水土保持设施的建设，有效防止了工程建设期间的水土流失，为后期工程措施工程的进一步发挥提供了保障。

水土保持设施工程质量总体合格，未发现重大质量缺陷，运行情况良好，已具有较强的水土保持功能。各个防治区较好的完成了方案设计的各项水土保持工程措施，从而使得项目区扰动土地整治率97.6%，水土流失总治理度97.6%，土壤流失控制比1.0，拦渣率99%。

该项目资金组织管理机构与管理制度健全，招标过程中各环节程序遵循相关规定进行，合同约定事项基本完善、规范，工程、计划、财务等部门和单位能够执行国家有关财经法规，在施工材料采购、物资管理、投资控制和价款结算等方面能较严格把关，工程的投资控制和价款结算程序以及财务管理规范、有效，资金结算、财务支付审批程序及工程合同管理较为规范，招投标资料、合同文件齐全，基建档案、决（结）算资料完善、系统。

建设单位依法编报了水土保持方案，开展了水土保持监测工作，依法缴纳了水土保持补偿费，水土保持法定程序完整；按照水土保持方案落实了水土保持措施，项目区水土流失得到有效防治。

水土保持监测单位采用遥感监测、调查监测等方法开展了水土保持监测，并于2020年10月提交了《奇台县亿磊砂厂年产4.5万方砂石料项目水土保持监测总结报告》。综上所述，本项目建设单位结合实际情况，实施了土地整治工程等，对施工所造成的扰动土地进行了较全面的治理，完成了水土保持方案确定的水土保持工程相关内容和开发建设项目所需要的水土流失的防治任务，完成了各项工程安全可靠，工程质量总体合格，投资控制使用合理，水土

保持设施管理维护责任明确，基本达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织水土保持设施验收。

7.2. 遗留问题安排

本项目较好地完成了《水土保持方案》设计的任务，总体上工程质量均达到合格以上，防治目标全部达到和超过防治标准的要求，项目建设基本满足工程竣工验收的条件。但仍有如下几点需要进行补充和完善。

(1) 建议工程主管部门认真做好经常性的水土保持措施管护工作，明确组织机构、人员 and 责任，防止新的水土流失发生。

(2) 本工程水土保持监测委托滞后，导致监测数据存在不完整性，建议以后建设单位重视水土保持监测工作，落实好“三同时”制度。

8.附图，附件

8.1. 附图

8.2.附件