

放标准》（GB16297-1996）中表 2 颗粒物无组织排放浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 要求，对周围环境的影响较小。

②渗滤液收集池恶臭

本项目产生的渗滤液、清洗废水、降尘除臭废水收集至厂区内渗滤液收集池，渗滤液收集池设计为全封闭地埋式，地面上种植有绿化，渗滤液收集池废水定期由吸污车拉运至布尔津县垃圾填埋场渗滤液处理站处理，在采取以上措施后，恶臭对周围环境影响较小。

③职工食堂油烟废气

职工食堂油烟通过油烟净化器处理，处理效率为 60%，处理后油烟排放量为 0.0012t/a ，排放浓度为 $0.27\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准的要求（ $2\text{mg}/\text{m}^3$ ），油烟通过专用烟道至食堂屋顶排放，对周边环境影响较小。

项目废气经处理后对周围环境影响较小。

（2）废水

本项目运营期废水主要是净水厂职工产生的生活污水，滤池反冲洗水、絮凝沉淀池排泥水，环卫中心职工产生的生活污水、转运车辆冲洗废水、设备（压缩机）冲洗废水、压缩车间地面冲洗废水、降尘除臭废水和渗滤液。

道路工程：本项目道路工程运营期水环境影响主要来自降水过程造成的道路路面径流。降雨形成的路面径流中主要污染物为石油类和 SS。本项目在道路两侧设置有排水边沟，通过道路纵坡以及路拱横坡将雨雪水排入道路两侧排水边沟内，不进入地表水体，不会对周围水环境产生显著影响。

净水厂：本项目净水厂运营期废水主要是职工生活污水和生产废水（絮凝沉淀池排泥水和滤池反冲洗水）。

①生活污水

本项目净水厂职工人数约 10 人，生活污水排放量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $146\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水通过本次新建的排水管网，纳入禾木乡污水处理厂处理。对周围水环境影响较小。

②生产废水

项目建成后生产废水主要是絮凝沉淀池排泥水和滤池产生的反冲洗水。主要污染物为悬浮物，废水量为 $224840\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目设置了废水回收水池，絮凝沉淀

池排泥水和滤池反冲洗水经管道输送至回收水池，上清液回流至配水井再次净化过滤，不外排，对周围水环境影响较小。

环卫中心：环卫中心运营期废水产生环节主要是生活污水、渗滤液和生产废水（转运车辆冲洗废水、设备（压缩机）冲洗废水、压缩车间地面冲洗废水、降尘除臭废水）

①生活污水

本项目环卫中心职工人数约 10 人，生活污水排放量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $146\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水通过本次新建的排水管网，纳入禾木乡污水处理厂处理。对周围水环境影响较小。

②生产废水

生产废水：主要是转运车辆冲洗废水、设备（压缩机）冲洗废水、压缩车间地面冲洗废水、降尘除臭废水和渗滤液。

经计算可知，本项目渗滤液年产生量约为 $887.25\text{m}^3/\text{a}$ 。运营期转运车辆冲洗废水、设备（压缩机）冲洗废水、压缩车间地面冲洗废水、除臭系统废水排放总量为 $6.93\text{t}/\text{d}$ （ $2529.45\text{m}^3/\text{a}$ ）。渗滤液、清洗废水、降尘除臭废水全部排入渗滤液收集池（容积约 70m^3 ），定期由吸污车拉运至布尔津县生活垃圾填埋场渗滤液处理站处理。本项目废水不外排，对周围环境影响较小。

（3）噪声

道路工程：根据预测结果可知，项目沿线各声环境敏感目标昼夜间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

净水厂工程、环卫中心工程：通过认真落实各项噪声防治措施，并实行严格管理，厂界噪声可实现达标，项目对区域声环境影响不大，可维持在现有声环境质量水平。

（4）固废

道路工程：运营期固废主要为司乘人员产生的生活垃圾和养护产生的建筑垃圾等，司乘人员产生的生活垃圾由环卫部门定期路面清扫，建筑垃圾运送至布尔津县建筑垃圾填埋场填埋处置，道路工程运营期固废得到妥善处置，对环境的影响较小。

净水厂工程：净水厂运营期固废主要是职工产生的生活垃圾、原水净化过程产生的污泥、过滤工序产生的废超滤膜。

①生活垃圾：净水厂员工 10 人，生活垃圾按每人每日 1kg 计，生活垃圾产生量约 3.65t/a。生活垃圾实行统一袋装化，由专人集中收集，交由环卫部门进行统一清运。

②污泥：污泥主要来源于沉淀池、滤池排泥，其中的杂质主要是泥砂和沉渣。经计算，净水厂原水净化过程产生的污泥量约 430.7t/a（干污泥）。经对照《国家危险废物名录》（2021），净水厂产生的污泥属于一般工业固体废物，根据《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中填埋废物的入场要求，含水率小于 60%的污泥可运往生活垃圾填埋场填埋处理。净水厂产生的污泥运往喀纳斯海流滩垃圾填埋场填埋处理。

③废超滤膜：净水厂超滤膜过滤工序将会产生废超滤膜，根据设备厂家提供数据，超滤膜五年更换一次，废超滤膜产生量为 4 组，经对照《国家危险废物名录》（2021），废超滤膜属于一般工业固体废物，收集后由供应厂家回收处理，不外排。

环卫中心：环卫中心运营期收集的生活垃圾经压缩后由转运车拉运至喀纳斯海流滩垃圾填埋场填埋处理。环卫中心运营期产生的固废主要是职工产生的生活垃圾。环卫中心劳动定员 10 人，生活垃圾按每人每日 1kg 计，生活垃圾产生量约 3.65t/a。生活垃圾经压缩车间压缩后由转运车拉运至喀纳斯海流滩垃圾填埋场填埋处理。

（5）土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的土壤盐化预测表，本项目建成后可能造成周边土壤轻度盐化现象，主要原因为区域干燥度比较高。长期以来，工程区域现有的干燥度水平并未造成目前河流两岸土壤的盐渍化，本项目建设不会造成河道两侧土壤地下水水位明显提升，也不会明显改变区域干燥度、土壤理化性质。因此，工程建设对河道两侧土壤基本无影响，土壤盐渍化水平将与现状基本相当。但工程建成后仍应加强河岸两侧土壤环境监测，若出现土壤盐渍化现象，及时采取相应的土壤防控措施。

（6）运营期陆生生态环境影响分析

工程建设对陆生植物的影响主要表现为工程占地对其造成的一次性破坏以及由此产生的生物量损失。工程建成后，永久占用沼泽草地 13.0224hm²，林地 0.1185hm²，天然草地 36.4639hm²。同时随着水土保持植物措施实施，并执行占

多少补多少原则，通过道路沿线的绿化建设及植被的恢复，工程区生物量将逐步得到恢复，可弥补植被破坏的损失。受影响的植物种类不属于珍稀濒危的保护植物种类，后续的植被恢复措施可以保证得到补充。通过上述生态环境保护措施，可降低本项目建设对生态环境的破坏程度，减少各种不利影响。

与施工期相比，营运期间对野生动植物的影响较小。根据现场调查，受工程影响的陆生植被均属一般常见种，其生长范围广，适应性强，不存在因局部植被生境破坏而导致植物种群消失或灭绝，对植物生长影响不大。

工程完工后，随着植被的恢复、施工影响的消失，动物的生存环境得以复原，部分暂时离开的动物将回到原来的栖息地，由施工造成的对动物活动的影响逐渐消失。

(7) 运营期水生生态环境影响分析

运营期对水环境变化对水生生态环境的影响主要是河道水资源量的减少，吉克普林河年平均径流量为 [REDACTED]，最大引水规模约占多年平均径流量的9.73%，引水后河道纳污能力不变；运营期生活污水、生产废水均不排入地表水体，水环境基本不发生改变，运行期对河道水生生态及水生生物的影响很小。

(8) 环境风险

根据环境风险事故分析，项目存在的潜在事故风险主要为次氯酸钠泄漏事故、渗滤液泄漏事故、废气污染物超标排放等。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

9.1.4 污染防治措施评价结论

9.1.4.1 废气防治措施

(1) 道路工程大气污染防治措施

项目完成后，交通管理部门应加强交通管理，严格车管制度，严格执行国家颁布的排放限值标准，限制尾气超标车辆、无遮盖措施的装载散装物料车辆上路，单车污染物排放源强均能达到相应排放限值，道路坑洼路面及时修复。路政部门应加强路面养护和清洁，维护良好的路况，保证汽车在良好的路况下行驶，减少扬尘和汽车尾气污染。在道路建设完成时可在道路两旁进行绿化，栽种乔、灌木

树种，可吸收汽车尾气中部分有毒、有害气体。

（2）环卫中心工程大气污染防治措施

①压缩车间粉尘、恶臭处理措施：本项目压缩车间设置为密闭式，压缩车间室内设置多个天然植物液喷雾头，用于站内除尘除臭，每个卸料区配备1套喷雾降尘除臭系统，当有收集车卸料时，除尘喷雾杀菌装置自动开启，水雾从喷头呈实心锥状喷出洒下，抑制并沉降灰尘，从源头上抑制粉尘和臭味的上扬。同时，在转运车卸料到料槽后侧边安装废气集气罩，并通过风管与风机相连。从而使料槽上方呈负压状态，将卸料及压缩过程灰尘及臭气吸入除尘除臭处理设备。废气通过大容量离心风机鼓入重力沉降室，垃圾颗粒靠风道进、出口高度差净化，再进入净化装置除臭。废气经净化装置处理后通过15m高排气筒高空排放。废气经联合处理后，粉尘、 H_2S 和 NH_3 去除率可达80%以上。本项目卸料口废气采用微负压收集，风量 $40000m^3/h$ ，收集效率可达90%以上。

②渗滤液收集池设置为全封闭埋地式，地面上种植绿化，渗滤液收集池废水定期由吸污车拉运至布尔津县垃圾填埋场渗滤液处理站处理，在采取以上措施后，恶臭对周围环境影响较小。

③职工食堂油烟采用净化效率 $\geq 60\%$ 的油烟净化器处理，处理后的烟气经专用烟道引至屋顶高空排放。

采取以上措施后，项目运营期废气对外环境影响较小。因此项目拟选方案技术可行。

9.1.4.2 废水治理措施

（1）道路工程

本项目道路工程运营期水环境影响主要来自降水过程造成的道路路面径流。降雨形成的路面径流中主要污染物为石油类和SS。本项目在道路两侧设置有排水边沟，通过道路纵坡以及路拱横坡将雨雪水排入道路两侧排水边沟内，不进入地表水体，不会对周围水环境产生显著影响。

（2）净水厂工程

①生活污水：净水厂生活污水经厂内排水管网汇入新建的吉克普林景区内的排水管网，最终由禾木乡污水处理厂统一处理。

②絮凝沉淀池排泥水和滤池产生的反冲洗水主要污染物为悬浮物，污染物的含量与水源水质中的污染物含量密切相关。本项目设置了废水回收水池，

絮凝沉淀池排泥水和滤池反冲洗水经管道输送至回收水池，上清液回流至配水井，进行再次净化过滤处理，循环利用。

（3）环卫中心工程

①生产废水：生产废水主要包括渗滤液、清洗废水、降尘除臭废水，在厂区内设置渗滤液收集池，生产废水全部收集至渗滤液收集池，设置为全封闭地埋式，容积约 70m³，渗滤液收集池废水定期由吸污车拉运至布尔津县垃圾填埋场渗滤液处理站处理。

②生活污水：环卫中心生活污水经厂内排水管网汇入新建的吉克普林景区内的排水管网，最终由禾木乡污水处理厂统一处理。

本项目地下水污染防治措施应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

采取以上措施后，项目运营期废水对外环境影响较小。因此项目拟选方案技术可行。

9.1.4.3 噪声污染防治措施

（1）道路工程噪声污染防治措施：加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通规则，设置禁鸣标志，以减少交通噪声扰民问题。注意路面保养，维持路面平整，避免路况不佳造成车辆颠簸增大噪声。在道路绿化设计中结合区域总体规划，在满足道路交通性能基础上，按有关规定设计种植适合区域气候的灌木等绿化带，既能降噪、减噪，又取得美化环境的作用。

（2）净水厂工程、环卫中心工程噪声污染防治措施

①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强。加强设备的日常维护保养，定期润滑传动设备，使其处于良好的工况，避免设备因不正常运转产生的高噪声现象。

②优化布局，对高噪声设备采取集中放置，尽量布置于车间中间位置，不要设置在厂界附近，不得已而设置在厂界附近的，必须增加隔声措施。

③加强对高噪声设备的隔声降噪措施，可在设备底部安装橡胶减震垫。

④车间靠近厂界一侧尽量少设置可开启式窗户，生产时关闭门窗。

⑤加强对职工的管理、培训和教育，提供文明生产，防止人为高噪声现象。

采取以上措施后厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中 2 类区标准的要求。

通过以上环保措施后，本项目噪声对周围声环境影响较小。评价认为，所提出的环保措施有效可行。

9.1.4.4 固废污染防治措施

(1) 道路工程：营运期固体废物主要来源是乘客丢弃的垃圾等，沿道路呈线性分布。路面固体废物为一般城市垃圾，由环卫部门定期进行清扫，拉运至喀纳斯海流滩垃圾填埋场处理。

(2) 净水厂工程：净水厂运营期固废主要是职工产生的生活垃圾、原水净化过程产生的污泥、过滤工序产生的废超滤膜。生活垃圾采用垃圾桶收集，定期由环卫部门清运，最终拉运至喀纳斯海流滩垃圾填埋场处理；原水净化过程产生的污泥经脱水后干污泥（含水率<60%）与生活垃圾统一由环卫部门定期清运，最终拉运至喀纳斯海流滩垃圾填埋场处理；净水厂超滤膜过滤工序将会产生废超滤膜，根据设备厂家提供数据，超滤膜五年更换一次，经对照《国家危险废物名录》（2021），废超滤膜属于一般工业固体废物，收集后由供应厂家回收处理，不外排。

(3) 环卫中心：运营期收集的生活垃圾和厂区内职工产生的生活垃圾经压缩后由转运车拉运至喀纳斯海流滩垃圾填埋场处理。

综上所述，本项目的固体废物均得到妥善处置，对外环境影响较小。评价认为，所提出的环保措施有效可行。

9.1.4.5 陆生生态环境保护措施

(1) 道路工程：注重保护沿线的自然生态环境，严禁车辆和人员随意下路破坏林地、草地。通过设置标志，宣传等手段，加强对林地、草地的保护；本项目道路工程将会占用部分林地和草地，征占林地、草地建设单位需按照国家、自治区相关的规定缴纳植被恢复费和补偿费。道路主体工程完工后，应及时实施道路绿化工程，可对施工期造成的植被破坏给予一定的补偿。

(2) 本项目净水厂、环卫中心运营期间，通过加强厂区绿化措施，地面硬化，水土保持机制重新建立，被施工破坏的植被得到有效恢复，从而使项目建设区的生态环境明显好转。

9.1.4.6 水生生态环境保护措施

(1) 禁止在河道进行采石、挖沙活动，维持现有河道地形、地貌保持天然状态。

(2) 建议协调加强日常监督管理，设置禁渔、禁捕的标示牌；开展禁渔、禁捕及鱼类保护的宣传教育工作。

(3) 应加强取水口上下游用水用户水处理监管，水质达标后排放，严禁任何形式的未处理废水进入自然水体。

(4) 建议在项目运行后第三年开展项目运行对水生生物资源环境影响后评估工作，可以有效并及时根据评估结果调整鱼类资源恢复措施，将工程的影响程度降至最低。

9.1.5 污染物排放总量控制

结合本项目的实际情况和污染治理效果，本项目不排放大气污染物 NO_x 、VOCs，因本项目生活污水排入禾木乡污水处理厂，故水污染物减排因子 COD 和氨氮计入禾木乡污水处理厂总量控制指标，本项目不再设置总量控制指标。

9.1.6 公众参与结论

根据《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》(HJ2.1-2016)，布尔津县公共设施维护中心按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）开展了本工程公众参与工作。进行了一次张贴公告、三次网上公示的方式，报告征求意见稿公示期间的同时，在阿勒泰日报报纸公示了两次，通过网上征集公众意见调查表征求当地公众意见，公示期间无公众反馈意见，没有公众提出反对意见，均支持本项目的建设。

9.1.7 评价总结论

本项目选址位于布尔津县禾木乡吉克普林，项目选址选线不占用国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、生态环境敏感区等敏感目标。经查阅相关资料，本项目选址选线占地范围在贾登峪国家森林公园和阿尔泰山水源涵养与生物多样性维护生态保护红线范围之外，符合生态红线保护要求。项目符合“三线一单”管控要求。本项目建设内容属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类。本项目仅在划定的布尔津县禾木哈纳斯蒙古族乡禾木村地表水饮用水水源地一级保护区内新建取水渗渠和在二级保护区内新建取水头部设施和集水井，其他工程设施选址选线均不在布尔津县禾木哈纳斯蒙古族乡禾木村地表水饮用水水源地保护区内。本项目已取得布尔津县发展和改革委员会出具的

《关于布尔津县吉克普林旅游基础设施建设项目可行性研究报告（代项目建议

新疆清源合信生态环境科技有限公司

书)的批复》(布发改[2024]30号)以及布尔津县自然资源局对项目占地出具的红线图。在采取项目环评提出的污染防治措施前提下,可将项目对环境的不利影响控制在环境可接受的程度和范围内。从满足环境质量目标角度分析,本项目选址选线基本合理。

9.2 建议

(1) 在企业生产过程中加强环境管理,落实各项环保措施和设施,严格按照本次环评报告中提出的污染防治措施进行污染物的治理,定期对污染防治设施进行保养检修,确保污染处理设施的正常运行,污染物达标排放,避免污染事故发生。

(2) 做好运营期安全生产工作,强化安全、消防和环保管理,加强日常监督检查,建立安全检查和净化装置运行管理制度,增强全体职工的环保意识,使清洁生产成为职工自觉的行为,保证项目设计及环评提出的各项污染防治措施的落实及正常运行。