

白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目修改说明

专家意见	修改页码	修改说明
汇总意见		
1、鉴于白山经济开发区新区产业园区污水处理厂建设规模、建设地点、出水标准及尾水回用要求均较新区总体规划、规划环评发生变化，报告需复核并完善项目建设与规划、规划环评审查意见符合性分析内容。建议由原规划编制机关、审批机关出具本项目纳入规划修编说明。	P24-27;	详细论述项目与总体规划、规划环评等的符合性分析。同时，建设方及园区管委会予以“情况说明”（详见附件）佐证。
2、补充污水站服务对象及服务范围，明确园区现状入区企业类型、污水水量及水质状况，综合考虑未来入区企业废水排放特征，分析污水处理厂设计进水指标及污水站规模确定合理性。完善项目建设与靖宇县及开发区排水规划符合性分析。	P58-61; P53-54;	1、建设方对项目服务对象及服务范围予以确认（详见附件）。 2、在报告现有“可研阶段”水量预测及水质论证基础上，增加“环评阶段”水量预测及水质论证。 3、已补充污水处理厂收水范围内规划行业类型。
3、补充靖宇县城市污水处理厂扩建项目设计收水服务范围，设计处理规模是否包含接纳产业园区污水量？其入河排污口污染物允许排放量？完善本项目依托可行性分析。补充说明本项目废水经靖宇县城市污水处理厂达标处理后排入珠子河，珠子河预测断面、控制断面能否满足水质管控目标要求，充实本期不考虑中水回用方案的可行性。	P130-132; P126-127;	1、靖宇县污水厂针对项目出具“处理能力 & 收水范围情况说明”（详见附件）； 2、从日处理能力、处理工艺、设计进水水质、废水稳定达标排放情况以及排放标准角度分析项目依托靖宇县污水处理厂的可行性与合理性； 3、已引用《靖宇县污水处理厂扩建工程环境影响报告表》中“地表水环境影响预测与评价”结论。
4、补充全过程除臭工艺流程工艺，细化从源头至末端除臭设计内容；补充项目区域全过程除臭工艺应用实例，充分论述全过程除臭工艺效果的可靠性。补充污水处理厂恶臭气体无组织源强确定依据。	P75-78; P81;	1、已补充除臭原理说明； 2、已补充全过程除臭工艺应用实例； 3、已补充污水处理厂恶臭气体无组织源强确定依据。
5、复核固体废物种类及产生量；细化污泥脱水方式，明确污泥是否在厂内暂存；补充调查靖宇县生活垃圾填埋场运行现状（剩余库容及服务年限、是否具备分区填埋），完善污泥填埋处置依托可行性、可靠性、合规性。	P83; P75;	1、已复核固体废物种类及产生量； 2、已细化污泥处理工艺； 3、已明确污泥是否在厂内暂存； 4、已完善污泥处置情况。

6、复核噪声评价范围。补充污水处理站噪声设备分布及距厂界距离，按导则要求复核噪声预测。	P38; P137; P139;	1、已复核噪声评价范围; 2、已补充污水处理站噪声设备分布及距厂界距离; 3、已复核噪声预测
7、补充项目所处生态环境分区管控单元类型及代码，完善项目与分区管控要求符合性分析。	P5; P11;	1、已补充管控单元代码; 2、已完善分区管控要求符合性。
8、复核环保投资及三同时验收，规范公众参与结论，规范附图件，补充图例、比例尺等。	P181; P188; P192; 详见图件	1、已复核环保投资及三同时验收; 2、已规范公众参与结论，规范附图件;
9、专家其他个人意见一并修改。	/	详见后文
吕莉莎老师		
1、充实项目与各类规划、特别是排水有关规划的相符性分析内容：充分论证本项目建设规模的合理性，结合靖宇县总规中排水规划及白山经济开发区新区总体规划中排水规划内容，说明本项目本期建设规模设置的合理性，新区规划近期排水量为0.51万m ³ /d,远期排水量为2.64万m ³ /d，本次缩减规模的依据是什么？规划确定的排水量是综合考虑园区的产业布局、功能定位，发展规模等多方面因素，那本次规模是如何确定的？结合排水规划，进一步明确本项目选址是否符合园区规划，是否是园区规划的位置？如与规划位置不一致，应说明变更情况；明确本污水厂服务对象及服务范围确定依据；细化污水管网现状及规划布设和收集情况，复核项目所在区域现状排水方式及污水收集率；复核水质、水量确定依据及内容；	P24-27; P58-61; 附图11; P57;	1、详细论述项目与总体规划、规划环评等的符合性分析。同时，建设方及园区管委会予以“情况说明”（详见附件）佐证； 2、在报告现有“可研阶段”水量预测及水质论证基础上，增加“环评阶段”水量预测及水质论证。 3、建设方对项目服务对象及服务范围予以确认（详见附件）； 4、已补充污水管网现状及规划布设图件； 5、已叙述园区管线收集情况，并复核区域现状排水方式及污水收集率。
2、充分论证本项目依托靖宇县污水处理厂的可行性与合理性：结合靖宇县总规的排水规划的水量、吉林靖宇经济开发区总体规划的规划排水量、靖宇污水厂二期扩建（2023年扩建至5万m ³ /d）的实施进度，靖宇县污水厂同时接纳靖宇县城区排水、靖宇经济开发区及白山经济	P130-132;	1、从日处理能力、处理工艺、设计进水水质、废水稳定达标排放情况以及排放标准角度分析项目依托靖宇县污水处理厂的可行性与合理性； 2、靖宇县污水厂针对项目出具“处理能力情况说明”（详见附件）。

开发区新区的污水，是否能同时满足本项目一期以及后续二期的处理需求？		项目建设方及园区管委会针对项目出具“收水范围说明”（详见附件）； 3、经与建设方核实，项目为一期项目，二期项目视园区、企业未来发展情况以及靖宇县污水厂污水处理能力适时对项目进行扩建。
3、梳理工程建设内容：“经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂”实际排水管线已建成？本次是否新建污水管线？“剩余污泥在运行初期时暂以危险废物要求管理和贮存”是否建设危废暂存间，项目建设情况表及图件中均未体现；复核项目永久及临时占地面积及类型；	P47-49；	1、明确本次“不含管线工程”； 2、因项目产生废弃试剂、废弃试剂瓶、实验室废液（含在线监测废液）以及废机油等其他危险废物，故项目建设方在污泥处理间内建设危废暂存间； 3、已复核永久及临时占地面积及类型。
4、复核地表水现状调查内容的合理性及监测数据的代表性（2020年还是2022年？）；	P95；	笔误，已更改为2022年。
5、充实“地表水环境影响预测与评价”内容，可不进行预测，但根据导则要求，应分析两部分内容，一是水污染控制和水环境减缓措施的有效性评价，二是要对依托污水处理设施的环境可行性进行评价；另外应补充分析本项目建成后对受纳水体珠子河的影响，可引用靖宇污水厂扩建环评的影响分析和结论；	P127-132； P126-127；	1、已分析水污染控制和水环境减缓措施的有效性及其依托污水处理设施的环境可行性； 2、已引用《靖宇县污水处理厂扩建工程环境影响报告表》中“地表水环境影响预测与评价”结论。
6、项目南侧约150m为青龙河，且为珠子河的一级支流，水环境相对敏感，进一步细化污水处理厂风险防范措施及应急措施等内容；鉴于本项目所在地属于“水环境工业污染重点管控区”，应确保园区废水有效收集，有效处理，达标排放；充分论证污水处理工艺的可行性；	P157-162； P70-78；	1、已充分论证风险防范措施及应急措施，按“园区风险防范”、“污水处理站风险防范”、“事故池”、“站内污水管网”分别论述； 2、已充分论证“工艺合理性分析”
7、建议结合项目所在流域相关治理规划、处理工艺、水环境容量及环境风险可接受性等方面进一步论证本项目排水的最终去向的可行性；说明纳污水体的环境容量，通过流域综合整治的一系列措施，是否能满足相关要求；	P28-29； P131；	1、补充项目与《松花江流域综合规划（2012-2030）》符合性分析，同时，结合项目处理工艺以及环境风险等方面，充分叙述论证本项目排水的最终去向的可行性。 2、已说明纳污水体的环境容量。
8、完善相关图件：补充项目与省级、市级三线一单位置关系图；补充	附图1、2、	补充相应附图；

本项目与靖宇县污水处理厂位置关系图及现有、规划的污水管线走向图；补充现有企业及主要排水单位的分布图及项目收水范围图；补充地下水分区防渗图（重点关注危废暂存间等）。	11、13、23、24；	
鲁振宇老师		
1、结合图件，明确污水厂周围环境敏感点分布及距离，细化环境保护目标。核对评价因子（入区企业排水特征）。核对分散式与集中式水源地分布（按敏感点分布情况调查），明确质点迁移计算参数来源，复核地下水评价等级。明确项目与吉林靖宇国家级自然保护区位置关系，以此复核生态环境敏感性评价等级。明确项目所在区域生态环境分区管控单元代码及管控要求，核对并细化“三线一单”符合性分析；结合生态功能区管控要求、环境敏感区分布、环境影响程度等方面完善项目规划符合性及选址环境合理性分析。	P46；P35；P30；P5；P24-29；P17；	1、已结合图件细化敏感点分布及距离； 2、已在“地下水环境敏感程度调查情况表”中添加“周边环境敏感点”； 3、已明确来源，并复核地下水评价等级； 4、已明确项目与吉林靖宇国家级自然保护区位置关系，并复核生态环境敏感性评价等级； 5、已补充管控单元代码； 6、已完善规划符合性及选址环境合理性。
2、明确项目用地范围及用地现状、性质（林地、水源涵养型）。细化《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035年）》中排水规划内容，分析规划符合性（规划与实际不符的原因，本项目建设的目的）。细化靖宇县污水处理厂现状及扩建内容，分析本项目与其可依托关系，同时明确靖宇县污水处理厂收水范围是否包含了吉林白山经济开发区新区范围，即有无新增量 P111。	P49；P24-27；P130-132；	1、已明确项目用地范围及用地现状、性质； 2、详细论述项目与总体规划、规划环评等的符合性分析。同时，建设方及园区管委会予以“情况说明”（详见附件）佐证； 3、已对靖宇县污水处理厂现状及扩建内容进行细化，并从日处理能力、处理工艺、设计进水水质、废水稳定达标排放情况以及排放标准角度分析项目依托靖宇县污水处理厂的可行性与合理性； 4、建设方对项目服务对象及服务范围予以确认（详见附件）。
3、核对工程组成，细化实验评价内容及构筑物建设内容（哪些为一期建设内容，哪些为二期建设内容），明确有无管线建设内容 P147。明确本项目的收水范围，调查园区现有企业排水量及排水特征（不应都是原则内容），核对污水厂处理规模设计依据，细化废水排放量确定依据（产业定位？）并核对废水排放量，同时核对排放特征因子，单一考虑 COD、NH ₃ -N、动植物油不合理。进水水质如何确定（哪类企业	P53；P47；P58-61；	1、已补充说明项目近远期建设内容； 2、明确本次“不含管线工程”； 3、建设方对项目服务对象及服务范围予以确认（详见附件）； 4、在报告现有“可研阶段”水量预测及水质论证基础上，增加“环评阶段”水量预测及水质论证。 5、已核对排放特征因子。

COD1400mg/l), 工艺是否满足达标排放要求应充分论证。		
4、细化工艺流程及排污节点。细化除臭、消毒方式（加氯消毒）、原理。细化污泥处理工艺及污泥性质。补充固体废物代码。细化恶臭气体收集方式及处理方式。复核恶臭气体源强，复核预测参数及结果，细化废气治理措施。	P62-63; P73-78; P83-84; P81;	1、已细化工艺流程及排污节点; 2、已补充除臭、消毒原理说明; 3、已细化污泥处理工艺及污泥性质; 4、已补充固体废物代码; 5、已细化恶臭气体收集方式及处理方式。并复核恶臭气体源强, 预测参数及结果, 已细化废气治理措施
5、分析监测数据、点位布设的合理化和代表性。明确地下水监测点位与本项目什么关系, 核对地下水评价内容。结合风险评价导则, 复核风险物质种类、储量及临界量, 核对风险防范措施。	P90-109; P37; P153;	1、已分析监测数据、点位布设的合理化和代表性; 2、已明确地下水监测点位与本项目什么关系, 并核对地下水评价内容; 3、已复核风险物质种类、储量及临界量、风险防范措施。
6、复核污染物排放清单、环保投资、“三同时”及环境监测内容。规范附图。充实清洁生产评价内容（量化）。	P183-184; P181; P188; P87;	1、已复核污染物排放清单、环保投资、“三同时”及环境监测内容; 2、详见附件; 3、已对清洁生产进行量化。
任建锋老师		
1、复核项目区地下水环境敏感性评价工作等级判定结论。	P35	已复核地下水环境敏感性评价工作等级判定结论
2、进一步充实项目与白山经济开发区新区总体规划符合性分析, 细化调查园区现有及规划废水排放量、废水水质等, 充实污水处理站设计规模及处理工艺的合理性, 充实依托靖宇县污水处理厂的合理性与可行性（该污水处理厂扩建的证明材料）。 “本环评按经批准的可研报告的水质与水量进行评价”, 应分析其是否满足相关环保要求, 是否合理, 该可研并没有开发区企业实际调查数据。	P24-27; P58-61; P130-132;	1、详细论述项目与总体规划、规划环评等的符合性分析。同时, 建设方及园区管委会予以“情况说明”（详见附件）佐证; 2、在报告现有“可研阶段”水量预测及水质论证基础上, 增加“环评阶段”水量预测及水质论证。 3、从日处理能力、处理工艺、设计进水水质、废水稳定达标排放情况以及排放标准角度分析项目依托靖宇县污水处理厂的可行性与合理性; 4、靖宇县污水厂针对项目出具“处理能力情况说明”（详见附件）。项目建设方针对项目出具“收水范围说明”（详见附件）;

3、复核厂区平面布置，明确那些建构筑物按远期进行建设、预留区域能否满足二期扩建要求。	P53；	已补充说明项目近远期建设内容。
4、细化污水处理站恶臭气体处理措施，充分分析“全过程生物除臭”措施的有效性。	P75-78；	已补充除臭原理说明。
5、复核污泥产生量，建议结合类比调查对污泥性质进行初步判定，完善污泥储存、处置措施方案。	P83；	1、已复核污泥产生量； 2、已进行初步判定，同步完善污泥储存、处置措施方案。
6、复核地表水现状监测结果，各河流水质能否稳定达标，地表水、地下水及土壤评价结果有效数字保留进行优化，充实污水处理站建设对珠子河的影响分析内容，确保满足水体功能要求。	P94； P98-109； P126-127；	1、已补充区域地表水体达标性情况分析； 2、已对评价结果有效数字进行优化（根据评价计算结果，适当保留小数点后两位或三位）； 3、已引用《靖宇县污水处理厂扩建工程环境影响报告表》中“地表水环境影响预测与评价”结论。
7、完善环境经济损益分析内容，突出污水处理厂建设的环境正效益，完善环保投资估算及三同时验收内容。	P181；P188；	1、已完善环境经济损益分析内容，突出污水处理厂建设的环境正效益。 2、已完善环保投资估算及三同时验收内容
赵文晋老师		
1、补充该污水处理厂出水排放标准确定依据，应根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中许可排放浓度确定方法，补充污水处理厂收水范围内规划行业类型及适用排放标准及污水处理厂出水适用排放标准确定过程。	P54； P53-54；	1、已补充出水排放标准确定依据； 2、已补充污水处理厂收水范围内规划行业类型及适用排放标准。
2、规范章节设置；充实环境影响评价工作过程，特别需要说明重要时间节点，以表明评价程序的合规。	P3；	已说明时间节点。
3、进一步论证总体规划与规划环境影响评价相关要求的符合性。	P24-27；	详细论述项目与总体规划、规划环评等的符合性分析。同时，建设方予以“情况说明”（详见附件）佐证。
4、完善编制依据，个别法规重复，补充 2020 年以来发布部门规章和规范性文件。	P19-20；	已进行删改及补充。

5、完善评价因子筛选内容，补充筛选依据。	P23；	已补充筛选依据。
6、补充污水处理厂收水范围；根据收水区域内工业企业生产特点，确定污水特征因子，进一步论证污水处理工艺的技术可行性和合理性。	P58； P70-71；	1、建设方对项目服务对象及服务范围予以确认（详见附件）； 2、已确定污水特征因子，并进一步论证污水处理工艺。
7、根据污水污染物特征，明确污水处理各阶段污泥固废类别，并分析污泥池、污泥浓缩设施等设计数量的合理性。	P83； P75-78；	1、已明确污水处理各阶段污泥固废类别； 2、已细化污泥处理工艺；
8、细化项目建设方案，补充污水处理运行方案；复核土石方平衡。	P62-63； P66-68； P51；	1、已细化项目建设方案； 2、已补充污水处理运行方案（隔油池、综合调节池、水解酸化池、生化池停留时间）； 3、已复核土石方平衡。
9、充实施工工艺过程及产污环节分析，补充施工时序。	P62-63；	1、已充实施工工艺过程及产污环节分析； 2、已补充施工时序。
10、细化固体废物收集、暂存相关污染防治措施。	P172-173；	已细化细化固体废物收集、暂存相关污染防治措施。
11、补充防渗分区判别依据，细化分区防渗方案。	P176-177；	已补充防渗分区判别依据，细化分区防渗方案，并增加分区防渗图。
12、细化恶臭污染防治措施，充实污泥脱水过程。	P74-78；	已补充除臭、污泥处理工艺原理说明。
13、补充污水处理厂建成后，开发区内排污单位适用排放标准。	P53-54；	已补充排放标准。
14、完善环境监测计划及污染物排放清单。	P185-186； P183-184；	已完善。
15、完善有关图件。	详见图件	已完善。
顾斌老师		
1、鉴于白山经济开发区新区产业园区污水处理厂建设规模、建设地点、出水标准及尾水回用水要求均较新区总体规划、规划环评发生变化，报告需复核并完善项目建设与规划、规划环评审查意见符合性分析内容。建议由原规划编制机关、审批机关出具本项目纳入规划修编说明。	P24-27；	详细论述项目与总体规划、规划环评等的符合性分析。同时，建设方及园区管委会予以“情况说明”（详见附件）佐证。
2、补充污水站服务范围，明确园区现状入区企业类型、污水水量及水质状况，综合考虑未来入区企业废水排放特征，分析污水处理厂设计	P58-61； P53-54；	1、建设方对项目服务对象及服务范围予以确认（详见附件）。 2、在报告现有“可研阶段”水量预测及水质论证基础上，增加“环评

进水指标及污水站规模确定合理性。		阶段”水量预测及水质论证。 3、已补充污水处理厂收水范围内规划行业类型。
3、补充靖宇县城市污水处理厂扩建项目设计收水服务范围，设计处理规模是否包含接纳产业园区污水量？其入河排污口污染物允许排放量？完善本项目依托可行性分析。补充说明本项目废水经靖宇县城市污水处理厂达标处理后排入珠子河，珠子河预测断面、控制断面能否满足水质管控目标要求。	P130-132； P126-127；	1、靖宇县污水厂针对项目出具“处理能力与收水范围情况说明”（详见附件）； 2、从日处理能力、处理工艺、设计进水水质、废水稳定达标排放情况以及排放标准角度分析项目依托靖宇县污水处理厂的可行性与合理性； 3、已引用《靖宇县污水处理厂扩建工程环境影响报告表》中“地表水环境影响预测与评价”结论。
4、补充全过程除臭工艺流程工艺，细化从源头至末端除臭设计内容；补充项目区域全过程除臭工艺应用实例，充分论述全过程除臭工艺效果的可靠性。补充污水处理厂恶臭气体无组织源强确定依据。	P75-78； P81；	1、已补充除臭原理说明； 2、已补充全过程除臭工艺应用实例； 3、已补充污水处理厂恶臭气体无组织源强确定依据。
5、复核固体废物种类及产生量；细化污泥脱水方式，明确污泥是否在厂内暂存；补充调查靖宇县生活垃圾填埋场运行现状（剩余库容及服务年限、是否具备分区填埋），完善污泥填埋处置依托可行性、可靠性、合规性。	P83； P75；	1、已复核固体废物种类及产生量； 2、已细化污泥处理工艺； 3、已明确污泥是否在厂内暂存； 4、已完善污泥处置情况。
6、复核噪声评价范围。补充污水处理站噪声设备分布及距厂界距离，按导则要求复核噪声预测。	P38； P137； P139；	1、已复核噪声评价范围； 2、已补充污水处理站噪声设备分布及距厂界距离； 3、已复核噪声预测
7、补充项目所处生态环境分区管控单元类型及代码，完善项目与分区管控要求符合性分析。	P5； P11；	1、已补充管控单元代码； 2、已完善分区管控要求符合性。
8、复核环保投资及三同时验收，规范公众参与结论，规范附图件，补充图例、比例尺等。	P181； P188； P192； 详见图件	1、已复核环保投资及三同时验收； 2、已规范公众参与结论，规范附图件；

目 录

第一章 概 述	1
1.1 建设项目的特点	1
1.1 开发区历史	1
1.2 项目提出背景	2
1.3 评价目的	2
1.4 评价原则	2
1.2 环境影响评价的工作过程	3
1.3 分析判定相关情况	4
1.3.1 项目环评文件分类管理类别	4
1.3.2 与产业政策相符性分析	5
1.3.3 与“三线一单”符合性分析	5
1.3.4 选址和理性分析	17
1.4 关注的主要环境问题及环境影响	17
1.5 环境影响评价的主要结论	18
第二章 总 则	19
2.1 编制依据	19
2.1.1 法律法规	19
2.1.2 地方法规、标准与规划	20
2.1.3 技术导则及规范	20
2.1.4 建设项目有关文件	21
2.2 评价因子	21
2.2.1 环境影响因素识别	21
2.2.2 评价因子筛选	23
2.3 相关规划及环境功能区划	24
2.3.1 相关规划	24
2.3.2 环境功能区划	29
2.4 评价工作等级和评价范围	30
2.4.1 评价工作等级	30
2.4.2 评价范围	38
2.5 评价标准	39
2.5.1 环境质量标准	39
2.5.2 污染物排放标准	42
2.6 主要环境保护目标	44
2.6.1 环境敏感性分析	44
2.6.2 污染控制目标及环境保护目标	45
第三章 建设项目工程分析	47
3.1 建设项目基本概况	47
3.1.1 项目名称、建设性质及地点	47
3.1.2 项目建设规模及内容	47
3.1.3 项目工程组成	48
3.1.4 占地规模与类型	49

3.1.5 厂区总图情况	49
3.1.6 总投资	50
3.1.7 劳动定员及工作制度	50
3.1.8 实施进度	50
3.2 主要经济技术指标	50
3.3 土石方平衡	51
3.4 主要配套设备	51
3.5 污水处理工程	53
3.5.1 工程内容	53
3.5.2 工程规模	53
3.5.3 处理程度	54
3.5.4 原辅材料用量	55
3.5.5 水量预测及水质论证	56
3.6 公用工程	62
3.8 工艺流程分析	62
3.8.1 工艺流程	62
3.8.2 工艺设计	64
3.8.3 工艺合理性分析	70
3.8.4 运行效果预测	78
3.9 污染源分析及拟采取的治理措施	78
3.9.1 施工期污染源分析及拟采取的治理措施	78
3.9.2 营运期污染源分析及拟采取的治理措施	79
3.10 清洁生产分析	84
3.10.1 生产工艺及设备情况	85
3.10.2 能耗指标分析	85
3.10.3 节能分析	86
3.10.4 清洁生产结论	87
3.10.5 清洁生产建议	87
3.11 非正常工况	87
第四章 环境现状调查与评价	89
4.1 自然环境概况	89
4.2 环境空气质量现状调查与评价	90
4.2.1 环境空气质量达标区判定	90
4.2.2 环境空气质量补充监测	91
4.3 地表水环境质量现状调查与评价	94
4.3.1 主管部门发布水环境状况信息	94
4.3.2 地表水环境质量补充监测	95
4.4 地下水环境质量现状调查与评价	100
4.3.1 基本水质因子	101
4.3.2 八大离子	102
4.5 声环境质量现状调查与评价	104
4.6 土壤环境质量现状调查与评价	105
4.7 生态环境质量现状评价	110

4.7.1 生态功能区划	110
4.7.2 土地利用现状	115
4.7.3 区域生态环境现状概况	116
4.7.4 陆生生态现状	116
4.7.5 水生生态现状	117
4.7.6 土壤生态现状	118
4.8 园区规划内容简介	118
第五章 环境影响预测与评价	122
5.1 施工期环境影响分析	122
5.2 运营期环境影响预测与评价	126
5.2.1 地表水环境影响预测与评价	126
5.2.2 环境空气环境影响预测与评价	133
5.2.3 声环境环境影响预测与评价	137
5.2.4 固体废物环境影响预测与评价	140
5.2.5 地下水环境影响分析	144
5.2.6 生态环境影响分析	148
5.2.7 土壤环境影响分析	149
5.3 非正常工况排污分析	152
5.4 环境风险分析	152
5.4.1 评价依据	153
5.4.2 环境敏感目标概况	154
5.4.3 环境风险识别	154
5.4.4 环境风险分析	155
5.4.5 环境风险防范措施及应急要求	157
5.4.6 分析结论	165
第六章 环境保护措施及其可行性论证	167
6.1 施工期环境保护措施	167
6.2 运营期环境保护措施	168
6.2.1 运营期废水污染防治措施	168
6.2.2 运营期废气污染防治措施	170
6.2.3 运营期噪声污染防治措施	172
6.2.4 运营期固体废物污染防治措施	172
6.2.5 运营期地下水及土壤污染防治措施	176
6.2.6 站区绿化	178
第七章 环境影响经济效益分析	180
7.1 经济效益分析	180
7.2 社会效益分析	180
7.3 环境效益分析	180
第八章 环境管理与监测计划	182
8.1 环境管理	182
8.2 环境监测	185
8.3 总量控制指标	186
8.4 竣工环境保护验收	187

第九章 环境影响评价结论 189

9.1 建设概况 189

9.2 环境质量现状 189

9.3 环境影响分析结论 190

9.4 公众参与情况 192

9.5 环境影响经济损益分析结论 192

9.6 环境管理与监测计划 192

9.7 综合评价结论 192

9.8 建议 193

第一章 概 述

1.1 建设项目的特点

1.1 开发区历史

吉林白山经济开发区新区于 2017 年 7 月 31 日由吉林省人民政府以《吉林省人民政府关于同意吉林白山经济开发区扩区的批复》（吉政函【2017】76 号）予以设立（详见附件）。开发区规划面积 33.1km²，规划四至范围：东至靖宇县火车站，西至大北山村小学，南至靖宇镇至四海林场乡道，北至富阳村和义胜村村路及北大山山脚，由营抚公路省道 302 线和宇辉铁路分隔为南北两区。

吉林白山经济开发区新区（以下简称“新区”）规划的发展定位是：至规划期末，将新区打造成为吉林省南部重要的医疗健康产业基地，创新创业基地以及生态绿色发展示范区。

新区分为 4 个功能分区，即大健康产业组团、战略性新兴产业组团、吉浙对口合作示范园区及综合功能区。其中，大健康产业组团包括 A 区（规划面积约 6.24km²，重点发展生物制药、医疗器械和现代中药产业）、B 区（规划面积约 0.84km²，重点发展绿色饮品、林特动植物精深加工及健康食品加工产业）和 C 区（规划面积约 0.45km²，重点发展健康食品加工产业）；战略性新兴产业组团规划面积 3.51km²，重点发展镁基新材料、高端硅藻土新材料、玄武岩纤维材料及智能科技产品研发制造产业；吉浙对口合作示范园规划面积 0.92km²，重点发展现代中药、智能科技等产业；综合功能区规划面积功能定位为开发区行政管理、科技研发等。

吉林白山经济开发区新区于 2019 年 5 月 15 日取得吉林省生态环境厅关于对《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035 年）环境影响报告书》审查意见的函（吉环函【2019】298 号），详见附件，目前吉林白山经济开发区新区正在稳步发展。

1.2 项目提出背景

吉林白山经济开发区新区位于吉林省白山市，是经省政府批准备案的省级经济开发区。是吉林省最具发展潜力的经济开发区之一。

在吉林白山经济开发区新区内产业建设的同时，需为生产企业提供配套的污水处理设施以满足经济发展、人民生产生活的需要。故提出本项目的建设。

1.3 评价目的

1、通过对吉林白山经济开发区新区工业结构和发展规划的调查，摸清区域规划的工业结构、污水水量及水质状况及排放规律，为污水处理规模及工艺的选择提供依据。

2、通过工程分析，识别污染因子和环境影响要素，并结合项目所在地区环境功能区划要求，分析、预测项目建设对周围环境的影响范围和程度。

3、论证工程拟采取的环保治理措施技术经济可行性与合理性，最大限度地避免和减轻对区域生态环境和社会环境的不利影响。

4、从环境保护角度分析项目建设的可行性，为项目决策、优化设计和环境管理提供依据，以利于区域建设的经济的可持续发展。

1.4 评价原则

1、依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

2、科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

3、突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.2 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的要求及《建设项目环境保护管理条例》，白山经济开发区新区投资开发有限公司委托吉林省晟隆环境技术服务有限公司承担了《白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目环境影响报告书》的编制工作。我单位接受委托后，按《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，即组织有关人员，在建设单位、可研单位、当地生态环境等有关职能部门的大力协助下，进行实地踏勘，经现场调查、环境质量现状监测，收集整理相关资料，并充分利用项目所在区域已有现状资料的基础上编制了《白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目环境影响报告书》，现呈报/主管部门进行审查。

具体时间节点如下。

2022.9.22，接受委托，签订合同、一次公示。

2022.9.23，实地踏查。

2022.9.26-2022.9.30，资料收集、整理、委托监测。

2022.10.1-2022.10.21，编制报告。

2022.10.22-2022.10.23，内部审核。

2022.10.24-2022.11.10，修改报告（内部审核）、二次公示（征求意见稿）。

2022.11.9，专家论证。

2022.11.10-2023.4.17，修改报告（专家论证）。

2023.4.18，报批前公示。

2023.4.18，呈报审查。

工作过程详见图 1-1。

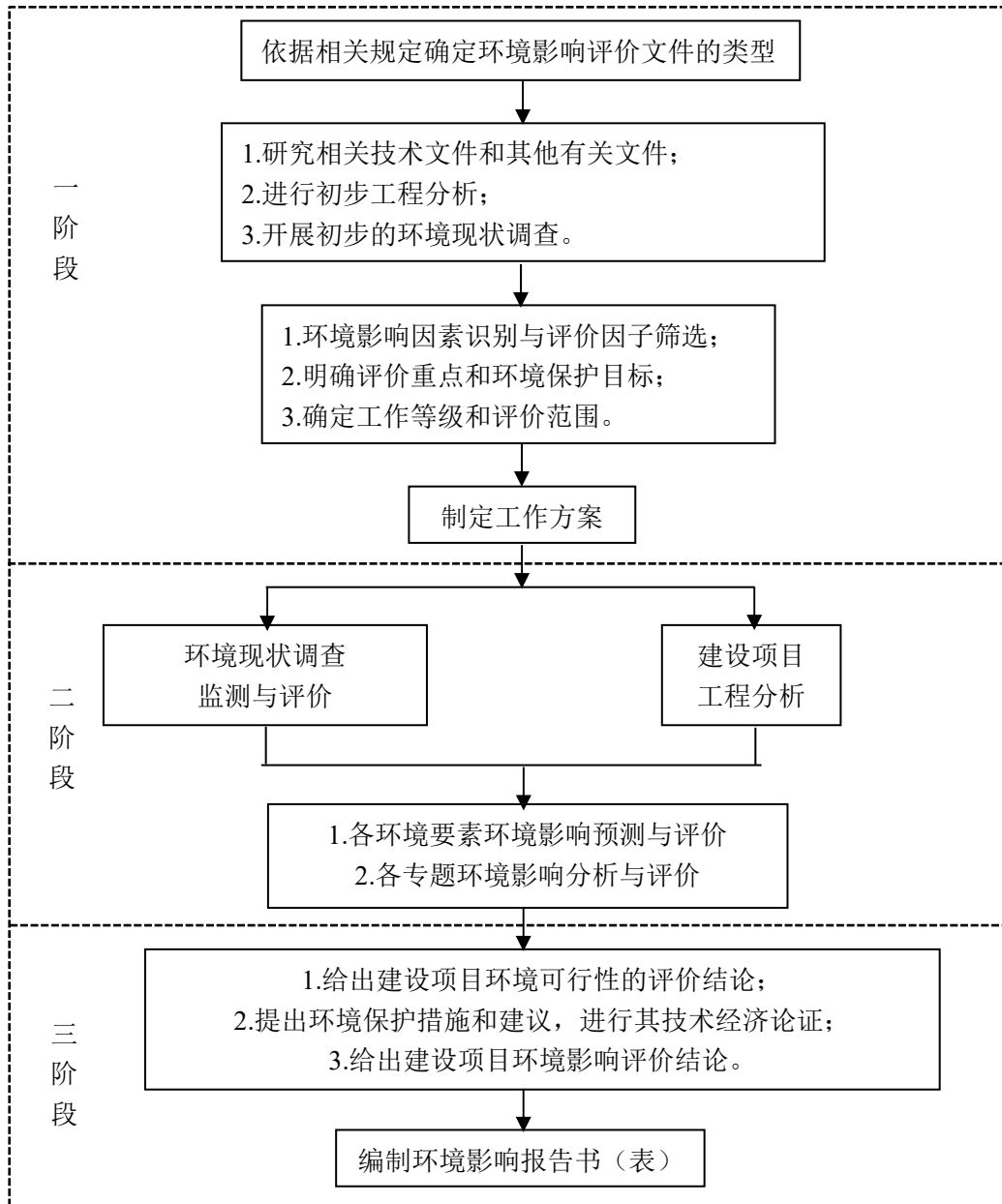


图 1-1 项目环境影响工作过程程序图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 项目环评文件分类管理类别

本项目为白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目，本次评价为一期工程，设计规模 5000m³/d，项目总投资 6669.31 万元。工程内容详情如下。

1、建设规模：项目新建白山经济开发区新区产业园区污水处理站一座，近期（2025 年）设计规模 5000m³/d，远期（2035 年）设计规模 1.0 万 m³/d；其中部分建构筑物按远期规模进行建设。运营期影响按近期规模进行评价。

2、建设内容：项目新建白山经济开发区新区产业园区污水处理站一座，总用地面积 15946.55m²，总建构筑物面积 4453.8m²。污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“四十三、水的生产和供应业-95、污水处理及其再生利用”，本项目污水处理工程为新建工业废水集中处理，需编制环境影响报告书。

1.3.2 与产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“15、“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”，属于鼓励类项目，因此本项目符合国家相关产业政策要求。

1.3.3 与“三线一单”符合性分析

根据《吉林省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（吉政函【2020】101 号）及《吉林省“三线一单”文本》，确定本项目位于重点管控单元（吉林白山经济开发区，环境管控单元编码 ZH22062220001），本项目生态红线、环境质量底线及资源开发利用上线的相符性如表 1-1。项目地理位置与省级“三线一单”生态环境分区管控图相对位置关系详见附图 1。

表 1-1 本项目“三线”相符性分析一览表

项目	划定情况	本项目情况	是否符合
生态保护红线	吉林省生态保护红线总面积为 5.23 万 km ² ，占全省总面积的 27.30%。全省共划定生态保护红线优先保护区 289 个。	项目不在区域生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	1、大气环境质量底线 2020 年，吉林省大气环境质量底线为 PM_{2.5} 年均浓度达到 35μg/m³以下； 2025 年，吉林省大气环境质量底线为 PM_{2.5} 年均浓度达到 35μg/m³以下，未达标市（州）应接近二级标准； 2035 年，吉林省大气环境质量底线为 PM_{2.5} 年均浓度达到 35μg/m³以下，所有市（州）达到二级标准。 2、水环境质量底线 2020 年，松花江流域中，松花江的白山大桥、辉发河的兴隆、莲河的鲜明村、拉林河的苗家、双阳河砖瓦窑桥、沐石河的沐石河大桥、沙河的沙河桥断面均为 IV 类；新凯河山嘴子桥和新凯河、饮马河靠山南楼和刘珍屯、伊通河的靠山大桥和杨家崴子、雾开河的十三家子大桥、卡岔河韩家桥和魏家桥断面均为 V 类，其他断面均为 III 类及以上。 2025 年，松花江流域中，莲河的鲜明村、拉林河的苗家、双阳河砖瓦窑桥、沐石河的沐石河大桥、沙河的沙河桥断面均为 IV 类；新凯河的山嘴子桥和新凯河、饮马河的靠山南楼和刘珍屯、卡岔河的魏家桥和龙家亮子、伊通河的靠山大桥和杨家崴子、雾开河的十三家子大桥断面等均为 V 类；其他断面为 II、III 类。 2035 年，松花江流域中，卡岔河的韩家桥和魏家桥、伊通河的靠山大桥和杨家崴子、新凯河山的嘴子桥和新凯河、饮马河靠山南楼和刘珍屯断面、拉林河的苗家断面、沐石河的沐石河大桥、雾开河的十三家子大桥为 IV 类，卡岔河龙家亮子断面为 V 类，其他断面均达到 III 类或 III 类以上水质目标。 3、土壤环境风险管控主要目标 土壤环境风险管控底线的主要目标为：到 2020 年，吉林省土壤环境质量总体保持稳定、局部区域稳中有升，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。到 2025 年，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控，土壤生态系统功能有效改善和提升。到 2030 年，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控，	项目所在区域各项大气环境质量因子均能够满足二级标准要求，项目的各大气污染源经采用有效的治理后，均能够满足达标排放，因此本项目的建成投产不突破区域大气环境质量底线； 项目污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河，项目的建成投产不改变区域水环境质量底线； 项目相关构筑物底部均铺设防渗层，项目的建成投产不突破区域土壤环境质量底线；	符合

	土壤生态系统功能有效改善和提升。到 2035 年，吉林省土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。		
资源开发利用上线	1、水资源利用上线 争取 2025 年年全省用水总量控制在 160.6 亿 m³。展望 2035 年，全省用水总量控制在 174.5 亿 m³。 2、土地资源利用上线 到 2020 年全省耕地保有量、基本农田保护目标分别为 606.67 万公顷和 492.01 万公顷。 2020 年全省建设用地总规模为 113.20 万公顷。 3、能源（煤炭）资源利用上线 2025 年设定的吉林省煤炭消费总量控制指标应与 2020 年总量指标基本持平，即 5986 万吨标准煤，煤炭消费比重为 54.77%，天然气消费、非化石燃料消费比重需进一步提高。	项目用水量较少，项目的建成投产不会突破区域水资源利用上线。 项目占地面积 15946.55m²，占地性质为环境设施用地，不占用基本农田。项目已取得靖宇县自然资源局《关于白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目用地预审与选址意见》（靖自然资发【2022】51 号），该“意见”指出“原则上同意项目选址”。占地现状空地，故项目的建设不会对区域土地资源利用产生影响，不会突破土地资源利用上线； 项目冬季采暖采用集中供热，项目不消耗煤炭，不会突破能源（煤炭）资源利用上线。	符合

根据《吉林省生态环境准入清单》、《白山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（白山政函【2021】107号）、《吉林省省级及以上开发区（工业集中区）生态环境准入清单》（吉环区评办【2022】1号）要求，吉林白山经济开发区的管控类型及管控要求如表 1-2。项目地理位置与白山市“三线一单”生态环境分区管控图相对位置关系详见附图 2。

表 1-2 吉林白山经济开发区环境准入清单

管控单元名称	管控单元分类	管控类型		管控要求	本项目情况	是否符合
吉林白山经济开发区	2-重点管控	空间布局约束		1 禁止《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中明确规定淘汰类的项目、与园区产业类型规划相违背的企业入区，禁止高污染、高能耗和耗水量大项目入区，禁止排放含重金属，难降解成分废水的项目入区；另外，不符合国家产业政策的机械加工业，粉煤灰和炉渣的资源综合利用项目也应禁止入区。 2 严格控制钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业新增产能，列入去产能的钢铁企业退出时须一并退出配套的烧结、焦炉、高炉等设备。	本项目为污水集中处理项目，根据收水范围内企业调查，本项目收水范围内企业废水中不含有重金属、难降解有机污染物；项目属于园区配套工程，项目建成后可改善当地生态环境及投资环境，项目不属于高耗水、高污染行业。	符合
		环境风险防控		1 开发区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	项目所在开发区已制定环境风险应急预案。	符合
		资源开发效率		1 在造纸、化工、粮食深加工等重点行业推广实施节水改造和污水深度处理。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。 2 推广园区集中供热，园区新建供热设施须执行排放浓度限值。	项目不属于造纸、化工、粮食深加工等重点行业以及钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业。项目所在开发区已建设集中供热。	基本符合
《吉林省省级及以上开发区（工业集中区）生态环境准入清单》（吉环区评办【2022】1 号）		空间布局约束	允许开发建设活动	1 结合功能分区划定，重点发展生物制药、医疗器械和现代中药产业、绿色饮品、林特动植物精深加工及定制化健康食品加工产业，镁基新材料、高端硅藻土新材料、玄武岩纤维材料及智能科技产品研发制造产业，智能科技等产业。严格按照规划的产业发展方向引进项目。 2 允许发展的项目应优先发展废气排放量小、水污染较轻、能耗低的项目，满足上述条件后再根据《产业结构调整指导目录》所规定的相关鼓励类企业进行甄别，允许类项目需经根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》进行环境影响评价。	本项目为污水集中处理项目，属于园区配套基础设施。项目为允许开发建设活动。	符合

		3 现代中药及民族药行业：滴丸胶囊类现代中药和参茸等民族药生产； 4 生物制药行业：新型疫苗、生物技术药物和生物医药原辅料等项目生产； 5 医疗器械行业：大健康辅助器械，康复理疗、运动健康和评估用具等医疗器械产品生产； 6 健康食品行业：林特动植物精深加工、保鲜食品、绿色饮品、特色的蔬菜、饮料和小食品等生产； 7 新材料行业：硅藻土、镁铈和玄武岩精深加工、催化剂、助滤剂等高端硅藻土产品、镁基新材料、火山灰、玄武岩纤维等新材料产品生产； 8 智能科技行业：智能传感器、智能控制设备以及智能执行设备等智能科技产品制造； 9 凡入区企业，必须符合国家产业政策和清洁生产原则，积极鼓励低污染或无污染企业入区，入区项目要遵章守纪，文明生产，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。 10 优先安排投资规模较大，外向度较强，科技含量高、经济和社会效益好的企业，并在规定期限内建成投产。 11 优先发展目前已经与开发区达成入区意向的符合开发区产业结构的建设项目。 12 开发区主要优先发展无污染或污染少、能耗低、效益高的产业项目。		
	禁止开发建设活动	1 禁止新建以野外资源为原料的珍贵濒危野生动植物加工项目；2 禁止新建单线 5 万立方米/年以下的高中密度纤维板生产项目；3 禁止高污染、高能耗和耗水量大项目入区，禁止排放含重金属，难降解成分废水的项目入区； 4 禁止不符合国家产业政策的机械加工业入区。 5 禁止《产业结构调整指导目录》、《吉林省工业产业转型升级指导目录》、《市场准入负面清单草案（试点版）》、《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录（第一批）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》中列为禁止类的生产工艺（装置）及产品项目入区。	本项目为污水集中处理项目，属于园区配套基础设施。不属于禁止开发建设活动。	不违背
	限制	1 限制新建塑料袋产品项目；	本项目为污水集中处理项	不违

	开发建设活动	2 新建非金属矿物制品业中粘土砖瓦及建筑砌块制造的项目须达到 20 万立方米/年以上； 3 新建非金属矿物制品业中建筑用石加工项目生产能力须达到 40 万平方米/年以上； 4 新建普通矿泉水项目须达到 20 万吨/年以上规模； 5 严格限制不符合开发区产业发展方向以及能耗、物耗高、污染严重、废气、废水排放大的项目入区，加大环保宣传力度，对已入区企业提出环保要求，确保区内污染物达标排放，实现开发区健康可持续发展。 6 严格限制《产业结构调整指导目录》、《吉林省工业产业转型升级指导目录》、《市场准入负面清单草案（试点版）》、《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录（第一批）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》中列为限制类的的生产工艺（装置）及产品项目入区。 7 提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输，符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则的要求。	目，属于园区配套基础设施。不属于限制开发建设活动。	背
	不符合空间布局活动的退出要求	根据实际情况调整区内产业布局，对于不符合新区产业规划的存量企业不得新增排污量，根据企业对区域环境影响程度，必要时将企业迁出。	<u>本项目为污水集中处理项目，属于园区配套基础设施，与园区规划符合性较好。</u>	较符合
	污染	总量控制 开发多引进污染少、能耗低、效益高的产业项目，禁止引入大气污染严重的项目；依据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】	本项目为污水集中处理项目，属于园区配套基础设施	不违背

	物排放管控	和污染物减排	53 号），应加强区内 VOCs 重点管控，提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度；积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级；提升工艺装备水平等。进一步核查区域 VOCs 排放重点企业清单，将 VOCs 纳入主要污染物总量控制要求。	施。不属于大气污染严重的项目，项目建成后不产生 VOCs。	
		现有源提标升级改造	积极推进区内供热和供气管网建设。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应按照相关超低排放要求的排放标准及时限进行提标升级改造。	项目所在开发区已建设集中供热。项目不属于“两高”行业	不违背
		新增源排放限制	新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放等量置换。	本项目为污水集中处理项目，属于园区配套基础设施。不属于重点项目	不违背
	环境风险防控	用地环境风险防控要求	居住用地污染风险重点防控区：开发区居住用地、公共管理与公共服务用地、商业服务业设施用地，严格污染场地开发利用和流转审批，在影响健康地块修复达标之前，禁止新建居民区、学校和养老机构；建设用地污染风险重点防控区：市政公用设施用地及规划建设医药、食品加工企业用地，严格污染场地开发利用和流转审批，在影响企业生产地块的修复达标之前，禁止建设医药、食品加工企业入区；一般区域：其它区域，严格污染场地开发利用和流转审批，在地块修复达标前禁止企业入区。	项目不涉及占用污染场地。	不违背
		园区环境风险防控要求	成立园区应急组织机构，建立环境风险应急防控体系，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力；建立企业、新区及靖宇县政府的环境风险防范体系联动机制，实现有效衔接，杜绝环境风险事故发生。开发区预案应与《靖宇县环境风险应急预案》和《白山市环境风险应急预案》形成联动。	本项目为污水集中处理项目，属于园区配套基础设施。项目所在开发区已制定环境风险应急预案。	不违背
		企业环境风险	入区各企业应参照机构和职责要求建立完善的企业级应急组织机构。企业车间级应急预案应明确规定事故现场的应急、处理措施，视事故情况启动“三级”防控系统，定期开展应急演练，提高企业环境风险防范能力，	项目为污水集中处理项目，污水处理过程不涉及有毒有害和易燃易爆物质	不违背

		防控要求	禁止涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。	的生产、使用、排放、贮运	
	资源利用要求	水资源利用效率要求	开发区近期对珠子河不进行水资源利用；加强中水回用率，近期单位工业增加值水耗均为 20m ³ /万元。	本项目为污水集中处理项目，属于园区配套基础设施。不涉及取用水资源	不违背
		地下水开采要求	加快区内供水管网建设，尽快实现开发区现有企业集中供水。以水定产，园区引入项目应重点评估水耗指标，取用地表水不得挤占生态用水、生活用水和农业用水，限制高耗水企业入区，避免区内地下水过度开采。	本项目为污水集中处理项目，项目用水来源为市政供水管线，不涉及开采地下水。	不违背
		能源利用效率要求	单位工业增加值综合能耗近远期均为 2 吨标煤/万元；能源利用指标近期：1.5 吨标煤/万元，远期：1.2 吨标煤/万元；大力开展节能工作，严格限制高耗能产业的发展，采取严格的节能措施。	本项目为污水集中处理项目，属于园区配套基础设施。项目冬季采暖采用集中供热。不燃用煤炭	不违背
		高污染燃料禁燃	除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目以外，应该避免新建和扩建采用非清洁燃料的项目和设施。	本项目为污水集中处理项目，属于园区配套基础设施。项目冬季采暖采用集中供热。	不违背
《白山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（白山政函【2021】107号）	空间布局约束		严格落实《中华人民共和国自然保护区条例（2017 年修订）》《水产种质资源保护区管理暂行办法（2016 年修正本）》《国家湿地公园管理办法》《国家级森林公园管理办法》《湿地保护管理条例》《中华人民共和国森林法》要求。	项目严格遵守要求。	符合
			禁止在自然保护区、森林公园、景区及其附近林地；江河源头和两岸林地；水库、湖泊周围等生态重要区位林地；国道、省道、县道两侧第一层山脊内林地；坡度在 25 度以上的林地；山脊、沟壑等林地；不符合人参种植标准和其他林地的采伐迹地种植人参。	本项目为污水集中处理项目。不涉及上述区域。	不违背
	污染物排放管	环境质量目标	大气环境质量持续改善，2025 年，实现空气质量优良率达到 95%，PM _{2.5} 年均浓度确保控制在 28 微克/立方米。	项目所在区域各项大气环境质量因子均能够满足二级标准要求，项目的各大气污染源经采用有效的治	符合

	控			理后，均能够满足达标排放。	
			水环境质量持续改善。到 2025 年，地表水优良比例达到 95%、城市集中式饮用水水源达到或优于 III 类比例达到 100%。到 2035 年，白山地区水生态环境质量在满足水生态功能区要求外，河流生态水量得到根本保障，水生态系统功能全面改善。断面均达到 III 类或 III 类以上水质目标。	项目污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河，项目的建成投产不改变区域水环境质量。	符合
			到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 92%以上，污染地块安全利用率达到 92%以上；到 2035 年，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。	项目占地区域不属于受污染耕地，不属于污染地块。	不违背
	污染物控制要求		1.深入实施氮氧化物和 VOCs 总量控制。以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，逐步实施挥发性有机物总量控制。 2.实施煤炭消费总量控制。推行使用清洁可再生能源。 3.深化重点领域大气污染防治。深化燃煤锅炉综合整治，突出解决城乡结合部散煤燃烧问题。全面推行重点行业超低排放改造和深度治理。深化柴油货车污染防治。加强秸秆禁烧和综合利用，加快秸秆收储运体系建设。严格控制餐饮油烟污染。	本项目为污水集中处理项目，不属于重点行业，不属于柴油货车污染防治，不涉及挥发性有机物总量控制。项目冬季采暖采用集中供热，项目不建设燃煤锅炉，不消耗煤炭，不燃用秸秆。项目食堂配备高效油烟净化装置。	符合
			1.加快建设生活污水收集管网，加快填补污水收集管网空白区，各县（市、区）建成区生活污水处理厂全面达到一级 A 排放标准。工业园区污水处理设施全部达标排放，完成区域内重点污染源企业的核查工作，督促其新建或改进污水处理设施，实现污水稳定达标排放。 2.加强农村水污染防治，强化面源污染治理。统筹城乡环境综合整治，综合解决城乡各类垃圾污染延伸，强化城中村、老旧城区和城乡结合部的环境综合整治。持续梯次稳步推进重点流域建制镇生活污水处理设施	本项目为园区污水集中处理项目，污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水	符合

			建设，提升已建成处理设施的运行管理水平，完善生活污水收集处理设施体系，加大生活污水收集管网配套建设和改造力度，促进污水资源化利用，推进污泥无害化资源化处理处置。	处理厂，最终汇入珠子河项目建成后污泥经浓缩脱水，并经鉴定后，决定其处理方式。项目生活垃圾采用分类收集，定期送至环卫部门指定地点处理。	
			1.做好土壤保护基础工作，开展土壤环境质量调查，掌握全市土壤环境污染和环境风险状况。建设土壤环境监测网络，采用“互联网+”技术，在全市域范围内合理设置监测点位，建设土壤环境监测网络，建立建设用地调查评估制度。 2.实施土壤分类别分用途管理。实施农用地分类别管理。 3.推进农用地风险防控。严守永久基本农田控制线。对受污染农用地治理修复。 4.推动建设用地污染场地修复。建立土壤污染源头预防和风险管控体系。开展建设用地污染地块修复工程。按照科学有序原则开发利用未利用地。开展土壤和地下水污染场地修复治理工程，推动建设污染场地土壤治理试点示范。加快工矿污染地块治理与修复。	项目占地区域不属于农用地，不属于污染地块。	不违背
			1.强化危险废物风险防控。强化固体废物全过程监管，加强环境风险评估，紧盯“一废一库一品”（危险废物、尾矿库、危险化学品），加强医疗废物收集和处置等全程跟踪监管，强化污水处理厂污泥处置和管理。 2.开展重点区域分级分类管理。加快实施建设用地分用途管理。严格建设用地规划，实施农用地土壤分类管控。 3.防范重点领域环境风险。加强涉重行业综合防控。强化白山市金属表面处理、燃煤火力发电等行业重金属污染防治措施。推进化学品环境风险防控。开展白山市有毒有害化学品企业调查，加强重点行业危险化学品全过程环境监管。加强核与辐射环境监管。健全核与辐射应急响应体系。加强危险废物监管。推广区域性医疗废物协同与应急处置机制。推进重金属污染风险防治。加强企业生产全过程污染管控，开展涉重历史遗留问题环境风险隐患排查。 4.提升环境风险预警、排查、应对水平。完善化工企业环境风险预警体系，推动存在重大环境风险的化工园区、化工企业建设“一体化”、“智	项目建成后污泥经浓缩脱水，并经鉴定后，决定其处理方式。项目不涉及“一废一库一品”，项目占地区域不属于农用地，项目不属于重点行业。	符合

			能化”预警体系。		
	资源 利用 要求	水资源	2025 年，水资源管理控制指标为 4.43 亿 m ³ ；2035 年，水资源管理控制指标为 4.81 亿 m ³ 。	项目不涉及取用水资源	不违背
		能源	2025 年，能源消费总量以省正式下达目标为准，煤炭占一次能源消费总量比例逐年降低，非化石能源占能源消费总量比重以省正式下达目标为准。	项目冬季采暖采用集中供热，项目不建设燃煤锅炉，不消耗煤炭。	不违背

本项目为污水处理站项目，在针对各污染源分别采取相应合理、有效的治理措施后，各污染物均能够满足达标排放或得到有效处理；本项目所属行业不涉及准入条件，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“15、“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”，因此本项目符合国家相关产业政策要求。故本项目符合本管控单元的管控要求。

综上，本项目满足所在地“三线一单”管控要求。

1.3.4 选址和理性分析

本项目占地性质为环境设施用地。项目已取得靖宇县自然资源局《关于白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目用地预审与选址意见》（靖自然资发【2022】51 号），该“意见”指出“原则上同意项目选址”。且距离本项目最近居民为污水站南侧 500m 濛江村居民。拟建位置距吉林靖宇国家级自然保护区最近距离约 2300m（实验区），项目选址较为和理。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

经详细的工程分析及环境污染因子的识别与筛选，确定拟建项目可能带来的主要环境污染问题如下：

1、施工期存在的主要环境问题及影响

施工期占地对生态环境的影响、施工期噪声、废水、施工期扬尘、施工期垃圾等对环境的不利影响。

2、运营期存在的主要环境问题及影响

- （1）污水处理站处理后的尾水对地表水环境的影响；
- （2）污水处理站产生的恶臭气体对环境空气的影响；
- （3）水泵、风机等主要噪声源对声环境的影响；
- （4）污水站污泥、栅渣与生活垃圾等处理处置对环境的影响；
- （5）环境风险（土壤、地下水）等风险事故对周边环境的影响。

1.5 环境影响评价的主要结论

白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目的建设符合国家的产业政策。拟建工程在施工期和运营期对水、气、声以及生态环境的影响和破坏，只要施工期和运营期在落实好各项污染防治措施及生态保护与恢复措施后，能有效降低工程对周围环境的影响。而且，本工程的建设可有效解决因规划发展所带来的工业废水和生活污水排放问题，降低因区域开发对生态环境带来的影响，保障人们生活环境质量。因此，在本项目建设方严格执行本报告提出的各项污染防治措施前提下。从环保角度考虑，本建设项目对环境的影响有限，能够被环境所接受，建设是可行的。

第二章 总 则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）；
- 8、《中华人民共和国森林法》（2019.12.28）；
- 9、《中华人民共和国土地管理法》（2020.1.1）；
- 10、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1）；
- 11、《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26）；
- 12、《中华人民共和国水法》（2016.7.2）；
- 13、《中华人民共和国节约能源法》（2018.10.26）；
- 14、《中华人民共和国土地管理法》（2019.8.26）；
- 15、《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1）；
- 16、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1）；
- 17、《地下水管理条例》（2021.12.1）；**
- 18、《中华人民共和国水污染防治法实施条例》（国务院令第 284 号，2003.3.20）；
- 19、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发【2013】37 号）；
- 20、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发【2015】17 号）；
- 21、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发【2016】31 号）；
- 22、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号）；
- 23、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号）；

- 24、《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 15 号）；
- 25、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展改革委员会令第 29 号）；
- 26、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发【1999】24 号）；
- 27、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发【2012】

77 号）；

2.1.2 地方法规、标准与规划

- 1、《吉林省生态环境保护条例》（2021.1.1）；
- 2、《吉林省大气污染防治条例》（2016.5.27）；
- 3、《吉林省土地管理条例》（2002.9.1）；
- 4、《吉林省水土保持条例》（2014.3.1）；
- 5、《吉林省人民政府关于印发吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则的通知》（吉政发【2013】31 号）；
- 6、《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》（吉政发【2021】10 号）；
- 7、《吉林省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（吉政函【2020】101 号）；
- 8、《白山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（白山政函【2021】107 号）；
- 9、《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035 年）》；
- 10、《白山市生态环境保护“十四五”规划》（白山政办发【2022】15 号）；
- 11、《松花江流域综合规划（2012-2030）》（国函【2013】38 号）；

2.1.3 技术导则及规范

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- 3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- 4、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

- 5、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- 6、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- 7、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- 9、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）；
- 10、《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004）。

2.1.4 建设项目有关文件

- 1、白山经济开发区新区投资开发有限公司与吉林省晟隆环境技术咨询服务有
限公司签订的关于本项目的技术咨询合同；
- 2、项目可行性研究报告。

2.2 评价因子

2.2.1 环境影响因素识别

- 1、施工期
 - （1）施工占地对生态环境的影响
 - （2）施工废水、生活污水对地表水体带来的不利影响；
 - （3）施工扬尘对附近空气质量产生的影响；
 - （4）机械噪声对周围声环境的影响；
 - （5）建筑垃圾和职工生活垃圾等固体废物对环境可能产生的影响。
- 2、运营期
 - （1）污水站出水对受纳水体带来的不利影响；
 - （2）项目污水站运行产生的恶臭等废气对大气环境质量产生的影响；
 - （3）各种设备工作时产生的噪声对周围声环境的影响；
 - （4）污水处理产生的污泥、生活垃圾等对环境可能产生的影响。
 - （5）污水站原辅材料的储存、生产和污染防治过程中，污染物有可能渗入地
下，对土壤及地下水环境可能产生的影响。

详见表 2-1。

表 2-1 拟建项目排放的主要污染物

时段	主要污染物			
	气	水	声	固体废物
运营期	NH ₃ 、H ₂ S、臭气	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、SS、TP、TN	设备噪声	栅渣、废植物油、浮渣、污泥、生活垃圾
施工期	TSP	COD、SS	机械噪声	施工垃圾

采用矩阵法就建设项目对环境的影响因子进行识别，识别结果见表 2-2。

表 2-2 环境影响因子识别

影响因素类别		施工期			运营期						
		土建	安装	运输	排水	排气	噪声	固废	土壤地下水	运输	效益
自然生态环境	地表水	-1SP			-2LP						+3LP
	地下水	-1SP			-1LP				-2LP		+2LP
	大气环境	-1SP		-1SP		-2LP				-1LP	
	声环境	-1SP	-1SP	-1SP			-1LP			-1LP	
	地表	-1SP									
	土壤	-1SP			-1LP			-1LP	-2LP		
	植被	-1SP			-1LP	-1LP					
社会经济环境	工业										+2LP
	农业	-1SP				-1LP					+1LP
	交通	-1SP									
	公众健康	-1SP				-1LP					+3LP
	生活质量					-1LP					+3LP
	就业										+2LP

注：影响程度：1~轻微，2~一般，3~显著

影响时段：S~短期，L~长

影响范围：P~局部，W~大范围

影响性质：+~有利，-~不利

从识别矩阵可以看出，建设项目对环境的影响主要是营运期排水与废气对环境的影响。

2.2.2 评价因子筛选

评价因子一是环境现状评价因子，包括环境空气、地表水、地下水、声环境和生态评价因子等，应结合常规监测因子、项目排放因子等综合分析后确定，应特别关注环境现状已超标的因子、总量控制因子和项目特征污染因子等。二是项目污染排放因子，包括废气、污水、噪声、固废和项目建设造成的植被破坏、水土流失等。三是环境影响预测因子，应依据项目排污特征确定。据此确定本次评价因子，详见表 2-3。

表 2-3 评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	评价因子
大气环境	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	<u>TSP、油烟、NH₃、H₂S</u>
地表水	pH、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、水温、COD _{cr} 、石油类、LAS、挥发酚、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总银、总铜、总锌、总锰、总氰化物、硫化物	<u>COD、BOD₅、SS、TN、NH₃-N、TP、动植物油</u>
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
固体废物	-	栅渣、废植物油、浮渣、污泥、生活垃圾
土壤	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。	/
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁺ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群	COD _{Mn}

2.3 相关规划及环境功能区划

2.3.1 相关规划

1、与《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035 年）》符合性分析

（1）具体内容

开发区近期排水量为 0.51 万 m³/d，远期排水量为 2.64 万 m³/d。

考虑规划远期污水产生量以及中水回用情况，在规划区内预留市政设施用地，在满足区域环境影响评价以及相应生态要求的前提下，可建设相应设施，满足远期规划区污水处理需求。该污水处理设施设置在经九路与纬四路交叉口东南侧，占地面积约 3.5hm²（含再生水处理设施用地）。

（2）符合性分析

①规划期

《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035 年）》中规划近期为 2017 年至 2020 年，规划远期为 2021 年至 2035 年。

项目现状(2022 年)与项目建成后(2024 年末)属于总体规划的规划远期(2021 年-2035 年)初始。

②排水量

经统计与预测，开发区目前入驻企业排水量为 2868m³/d，项目建成后，开发区入驻企业排水量为 4643m³/d。考虑到项目建成后运行效果（避免“大马拉小车”现象），故项目近期设计规模 5000m³/d，项目未按规划远期排水量 2.64 万 m³/d 进行建设。

③远期情况

经与本项目建设方沟通，因目前新区内无中水回用企业，故考虑到“资源利用率”情况，故项目未按规划要求建设中水回用工程。项目拟在二期视开发区企业落户及生产情况建设中水回用工程。

④位置

经咨询本项目建设方，项目建设位置选在靖宇大街西出口北侧，经二十五路南，宇辉铁路支线西侧。该位置地势平坦，整体地势偏低，利于项目集水，且该位置临近靖宇大街 DN500 市政污水管线。考虑到建设成本（该位置无需另行建设

污水提升泵站及污水管线），故未按规划要求将项目建设在经九路与纬四路交叉口东南侧处。

根据吉林白山经济开发区管理委员会与白山经济开发区新区投资开发有限公司出具的“规划情况的说明”（详见附件）指出“计划在规划调整及规划环评跟踪评价时，将以上内容一并修改及补充进规划调整文件及规划环评跟踪评价文件中。”

综上，项目与《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035 年）》符合性较好。本项目与《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035 年）》相对位置关系详见附图 3。

2、与《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035 年）环境影响报告书》符合性分析

（1）具体内容

①近期污水处理：规划区近期产生污水输送至现状污水处理厂进行处理。县城现状污水处理厂规模为 2.5 万 m³/d；

②远期污水处理：规划远期污水产生量以及中水回用情况，在规划区内预留市政设施用地，在满足区域环境影响评价以及相应生态要求的前提下，建设相应设施，满足远期规划区污水处理需求。该污水处理设施设置在经九路与纬四路交叉口东南侧，占地面积约 3.5hm²（含再生水处理设施用地）。按照靖宇县河流域水功能区划要求，规划区范围内河道不得设置污水处理厂尾水排放口。经开区污水处理厂处理后扣除中水回用的尾水，通过压力管道输送至县城污水处理厂尾水排放口处进行排放；

③污水排放及处理标准：除餐饮业、酒店业以外的生活污水可直接排入市政污水管网，餐饮业、酒店业及工业污水必需经过产生污水的企业进行预处理，达到《污水排入城镇下水道水质标准》后可排入市政污水管网。污水处理厂尾水水质标准应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定的一级标准 A 标准；

④污泥处置：规划区污水处理厂产生的污泥经污水处理厂处理后，与中心城区污水处理厂污泥一并纳入污泥处置系统。

（2）符合性分析

①近期污水处理

目前吉林白山经济开发区新区内产生的污水均输送至靖宇县污水处理厂进行处理，靖宇县污水处理厂目前处理规模为 $2.5\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，根据靖宇县污水处理厂出具的“靖宇县污水处理厂处理能力情况说明”（详见附件），可知，靖宇县污水处理厂扩建工程正在建设中，预计2023年建设完成并运行，扩建完成后靖宇县污水处理厂处理规模为 $5.0\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目预计建成投产时间为2024年末，属于“区域环评”中规划远期。

②远期污水处理

经与本项目建设方沟通，因目前新区内无中水回用企业，故考虑到“资源利用率”情况，故项目未按规划要求建设中水回用工程。项目拟在二期视开发区企业落户及生产情况建设中水回用工程。

经咨询本项目建设方，项目建设位置选在靖宇大街西出口北侧，经二十五路南，宇辉铁路支线西侧。该位置地势平坦，整体地势偏低，利于项目集水，且该位置临近靖宇大街DN500市政污水管线。考虑到建设成本（该位置无需另行建设污水提升泵站及污水管线），故未按规划要求将项目建设在经九路与纬四路交叉口东南侧处。

收集的污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的C级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，进一步处理后水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，最终汇入珠子河。本项目不单独设置尾水排放口。

③污水排放及处理标准

目前开发区内企业较少，现状多为食品企业，排水量不大，考虑到项目建设成本、项目日后运营成本与靖宇县污水处理厂运营成本，项目尾水水质未按规划要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。而是尾水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的C级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。

④污泥处置

考虑到园区产业布局、目前已入区企业性质及即将入区企业性质以及企业运

行成本，污泥可按一般固体废物进行管理。但为了避免企业工业废水水质发生重大变化，要求项目运营方及园区管委会一旦发现开发区企业生产工艺及主要产品发生变化，导致工业废水可能产生危险特性（毒性、腐蚀性、易燃性、反应性和感染性）时，应及时按照环函【2010】129号要求对污泥进行毒性鉴别，根据毒性浸出结果决定最终处置方式。

根据吉林白山经济开发区管理委员会与白山经济开发区新区投资开发有限公司出具的“规划情况的承诺”（详见附件）指出“计划在2024年底规划调整及规划环评跟踪评价时，将以上内容一并修改及补充进规划调整文件及规划环评跟踪评价文件中。”

综上，项目与《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035年）环境影响报告书》符合性较好。

3、与《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035年）环境影响报告书》审查意见的函（吉环函【2019】298号）符合性分析

（1）具体内容

新区位于国家重点生态功能区（水源涵养型）内，且建设用地将占用部分林地。你单位应按照《吉林省主体功能区规划》和《靖宇县产业准入负面清单》要求，适度进行各类开发活动，避免不合理开发建设活动对生态环境造成破坏，严格控制森林资源采伐。实际开发过程中确需占用林地的，须征得相关主管部门的批准，对砍伐的树木应进行等量生态补偿；涉及砍伐保护树种的应采取避让、迁地移栽或迁地育苗等生态保护与修复措施，减轻对生态环境的影响。

依据《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004），珠子河评价河段属于Ⅱ类水质功能区，新区在建设和规划实施过程中禁止在珠子河新建排污口；

新区南侧边界距吉林靖宇国家级自然保护区约100m，生态环境较敏感，你单位应对入区企业合理布局，禁止引进废气排放量大、污染较重的企业入区，避免对吉林靖宇国家级自然保护区生态环境造成不利影响。

（2）符合性分析

①生态功能区

本项目属于开发区配套基础设施，永久占地面积为15946.55m²，占地性质为

环境设施用地。占地现状为空地，占地地表无林地。项目已取得靖宇县自然资源局《关于白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目用地预审与选址意见》（靖自然资发【2022】51号），该“意见”指出“原则上同意项目选址”。项目施工过程中对区域生态环境影响有限。

②排污口

本项目收集的污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的C级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，进一步处理后水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，最终汇入珠子河。本项目不单独设置尾水排放口。

③敏感区

本项目属于开发区配套基础设施，拟建位置距吉林靖宇国家级自然保护区最近距离约2300m（实验区）。项目建成运行后，厂界处有绿化带，可以经绿化隔离进一步控制恶臭气体的排放，恶臭气体经“全过程生物除臭”工艺处理后，可以保证厂界恶臭气体排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准要求。项目对吉林靖宇国家级自然保护区生态环境影响有限。

综上，项目与《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035年）环境影响报告书》审查意见的函（吉环函【2019】298号）符合性较好。

4、与《白山市生态环境保护“十四五”规划》（白山政办发【2022】15号）符合性分析

（1）具体内容

每年开展工业废水双随机抽查工作不低于600家次，对废水不达标企业采取强制限期整改、关停等措施。加快工业集聚区（园区）污水集中处理设施建设。加强工业污水预处理，工业集聚区（园区）内企业产生的废水经预处理后，方可排入污水集中处理设施。

（2）符合性分析

本项目属于开发区配套基础设施，开发区内企业废水经自建预处理设施预处理后，排入本项目污水处理站。

综上，项目与《白山市生态环境保护“十四五”规划》符合性较好。

5、与《松花江流域综合规划（2012-2030）》（国函【2013】38号）符合性分析

（1）具体内容

加强饮用水源地保护，严格控制污水达标排放，强化污染物入河总量控制，明确规划水平年污染物入河控制量，通过实施工程和非工程相结合的水资源保护综合防治措施，实现松花江流域水环境良性循环。水资源保护的重点地区包括嫩江、第二松花江、松花江干流及其重要支流，入河排污口集中的水功能区，流域重要城市，流域重要饮用水水源地，供水调节水源地及输水干线。

（2）符合性分析

本项目污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的C级排放标准后，尾水经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，经进一步处理后，最终汇入珠子河。项目不涉及向地表水体直接排放污水。

综上，项目与《松花江流域综合规划（2012-2030）》符合性较好。

2.3.2 环境功能区划

2.3.2.1 环境空气

本项目位于白山经济开发区新区，属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二类区。

2.3.2.2 地表水环境

项目南侧约150m为青龙河，北侧约850m为黄泥河。青龙河与黄泥河在《吉林省地表水功能区标准》（DB22/388-2004）中未划定其水环境功能区。

青龙河与黄泥河为珠子河的一级支流，故青龙河与黄泥河水质目标执行珠子河功能目标。即水质目标为Ⅱ类（源头-前双子屯，珠子河靖宇县保留区）。

2.3.2.3 地下水

评价区地下水应以人体健康基准值为依据，主要用于工农业用水以及分散式生活饮用水水源。因此属于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类地下

水质量区。

2.3.2.4 声环境

本项目位于白山经济开发区新区，根据《吉林白山经济开发区新区总体规划(2017-2035年)环境影响报告书》，该区域属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中划定的3类区。

2.3.2.5 土壤环境

项目所在区域通过土壤信息服务平台查询，本项目用地范围内仅有暗棕壤。

2.3.2.6 生态环境

根据《全国生态功能区划（修编）》，本项目拟建位置属于全国生态功能区划一级区划中的I生态调节功能区，二级区划中的I-01水源涵养功能区，三级区划中的I-01-03长白山山地水源涵养功能区。

根据《吉林省生态功能区划》，本项目拟建位置属于吉林省生态功能一级区划中的III吉林东部长白山地生态区；二级区划归属中的III4长白山熔岩中低山林业生态亚区；三级区划归属中的III4-4龙岗中低山景观保护与林业生态功能区。

2.4 评价工作等级和评价范围

2.4.1 评价工作等级

1、生态环境

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）6.1评价等级判定，本项目生态环境影响评价工作等级判定情况详见表2-4。

表2-4 生态环境影响评价工作等级划分表

序号	判定原则	本项目情况	符合情况
1	a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；	本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境。 <u>项目拟建位置距吉林靖宇国家级自然保护区最近距离约2300m（实验区）</u>	不符合
	b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；	本项目不涉及自然公园。	不符合

	c) 涉及生态保护红线时,评价等级不低于二级;	本项目不涉及生态保护红线。	不符合
	d) 根据HJ2.3判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目,生态影响评价等级不低于二级;	根据HJ2.3-2018, 本项目为水污染影响型建设项目, 地表水环境评价等级为三级B。	不符合
	e) 根据HJ610、HJ964判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目, 生态影响评价等级不低于二级;	根据HJ610-2016, 本项目地下水环境敏感程度为不敏感, 项目不取用地下水, 不会导致项目区域地下水水位发生变化; 根据HJ964-2018, 项目土壤影响范围为项目边界外扩200m范围内, 该范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标。	不符合
	f) 当工程占地规模大于20km ² 时(包括永久和临时占用陆域和水域), 评价等级不低于二级; 改扩建项目的占地范围以新增占地(包括陆域和水域)确定;	本项目为新建项目, 项目占地规模为0.016km ² 。	不符合
	g) 除本条a)、b)、c)、d)、e)、f)以外的情况, 评价等级为三级;	--	符合
	h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时, 应采用其中最高的评价等级。	--	--
2	建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时, 可适当上调评价等级。	本项目新建一座开发区污水处理站, 未经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域。	不符合
3	建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时, 可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。	项目拟选址为空地, 施工期陆生生态影响较小。项目对白山经济开发区新区内工业废水进行处理, 尾水最终排入靖宇县污水处理厂, 项目的建成对青龙河的影响甚微。	/
4	在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变, 或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下, 评价等级应上调一级。	本项目不属于“矿山开采”项目, 不建设拦河坝。	不符合
5	线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区, 在生态敏感区范围内无永久、临时占地时, 评价等级可下调一级。	项目无管线工程。	不符合
6	涉海工程评价等级判定参照GB/T19485。	本项目无涉海工程。	不符合
7	符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目, 位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感	本项目为新建项目, 位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目	符合

	区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。		
--	------------------------------------	--	--

据此可知，本项目生态环境影响评价工作等级为三级。

2、环境空气

本项目主要大气污染源为污水处理过程中产生的氨和硫化氢等，污染物包括无组织排放的氨和硫化氢，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，通过估算模式计算，计算污染的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_{ii} —采用估算模式计算出第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

根据环境空气影响预测结果，本项目最大浓度占标率分别为 $P_{\max} = P_{\text{污水站无组织-氨}} = 2.3635\%$ 、 $P_{\max} = P_{\text{污水站无组织-硫化氢}} = 1.8322\%$ ，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008），大气评价工作等级判据见表 2-5。

表2-5 环境空气评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，本项目第 i 个污染物的最大地面浓度占标率 $P_{\max} = P_{\text{污水站无组织-氨}} = 2.3635\%$ ，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

3、地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体见表 2-6。

表2-6 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(m^3/d)$, 水污染物当量数 $W/$ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

注 1: 水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值 (见附录 A), 计算排放污染物的污染物当量数, 应区分第一类水污染物和其他类水污染物, 统计第一类污染物当量数总和, 然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序, 取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

本项目废水（尾水）污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，进一步处理后排入地表水体。项目废水（尾水）排放方式为间接排放，排放量为 $5000m^3/d$ ，根据上表“判定依据”，本项目地表水环境评价等级为三级 B。

4、声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中 5.1 规定，声环境影响评价级别判据见表 2-7。

表2-7 声环境影响评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 $5dB(A)$ 以上（不含 $5dB(A)$ ），或受影响人口数量显著增加。
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 $3dB(A)$ - $5dB(A)$ ，或受噪声影响人口数量增加较多。
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 $3dB(A)$ 以下（不含 $3dB(A)$ ），且受影响人口数量变化不大。

本项目声环境功能区属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类区，项目建设前后评价范围内无敏感目标，因此，确定本项目声环境影响环评工作等级为三级。

5、地下水环境

（1）地下水环境影响评价项目类别划分

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中地下水

环境影响评价行业分类表（摘录），详见表 2-8。

表2-8 环境影响评价行业分类表（摘录）

U 城镇基础设施及房地产	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
145、工业废水集中处理	全部	-	I 类	--

根据本项目工程组成，本项目为工业废水集中处理。对本项目地下水环境影响评价项目类别进行划分，属于 I 类项目。

（2）建设项目地下水环境敏感程度划分：

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中 6.2.1.2 中关于地下水环境敏感度划分原则，详见表 2-9。

表2-9 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

通过对本项目所在地进行实地调查、咨询当地自然资源部门，并调阅靖宇县人民政府关于印发《靖宇县农村分散式饮用水水源保护范围划定（调整）》的通知、《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035）环境影响报告书》以及《吉林靖宇经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》等相关资料。

确定白山经济开发区新区规划范围内无出露泉眼。距离本项目最近的靖宇县分散式饮用水水源为“中华村饮用水水源（中华村转山子屯）”与“保安村爬犁房子屯”。确定距离本项目最近的靖宇县集中式饮用水水源为“巨龙泉”。确定距离本项目最近的靖宇县露出泉眼为“桃源泉”。

本项目地下水环境敏感程度调查情况详见表 2-9。水源及泉眼与本项目位置关系详见附图 4。

表2-9 地下水环境敏感程度调查情况表

序号	敏感特征	名称	供水区域 (周边环境敏感点)	坐标	方向及距离	资料来源
1	分散式饮用水水源	中华村 饮用水水源	中华村及 中华村 转山子屯	126°44'44" 42°22'30"	西 2.2km	靖宇县人民政府关于印发《靖宇县农村分散式饮用水水源保护范围划定（调整）》的通知
2		保安村 爬犁房子屯 饮用水水源	爬犁房子屯 二间房	126°45'12" 42°21'48"	西南 2.2km	
3	集中式饮用水水源	巨龙泉	靖宇县城 (保安村) 濛江村 永生村	126°42'55" 42°18'48"	西南 8.6km	《吉林靖宇经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》
4	露出泉眼	桃源泉	/	126°44'25" 42°21'52"	西南 3.0km	

据此可知，确定项目所在地无集中式饮用水水源准保护区，无与地下水环境相关的其他保护区，无集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区。

距离本项目最近的村屯为污水站南侧 500m 濛江村居民，根据现场了解，该村屯饮用水源采用靖宇县集中供水（巨龙泉）。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中 8.2.2 调查范围确定，采用公式计算法，即 $L = \alpha \times K \times I \times T / ne$ ，根据项目建设方提供的资料，其中 α 取 1.5， K 取 6m/d， I 取 0.005， T 取 5000， ne 取 0.3。

将相关参数代入上式中求得下游迁移距离 L 约为 750m，故可认为以污水处理站为起点下游 750m 范围内为环境较敏感区。根据项目建设方提供的资料，项目所在区域地下水流向为北向南，污水站所在位置以南 750m 范围内无地下水环境较敏感区。故可判定本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中 6.2.2 中建设项目地下水环境影响评价工作等级划分，详见表 2-10。

表2-10 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目属于 I 类项目且地下水的环境敏感度为不敏感；故确定本项目为二级评价。

6、土壤环境

（1）土壤环境影响评价项目类别划分

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 中土壤环境影响评价行业分类表（摘录），详见表 2-11。

表2-11 环境影响评价行业分类表（摘录）

行业类别	项目类别			
	I类	II类	III类	IV类
电力热力 燃气及水 生产和供 应业	生活垃 圾及污 泥发电	水力发电；火力发电（燃气发电除外）；矸石、油页岩、石油焦等综合利用发电；工业废水处理；燃气生产	生活污水处理；燃煤锅炉总容量 65t/h（不含）以上的热力生产工程；燃油锅炉总容量 65t/h（不含）以上的热力生产工程	其他

根据本项目工程组成，本项目为工业废水处理，属于II类项目。

（2）建设项目土壤环境敏感程度划分

据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型。本项目为工业污水集中处理，处理后的尾水排入靖宇县污水处理厂，不会引起地表水分蒸发、碱性（盐基）离子淋失等情况。故土壤环境影响类型划分属于污染影响型。

根据污染影响型划分依据，将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2-12。

表 2-12 环境影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 2-13。

表 2-13 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价等级 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据上表，本项目占地及用地周边为规划的园区工业用地，但占地现状除北侧（北侧隔经二十五路约 20m 为新区标准化厂房）外其余均为周边村民自行开垦的农田。故项目土壤环境影响型敏感程度为敏感。

本项目永久占地面积 1.59hm²，规模为小型（≤5hm²），经查询上表，本项目土壤环境影响评价为二级。

7、环境风险

本项目污水处理站设计到风险物质，主要为污水处理使用的污水处理药剂、污水站设置的化验室使用的部分化验药剂以及废机油。

通过查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B。本项目涉及到的硫酸（实验室药剂）、盐酸（实验室药剂）、废机油（设备维修）、次氯酸钠（消毒剂）属于风险物质，其临界量分别为 10 吨、7.5 吨、2500 吨、5 吨。

经询问本项目建设方，本项目污水站建成后站区硫酸最大存在总量为 0.05 吨，盐酸最大存在总量为 0.04 吨，废机油最大存在总量为 0.5 吨、次氯酸钠最大存在总量为 0.5 吨。

$Q=q_1/Q_1=0.05/10+0.04/7.5+0.05/2500+0.5/5=0.0050+0.0053+0.0002+0.1=0.1105$
 <1 ，该项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级划分要求，本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

2.4.2 评价范围

1、生态环境

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022），最终确定本项目生态环境影响评价范围为项目厂区所在区域所属生态单元（厂区范围内及厂界外扩200m）作为本项目生态评价范围，评价范围见附图 5。

2、环境空气

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本次环境空气评价范围为以污水站为中心，边长 5km 区域。评价范围见附图 5。

3、地表水环境

根据本工程的排污特点，本次地表水评价级别为三级 B，不设置地表水评价范围。

4、地下水环境评价范围

根据前文地下水评价等级计算可知，本项目地下水环境影响评价下游迁移距离为 750m。因此确定评价范围为污水处理站整体下游外扩 L（750m），污水处理站整体两侧外扩 1/2L（375m），污水处理站整体上游外扩 1/2L（375m）。评价范围见附图 5。

5、声环境

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），本项目声环境影响评价范围为站区边界外 200m 范围内。评价范围见附图 5。

6、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018），土壤评价范围为污水站边界远端点外扩 200m 范围内，评价范围见附图 5。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，未规定评价范围，本报告对项目存在的风险及风险防范措施进行分析。

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

1、声环境质量标准

本项目位于规划的工业区，因此执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，具体标准值详见表 2-14。

表 2-14 声环境质量标准（摘录）

声环境功能区类别	标准值 dB (A)	
	昼间	夜间
3 类区	65	55

2、环境空气质量

本项目位于白山经济开发区新区，属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二类区，TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃、NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相应标准。具体见表 2-15。

表 2-15 环境空气质量执行标准

污染物	平均时间	（二级）浓度限值	单位	标准来源
TSP	24 小时平均	300	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级
	年平均	200		
PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³	
	年平均	70		
PM _{2.5}	24 小时平均	75	μg/m ³	
	年平均	35		
SO ₂	1 小时平均	500	μg/m ³	
	24 小时平均	150		
	年平均	60		
NO ₂	1 小时平均	200	μg/m ³	
	24 小时平均	80		
	年平均	40		
CO	1 小时平均	10	mg/m ³	
	24 小时平均	4		
O ₃	1 小时平均	200	μg/m ³	
	日最大 8 小时平均	160		
NO _x	1 小时平均	250	μg/m ³	

	24 小时平均 年平均	100 50		
NH ₃	1 小时平均	200	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
H ₂ S	1 小时平均	10	μg/m ³	

3、地表水环境质量标准

项目南侧约 150m 为青龙河，北侧约 850m 为黄泥河。青龙河与黄泥河在《吉林省地表水功能区标准》（DB22/388-2004）中未划定其水环境功能区。青龙河与黄泥河为珠子河的一级支流，故青龙河与黄泥河水质目标执行珠子河功能目标。即水质目标为Ⅱ类（源头-前双子屯，珠子河靖宇县保留区）。青龙河与黄泥河水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，具体标准值详见表 2-16。

表 2-16 地表水环境质量标准（摘录）

序号	项目	指标	标准
1	pH 值（无量纲）	6.0-9.0	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） Ⅱ类标准
2	COD _{cr} , mg/L	15	
3	BOD ₅ , mg/L	3	
4	氨氮, mg/L	0.5	
5	总磷, mg/L	0.1	
6	总氮, mg/L	0.5	
7	铜, mg/L	1.0	
8	锌, mg/L	1.0	
9	砷, mg/L	0.05	
10	汞, mg/L	0.00005	
11	镉, mg/L	0.005	
12	六价铬, mg/L	0.05	
13	铅, mg/L	0.01	
14	氰化物, mg/L	0.05	
15	挥发酚, mg/L	0.002	
16	石油类, mg/L	0.05	
17	LAS, mg/L	0.2	
18	硫化物, mg/L	0.1	

4、地下水环境质量标准

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）“以人体健康基准值为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水”为Ⅲ类地下水，因此区域地下水

环境质量执行III类标准，具体标准值见表 2-17。

石油类参照《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）表 A.1 生活饮用水水质参考指标及限值 0.3mg/L。

表 2-17 地下水质量标准（摘录）

序号	项目	单位	标准值	序号	项目	单位	标准值
1	K ⁺	/	/	15	砷	mg/L	≤0.01
2	Na ⁺	/	/	16	汞	mg/L	≤0.001
3	Ca ²⁺	/	/	17	六价铬	mg/L	≤0.05
4	Mg ²⁺	/	/	18	总硬度	mg/L	≤450
5	CO ₃ ²⁻	/	/	19	铅	mg/L	≤0.01
6	HCO ₃ ⁻	/	/	20	氟化物	mg/L	≤1.0
7	Cl ⁻	/	/	21	镉	mg/L	≤0.005
8	SO ₄ ²⁻	/	/	22	铁	mg/L	≤0.3
9	pH	无量纲	6.5-8.5	23	锰	mg/L	≤0.10
10	氨氮	mg/L	≤0.50	24	溶解性总固体	mg/L	≤1000
11	硝酸盐氮	mg/L	≤20	25	高锰酸盐指数	mg/L	≤3.0
12	亚硝酸盐氮	mg/L	≤1.00	26	硫酸盐	mg/L	≤250
13	挥发酚	mg/L	≤0.002	27	氯化物	mg/L	≤250
14	氰化物	mg/L	≤0.05	28	总大肠菌群	mg/L	≤3.0

5、土壤质量标准

建设用地土壤采用《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）”标准值要求，详见表 2-18。农用地土壤环境采用《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值，详见表 2-19。

表 2-18 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）

单位：mg/kg

序号	污染物	第二类用地 筛选值	序号	污染物	第二类用地 筛选值
1	砷	60	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬（六价）	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1,2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间、对二甲苯	570
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640

12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1,2-二氯乙烯	54	38	苯丙[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯丙[a]芘	1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯丙[b]荧蒽	15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯丙[k]荧蒽	151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	蒽	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a, h]蒽	1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	蔡	70
23	三氯乙烯	2.8	--	--	--

表 2-19 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	项 目		标准值（mg/kg）	
			6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.6	0.8
		其他	0.3	0.6
2	汞	水田	0.6	1.0
		其他	2.4	3.4
3	砷	水田	25	20
		其他	30	25
4	铅	水田	140	240
		其他	120	170
5	铬	水田	300	350
		其他	200	250
6	铜	果园	200	200
		其他	100	100
7	镍		100	190
8	锌		250	300

2.5.2 污染物排放标准

1、废水

项目污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂。标准值详见表 2-20。

表 2-20 污水排入城镇下水道水质标准限值（摘要） 单位：mg/L

C 级	pH	COD	BOD	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
	6.5-9.5	300	150	250	25	5	45	100

2、废气

（1）恶臭

污水处理站厂界废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准，具体限值详见表 2-21。

表 2-21 污水处理厂厂界（防护带边缘）废气排放最高允许排放浓度

项目	氨	硫化氢	臭气浓度（无量纲）
二级标准（mg/m ³ ）	1.5	0.06	20

（2）食堂油烟

食堂配备两个灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 要求。见表 2-22。

表2-22 食堂油烟排放标准

污染物	标准		
油烟	规模	最高允许排放浓度	净化设施最低去除效率
	小型	2.0mg/m ³	60%

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界 3 类标准，详见表 2-23。施工期要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表 2-24。

表 2-23 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
厂界 3 类区	65	55	GB12348-2008《工业企业环境噪声排放标准》

表 2-24 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

4、固体废物

据环境保护部《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函【2010】129 号），“专门处理工业废水（或同时处理少量生活污水）

的处理设施产生的污泥，可能具有危险特性，应按《国家危险废物名录》、国家环境保护标准《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）和危险废物鉴别标准的规定，对污泥进行危险特性鉴别”。

白山经济开发区新区产业园区产业布局为以现代中药及民族药、生物制药、医疗器械、健康食品为主的大健康产业组团；以新材料、智能科技为主的新材料等战略新兴产业组团，共两大组团。同时结合目前已入区企业性质及即将入区企业性质，可知，吉林白山经济开发区新区产生的工业废水并不含有危险特性（毒性、腐蚀性、易燃性、反应性和感染性），为了减少企业运行成本，污泥可按一般固体废物进行管理。

但为了避免企业工业废水水质发生重大变化，要求项目运营方及园区管委会一旦发现开发区企业生产工艺及主要产品发生变化，导致工业废水可能产生危险特性（毒性、腐蚀性、易燃性、反应性和感染性）时，应及时按照环函【2010】129号要求对污泥进行毒性鉴别，根据毒性浸出结果决定最终处置方式。

一般工业固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.6 主要环境保护目标

2.6.1 环境敏感性分析

1、周围环境情况

污水处理站位于白山经济开发区新区，靖宇大街西出口北侧，经二十五路南，宇辉铁路支线西侧。

拟建位置东侧为宇辉铁路支线及农田，南侧紧邻农田，隔农田约150m为靖宇大街及青龙河，西侧紧邻农田，北侧隔经二十五路约20m为新区标准化厂房。距离本项目最近居民为污水站南侧500m濛江村居民。拟建位置距吉林靖宇国家级自然保护区最近距离约2300m（实验区）。

项目建址处不属于国家级自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等特殊需要保护的区域。此外，污水站周边500m范围内无学校、文物古迹及旅游景点等

环境敏感目标。

2、生态敏感性分析

评价区内城市工业、农业开发已有很长的历史，人类生产活动的频繁，使得天然动植物种类和数量较少，项目所在地内植被以荒草地及农作物为主，树种主要是杨树、柳树、榆树等杂树以及少量的松树等，农作物主要是玉米等东北常见农作物。项目虽不在自然保护区范围内，但项目位于国家重点生态功能区（水源涵养型）内，因此本次环评认为该项目生态环境较敏感。

3、水环境敏感性分析

本项目污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，项目尾水不直接向地表水体排放，但项目南侧约 150m 为青龙河，水质目标为 II 类，据此可知，项目地表水环境较为敏感。

4、工程地质条件敏感性分析

项目工程地质条件属中等偏简单类型。该区属地震稳定区，没有发生过滑坡、泥石流等自然地质灾害记载，环境地质条件良好。

2.6.2 污染控制目标及环境保护目标

2.6.2.1 污染控制目标

1、环境空气污染控制目标

通过控制废气污染源达标排放，使本项目所在区域的环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

2、地表水污染控制目标

控制项目排放尾水中各类污染物满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级标准，尾水经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，实现对地表水体的保护。

3、声环境污染控制目标

控制厂区内各类地点噪声级，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

4、地下水、土壤污染控制目标

严格实施地下水、土壤防控计划，避免有毒有害危险废物进入土壤、地下水。避免对土壤、地下水环境质量造成不利影响。

5、风险管控

通过采取严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，达到可以接受的水平。在采取完善的事故风险防范措施，建立科学完整的应急计划，落实有效的应急救援措施后，本项目的环境风险可以得到有效控制。

2.6.2.2 环境保护目标

根据项目周边环境情况，项目主要环境保护目标见表 2-25 及附图 6。

表2-25 各评价范围内主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	坐标		保护对象	保护内容 户/人	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界 距离/m
		X/m	Y/m					
环境空气	濛江村	0	-500	居民	500/1000	2类区	南侧	<u>500</u>
	永生村	+1000	+1250	居民	1000/2000	2类区	东南侧	<u>1600</u>
	保安村	+1350	0	居民	1000/2000	2类区	东侧	<u>1350</u>
	二间房	-2100	-807	居民	5/10	2类区	西南侧	<u>2250</u>
	爬犁房子	-1350	-1337	居民	20/40	2类区	西南侧	<u>1900</u>
	中华村	-2000	0	居民	100/200	2类区	西侧	<u>2000</u>
	转山子	-1060	+915	居民	100/200	2类区	西北侧	<u>1400</u>
声环境	项目边界外扩 200m 范围内无声环境保护目标							
地表水	青龙河			水质	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类标准	南侧		150
	黄泥河			水质		北侧		850
土壤环境	污水站 200m 范围内							
地下水	项目地下水评价范围内无地下水环境保护目标							
生态环境	1.保护项目所在区域内的水生和陆生生态环境不受本项目影响 2.控制项目所在区域水土流失不加剧。							

第三章 建设项目工程分析

3.1 建设项目基本概况

3.1.1 项目名称、建设性质及地点

- 1、项目名称：白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目
- 2、建设性质：新建
- 3、建设地点及周边情况：位于白山经济开发区新区(126.772677°, 42.378965°)，靖宇大街西出口北侧，经二十五路南，宇辉铁路支线西侧。

拟建位置东侧为宇辉铁路支线及农田，南侧紧邻农田，隔农田约 150m 为靖宇大街及青龙河，西侧紧邻农田，北侧隔经二十五路约 20m 为新区标准化厂房。距离本项目最近居民为污水站南侧 500m 濛江村居民。拟建位置距吉林靖宇国家级自然保护区最近距离约 2300m（实验区）。

建设项目地理位置详见附图 7。项目周边环境概况照片详见附图 8，项目周边环境概况详见附图 9。项目位置与吉林靖宇国家级自然保护区相对位置关系详见附图 10。

3.1.2 项目建设规模及内容

1、建设规模：项目新建园区污水处理站一座，近期设计规模 5000m³/d，远期设计规模 1.0 万 m³/d；其中部分构筑物按远期规模进行建设。运营期影响按近期规模进行评价。

2、建设内容：项目新建白山经济开发区新区产业园区污水处理站一座，总用地面积 15946.55m²，总构筑物面积 4453.8m²。新建单体包括，格栅及污水提升泵房、综合调节池、隔油沉淀池、气浮间、污泥处理间、水解酸化池、生化组合池、事故池、综合处理间、管理用房、门卫及配套附属设施。

污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。

本项目不含站外污水管线工程内容，项目站外污水收集管线已铺设完成。站

外污水收集管线铺设情况详见附图 11。

3、处理工艺：污水一级处理采用格栅+隔油沉淀池+综合调节池+气浮装置+水解酸化池；二级处理工艺采用 A²/O 工艺；深度处理采用二沉池+消毒池。污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。

项目一期工程不考虑回用水深度处理。

3.1.3 项目工程组成

本项目具体工程组成详见表 3-1。

表 3-1 本项目主要工程组成一览表

项目名称		建设内容		数量	规格/备注
主体工程	格栅及污水提升泵房	格栅渠道	2 格	7.5m×0.8m×4.0m	
		提升泵池	1 座	7.5m×3m×6.0m	
	隔油沉淀池		1 座	22.8m×16m×2m	
	综合调节池		1 座	25×20×5.5m	
	气浮间		1 座	21m×9m×4.5m	
	污泥处理间		1 座	24m×18m×12m, <u>内置危废间</u>	
	水解酸化池		2 座	32.5m×10m×6.0m	
	生化池组合池		1 座	35.25m×40m×7.0m	
	综合处理间	鼓风机房及变电所	1 座	9m×24m×5.5m	
		加药加氯间	1 座	9m×24m×5.5m	
辅助工程		管理用房		1 座	20m×10m×3.5m, <u>内置化验室</u> 、食堂
		门卫		1 座	6m×4m×3.5m
公用工程	给水	厂区给水以市政给水管网作为厂区的供水水源，延厂区内主干道路呈环状布置，向厂区供水，以满足水厂生活用水			
	排水	厂区排水管道外接站外现有污水管网			
	供暖	厂区采暖采用集中供热			
	供电	区域供电电网接入			
环保工程		除臭		1 座	采用“全过程生物除臭”，将微生物培养箱安装于污水处理站生物池内特定的位置，并将按照特定的投配比回流到污水站预处理段，在污水处理过程中实现对硫化氢等恶臭物质的全过程的高效去除
		在线监测		1 套	在线监测设施，对出水水质进行监测
		噪声		--	设置基础减振，降低噪声
		地下水		--	厂区分区防渗

	固体废物	--	污泥若为一般固体废物运至白山市江源区垃圾焚烧厂，若为危险废物委托有资质单位处理；格栅渣、废植物油、浮渣、生活垃圾由当地环卫部门处理；废弃试剂、废弃试剂瓶、实验室废液（在线监测废液）交由有相应危废处理资质的单位处置
	绿化	--	绿化率 53.77%
	环境风险（事故池）	1 座	有效容积 $V=Q \cdot t=208 \times 12=2500\text{m}^3$ ，取有效水深 5m；池体尺寸：25×20×5.5m
储运工程	污泥储池	1 座	6.5m×5.0m×4.5m
依托工程	废水		尾水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂。 靖宇县污水处理厂设计处理规模为 $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。采用“改良 A ² /O 生化反应池+深度处理”工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入珠子河。

3.1.4 占地规模与类型

1、永久占地

本项目永久占地面积为 15946.55m²，占地性质为环境设施用地。项目已取得靖宇县自然资源局《关于白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目用地预审与选址意见》（靖自然资发【2022】51 号），该“意见”指出“原则上同意项目选址”。项目占地现状为空地。

2、临时占地

本项目施工地点位于县域范围内，项目施工人员全部租用县域居民住宅，不在施工现场住宿，不设置施工营地，施工设备及材料堆放场地全部在永久占地范围内。项目不涉及临时占地。

3.1.5 厂区总图情况

1、平面布置

本工程占地 1.59hm²。厂区设一个出入口，主要用于人员进出及污泥的运输。厂区内建构筑物基本环型布置，生活区与生产区以道路及绿化带隔离开。总平面布置紧凑合理，满足工艺流程要求。项目平面布置详见附图 12。

2、高程布置

污水经提升后，重力流经各处理构筑物，并尽量减少提升高度，以节约能源；尾水排放至靖宇大街污水管线。

污水处理站高程设计中以满足污水五十年一遇洪水重力外排为原则，兼顾土方平衡和建（构）筑物的美观，确定厂区设计地面高程。

3.1.6 总投资

本工程总投资为 6669.31 万元。资金来源为申请地方政府专项债券及地方财政配套解决。

3.1.7 劳动定员及工作制度

本项目污水处理工程工作人员共有 10 人，年工作日为 365d，实行三班工作制，每班工作 8h。

3.1.8 实施进度

2023 年 5 月至 2024 年 5 月。

3.2 主要经济技术指标

主要经济技术指标详见表 3-2。

表 3-2 主要经济技术指标

序号	名 称	单位	数量
1	总用地面积	m ²	15946.55
2	总建筑面积	m ²	4453.8
3	总建（构）筑基底面积	m ²	4453.8
4	道路面积	m ²	2618.12
5	人行路面积	m ²	300
6	绿地面积	m ²	8574.63
7	容积率	--	0.28
8	建筑密度	%	27.93
9	绿地率	%	53.77
10	围墙长度	m	446.35

3.3 土石方平衡

根据本项目可行性研究报告，项目挖方量 200000m³，填方量 200000m³。项目不设置取弃土场，项目污水处理站构筑物开挖产生的弃土全部用于平整压实污水处理工程占地。在污水处理工程场址内设置 1 处施工场地，不设置水泥拌和站，使用商砼。本项目土石方情况详见表 3-3：

表 3-3 本项目土石方情况一览表（单位：m³）

序号	工程名称	分类	挖方	填方 (借方)	调入		调出	
					数量	来源	数量	去向
1	污水处理工程	土石方	200000	200000	--	--	--	--
合计		土石方	200000	200000	--	--	--	--

3.4 主要配套设备

本项目主要配套设备详见表 3-4。

表 3-4 主要配套设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
一	格栅及污水提升泵房				
1	回转式自动格栅	B=0.8m b=5mm α=75° N=1.5kW	套	2	一用一备
2	闸门	400mm×400mm N=2.2kW	套	4	二用一备
3	皮带输送机	L=5.5m N=0.75kW	套	1	
4	潜污泵	Q=122m ³ /h H=12m N=9kW	台	1	
5	潜污泵	Q=244m ³ /h H=12m N=15kW	台	2	
二	隔油沉淀池				
1	刮油机及集油管	/	套	2	
三	综合调节池				
1	潜水泵	Q=125m ³ /h H=16m N=7.5kW	台	3	二用一备
四	水解酸化池				
1	辫式弹性填料	行距：200mm 辫带间距：100mm 辫带孔隙率大于99%	m ³	350	
五	A ² O生化组合池				
(一)	生化池				
1	潜水搅拌器	N=3.0kW	套	2	
2	潜水推流搅拌器	N=3.0kW	套	4	
3	螺旋桨式穿墙泵	Q=209m ³ /h H=1m N=1.5kW	套	4	二用二备
(二)	二沉池				
1	潜污泵	Q=10m ³ /h H=10m N=1.5kW	台	2	一用一备
2	潜污泵	Q=125m ³ /h H=10m N=15kW	台	3	二用一备
六	综合处理间				
(一)	加药间				

1	隔膜计量泵	Q=240L/h H=30m N=0.37kW	套	3	二用一备
2	搅拌机	D=0.8m N=0.55kW	台	5	
3	隔膜计量泵	Q=400L/h H=30m N=0.37kW	套	2	一用一备
4	隔膜计量泵	Q=200L/h H=30m N=0.37kW	套	2	一用一备
(二) 加氯间					
1	软化水装置	8m³/h, 双罐双阀CT100型树脂	台	2	一用一备
2	溶盐罐	V=5000L PE材料 D×H=1850×2180mm	台	1	
3	溶盐泵	Q=6m³/h H=41m N=1.1kW	台	2	
4	精密过滤器	5µm Q=2000L/h	台	1	
5	稀盐水箱	V=3000L PE材料 D×H=1520×2100mm	台	1	
6	稀盐水防腐计量泵	Q=700L/h H=0.25MPa N=0.25kW	台	2	一用一备
7	次氯酸钠发生器主机 (成套)	Q=3kg/h N=18kW	台	2	一用一备
8	次氯酸钠溶液存储罐	V=6000L PE材料 D×H=1850×2420mm	台	1	
9	次氯酸钠溶液 隔膜防腐投加计量泵	Q=800L/h H=0.65MPa N=0.37kW	台	2	一用一备
(三) 污泥脱水间					
1	超高压弹性压榨机	过滤面积40m² N=14kW	台	2	
2	叠螺浓缩机	Q=100kg-DS/h N=3.2kW	台	2	
3	原泥进泥泵	Q=25m³/h H=25m N=11kW	台	2	
4	PAM制备装置	Q=4m³/h N=2.7kW	台	2	
5	PAM螺杆泵	Q=2.4m³/h H=30m N=1.5kW	台	3	
6	污泥调理池	V=40m³	个	1	
7	污泥调理罐搅拌机	N=7.5kW	台	2	
8	FeCl₃溶液储罐	V=10m³	个	1	
9	FeCl₃溶液投加泵	Q=1200L/h H=35m N=0.75kW	台	2	
10	固化剂定量投加装置	N=11kW	套	2	
11	压榨机进泥泵	Q=30m³/h H=100m N=15kW	台	2	
12	水平皮带输送机	带宽800mm N=3kW	个	1	
13	倾斜皮带输送机	带宽800mm N=4kW	个	1	
(四) 鼓风机房及变电所					
1	罗茨鼓风机	Q=29m³/min H=7m N=45kW	套	3	二用一备
七 全过程除臭					
1	微生物培养箱	Ø1200×2000mm	套	4	
2	潜污泵	Q=15m³/h H=10m N=1.5kW	台	2	一用一备
八 化验室					
1	高温炉	/	台	1	
2	电热恒温干燥箱	/	台	1	
3	BOD培养箱	/	台	1	
4	电热恒温水浴锅	/	台	1	
5	分光光度计	/	台	1	
6	酸度计	/	台	1	
7	溶解氧测定仪	/	台	2	
8	水分测定仪	/	台	1	
9	气体分析仪	/	台	1	
10	精密天平	/	台	2	
11	物理天平	/	台	1	

12	生物显微镜	/	台	1	
13	离子交换纯水机	/	台	1	
14	电冰箱	/	台	1	
15	电动离心机	/	台	1	
16	真空泵	/	台	1	
17	灭菌器	/	台	1	
18	磁力搅拌器	/	台	1	
19	微型电子计算机	/	台	1	
20	COD测定仪	/	台	1	
21	空调器	/	台	1	

3.5 污水处理工程

3.5.1 工程内容

本项目建筑物（地面）土建按远期进行建设，建筑物（地面）内设备按近期进行购置。构筑物（池体）土建按近期进行建设，构筑物（池体）内设备按近期进行购置。项目工程内容详见表 3-5。

表 3-5 本项目建设内容一览表

序号	名称	结构形式	建筑层数	层高 (m)	建筑高度 (m)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
1	格栅及提升泵房	框架结构钢筋混凝土池体	1层	6.5	6.8	155.40	155.40
2	隔油沉淀池	钢筋混凝土池体	--	--	--	267.45	--
3	综合调节池	钢筋混凝土池体	--	--	--	512.50	--
4	气浮间	框架结构	1层	7.0	7.3	238.83	238.83
5	污泥处理间	框架结构钢筋混凝土池体	1层	4.15 5.6 9.2	9.5	484.22	484.22
6	综合车间	框架结构钢筋混凝土池体	1层	6.6	6.9	315.50	315.50
7	水解酸化池	钢筋混凝土池体	--	--	--	616.31	--
8	生化池	钢筋混凝土池体	--	--	--	1284.45	--
9	管理用房	框架结构	2层	3.6	7.5	190.78	381.56
10	警卫室	框架结构	1层	3.6	3.9	54.60	54.60

3.5.2 工程规模

3.5.2.1 收水范围

本项目收纳处理的废水包括白山经济开发区新区产业园区现状企业及即将入区企业产生的工业废水及区域范围内的全部生活污水。

1、收水范围内产业类型

根据《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035 年）环境影响报告书》，

吉林白山经济开发区新区规划建成吉林省南部重要的医疗健康产业基地，创新创业基地以及生态绿色发展示范区，开发区主要发展的产业类型为：现代中药及民族药、生物制药、医疗器械、健康食品、新材料和智能科技等六大主导产业。如蔬菜、水果和坚果加工、传统主食工业化生产、粮食加工、现代仓储物流、新型建材产品、中药提取类制药工业、医疗器械等。本项目收水范围详见附图11。

2、收水范围内企业适用排放标准

根据前文分析，项目收水范围内企业适用排放标准包括但不限于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《提取类制药工业水污染物排放标准》(GB21905-2008)等，新增加国家行业水污染物排放标准的行业，按其适用范围执行相应的国家水污染物行业标准。

3.5.2.2 处理水量

近期（2025年）： $0.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ （本项目）。

远期（2035年）： $1.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

3.5.3 处理程度

3.5.3.1 处理标准

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中“5.2.2.1 许可排放浓度”要求，本项目为白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目，收集并处理白山经济开发区新区产业园区内的工业废水及生活污水，项目为工业污水处理站，项目尾水经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河，为间接排放。且白山经济开发区新区规划布局为大健康产业组团（生物制药产业、医疗器械产业、现代中药产业、健康食品产业）、战略性新兴产业组团、吉浙对口合作示范园，行业多种多样。目前开发区正在进行招商引资工作，尚未入区企业排水量为同行业估算，尚未得知准确数字。

因此，本项目项目处理标准按“f）排入城镇污水收集系统的工业废水集中处理厂，出水中污染物许可排放浓度限值应同时满足 GB/T31962 要求”。同时，从严要求，项目出水水质执行标准为《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准。

3.5.3.2 去除率

根据污水处理站工程处理的进、出水水质指标，确定相应的污水处理程度，详见表 3-6。

表 3-6 污染物去除率一览表

COD _{cr}	BOD ₅	SS	TN	NH ₄ -N	TP	动植物油
≥78.5%	≥72.7%	≥54.5%	≥62.5%	≥68.8%	≥37.5%	≥33.3%

3.5.4 原辅材料用量

3.5.4.1 污水处理厂原辅材料

污水处理站主要原辅材料用量详见表 3-7。

表 3-7 本项目污水处理站主要原辅材料用量一览表

序号	项目	单位	数量	使用位置	备注
<u>1</u>	<u>盐</u>	<u>吨/年</u>	<u>18.25</u>	<u>加氯间</u>	<u>经溶盐、电解后，制备次氯酸钠溶液进行消毒</u>
2	PAM	吨/年	3.65	加药间	絮凝剂
3	PAC	吨/年	109.5	加药间	混凝剂
4	三氯化铁	吨/年	10.95	污泥脱水间	调整污泥含水率

3.5.4.2 化验室原辅材料

常规化验分析是污水站重要组成部分之一。污水处理站的操作人员，必须根据水质变化情况，及时改变运行状况，实现最佳运行条件，在确保污水达标排放前提下减少运转费用。

常规化验室常用的化学试剂详见表 3-8。

表 3-8 本项目化验室原辅材料用量一览表

序号	药剂名称	规格	年用量
1	氯化铵	500g/瓶分析纯	10 瓶
2	硫酸锌	500g/瓶分析纯	10 瓶
3	硫酸亚铁铵	500g/瓶分析纯	10 瓶
4	磷酸二氢钾	500g/瓶分析纯	10 瓶
5	磷酸氢二钠	500g/瓶分析纯	10 瓶
6	无水硫酸镁	500g/瓶分析纯	10 瓶
7	无水氯化钙	500g/瓶分析纯	10 瓶
8	三氯化铁	500g/瓶分析纯	10 瓶
9	酒石酸锑钾	500g/瓶分析纯	10 瓶

10	钼酸铵	500g/瓶分析纯	10 瓶
11	抗坏血酸	25g/瓶	10 瓶
12	过硫酸钾	500g/瓶分析纯	10 瓶
13	无水亚硫酸钠	500g/瓶分析纯	10 瓶
14	氢氧化钠	500g/瓶分析纯	10 瓶
15	氧化镁	500g/瓶分析纯	10 瓶
16	硫酸	分析纯、高级纯	10 瓶
17	盐酸	分析纯、高级纯	10 瓶
18	碘化汞	100g/瓶分析纯	10 瓶
19	硫酸亚铁铵	AR500g/瓶	10 瓶
20	硫酸银	AR100g/瓶	10 瓶
21	重铬酸钾	500g/瓶分析纯	10 瓶
22	双氧水	500g/瓶分析纯	10 瓶
23	硝酸钾	500g/瓶分析纯	10 瓶

3.5.5 水量预测及水质论证

本项目水量预测及处理程度论证，分两阶段组成。第一阶段引用已批复的《白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目可行性研究报告》（2022年02月）中相应数据。第二阶段利用项目建设方对开发区内企业排水情况调查数据（水质及水量数据），详情如下。

3.5.5.1 可研阶段

1、水量预测

（1）水量预测方法

城市污水量由城市给水工程统一供水的用户和自备水源供水的用户排出的城市综合生活污水量和工业废水量共同确定。城市综合生活污水量根据城市综合生活用水量（平均日）乘以城市综合生活污水排放系数确定；城市工业废水量根据城市工业用水量（平均日）乘以城市工业废水排放系数确定。

依据城市总体规划，参照排水现状、排水区域人口、工企及社会经济的发展，通过对城市综合污水排放量、工业废水排放量进行分项预测。

（2）污水量预测

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018），白山经济开发区属于二区中小城市，城市污水量由城市综合生活污水量和工业废水量组成。城市综合生活污

水量宜根据城市综合生活用水量（平均日）乘以城市综合生活污水排放系数（80-90%）确定，城市工业废水量宜根据城市工业用水量（平均日）乘以城市工业废水排放系数（70-90%）根据城市原有的居民生活用水及排水特点、规划工业企业的用水及排水特点，确定规划生活污水及工业污水的污水排放率为 90%。

开发区以大健康产业、智能科技和新材料产业为主导的新区产业发展格局。具体产业发展战略为：以现代中药及民族药、生物制药、医疗器械和健康食品为主的大健康产业为重点发展方向，积极培育智能科技、新材料等战略性新兴产业，打造“健康-智能”的新区。

产业园区排水管网现状为分流制。根据园区排水管网现状及规划以及项目建设方提供的资料，园区内污水管线目前并未铺设完全，故污水收集率现状 2022 年取 80%，预计 2025 年取 85%，2035 年取 100%。水量预测详见表 3-9。

表 3-9 水量预测表

最高日用水量预测				
序号	项目	2022 年 (现状)	2025 年 (近期)	2035 年 (远期)
一	综合生活用水量 (m ³ /d)	523	1710	2600
1	人口 (人)	5000	15000	20000
2	用水普及率	0.95	0.95	1.00
3	综合用水定额 (L/P.d)	110	120	130
二	工业企业用水量 (m ³ /d)	3836	4932	9247
1	年工业总产值 (亿元)	5.00	12.00	30.00
2	万元产值耗水量 (m ³ /万元.d)	70	50	45
3	重复利用率 (%)	60	70	75
三	未预见水量 (m ³ /d)	349	831	948
四	最高日用水量 (m ³ /d)	4707	7173	12794
平均日排水量预测				
序号	项目	2022 年 (现状)	2025 年 (近期)	2035 年 (远期)
一	平均日污水量 (m ³ /d)	3621	5518	9842
二	污水排放系数 (%)	90	90	90
三	污水收集率	80	85	100
四	地下水渗透系数	110	110	110
五	总污水量 (m ³ /d)	2868	4643	9743

(3) 工程规模确定

根据水量预测结果 2025 年开发区污水总量约 5000m³/d，远期 2035 年 1.0 万 m³/d，本项目按照近期规模建设，因此白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一

期）建设项目设计规模为 5000m³/d。

2、水质论证

（1）园区废水特点

根据可研单位对园区内的企业调查，项目建成后园区内企业排放特征因子以 COD、BOD₅、SS、TN、NH₃-N、TP、动植物油为主。

（2）进水水质

科学的预测和确定污水处理站进水水质使保证未来污水处理站正常运行的前提条件之一。在不能提供长期水质检测数据的情况下，可参考其它类似园区内的污水处理站污水水质指标。

本次污水处理站的进水水质，考虑各工业企业污水排入园区污水管线，根据白山经济开发区新区的规定及环保要求，各企业排放的污水需在厂区内进行预处理或者自行进行污水处理后，最终达到相应行业污水排放标准以及污水处理站进水标准后，才可以排入园区污水管网，最终进入项目污水处理站。根据对各个企业污水水质的调查，通过不同水质加权平均的方式，并参考同类园区污水处理站进水水质，确定项目的进水水质如表 3-10。

表 3-10 进水水质标准

COD _{cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	TN (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	TP (mg/l)	动植物油 (mg/l)
≤1400	≤550	≤550	≤120	≤80	≤8	≤150

（3）出水水质

根据《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准的规定，项目出水水质详见表 3-11。

表 3-11 排放水质要求一览表

COD _{cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	TN (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	TP (mg/l)	动植物油 (mg/l)
≤300	≤150	≤250	≤45	≤25	≤5	≤100

3.5.5.2 环评阶段

根据本项目建设方提供的资料，本项目污水处理站收水范围内现状企业（现状排水企业分布详见附图 13）及居民、近期拟入驻企业及居民、远期拟入驻企业

及居民排水量及水质情况统计如表 3-12、表 3-13、表 3-14。

表 3-12 现状收水范围内排水情况

序号	企业名称	主要产品	排水量	水质特征因子
1	吉林省炳华中药开发有限公司	人参制品	269t	COD_{cr} : 500; BOD_5 : 250; SS : 400; TN : 10; NH_3-N : 25; TP : 1 动植物油: 2
2	靖宇县新兴食品有限公司	月饼、粽子等食品	1321t	COD_{cr} : 1300; BOD_5 : 450; SS : 200; TN : 100; NH_3-N : 70; TP : 5 动植物油: 120
3	吉林参世家药业有限公司	人参制品及饮片	312t	COD_{cr} : 550; BOD_5 : 300; SS : 420; TN : 12; NH_3-N : 30; TP : 1.5 动植物油: 2
4	吉林省福文人参制品有限公司	人参制品	265t	COD_{cr} : 530; BOD_5 : 200; SS : 350; TN : 6; NH_3-N : 20; TP : 0.5 动植物油: 1
5	吉林省绿森林食品有限公司	土特产加工	298t	COD_{cr} : 510; BOD_5 : 270; SS : 320; TN : 7; NH_3-N : 15; TP : 1.4 动植物油: 2
6	吉林省恒聚环保融剂材料有限公司	融雪剂（停产）	0t	/
7	区域内居民		403t	COD_{cr} : 250; BOD_5 : 120; SS : 100; TN : 5; NH_3-N : 15; TP : 1 动植物油: 1
总计			2868t	/

表 3-13 现状收水范围内排水情况

序号	企业名称	主要产品	排水量	水质特征因子
1	吉林省炳华中药开发有限公司	人参制品	279t	COD_{cr} : 500; BOD_5 : 250; SS : 400; TN : 10; NH_3-N : 25; TP : 1 动植物油: 2
2	靖宇县新兴食品有限公司	月饼、粽子等食品	1335t	COD_{cr} : 1300; BOD_5 : 450; SS : 200; TN : 100; NH_3-N : 70; TP : 5 动植物油: 120
3	吉林参世家药业有限公司	人参制品及饮片	328t	COD_{cr} : 550; BOD_5 : 300; SS : 420; TN : 12; NH_3-N : 30; TP : 1.5 动植物油: 2
4	吉林省福文人参制品有限公司	人参制品	284t	COD_{cr} : 530; BOD_5 : 200; SS : 350; TN : 6; NH_3-N : 20; TP : 0.5 动植物油: 1

5	吉林省绿森林食品有限公司	土特产加工	308t	<u>COD_{cr}: 510; BOD₅: 270; SS: 320; TN: 7; NH₃-N: 15; TP: 1.4</u> <u>动植物油: 2</u>
6	吉林省恒聚环保融剂材料有限公司	融雪剂	56t	<u>COD_{cr}: 550; BOD₅: 300; SS: 420; TN: 12; NH₃-N: 30; TP: 1.5</u> <u>动植物油: 2</u>
7	吉林省泉香甜百合农业科技有限公司	农副产品加工	274t	<u>COD_{cr}: 530; BOD₅: 200; SS: 350; TN: 6; NH₃-N: 20; TP: 0.5</u> <u>动植物油: 1</u>
8	吉林省金穗禾田农业发展有限公司	甜玉米加工	201t	<u>COD_{cr}: 1300; BOD₅: 450; SS: 200; TN: 100; NH₃-N: 70; TP: 5</u> <u>动植物油: 120</u>
9	吉林省华邦新材料有限公司	木塑材料加工	75t	<u>COD_{cr}: 550; BOD₅: 300; SS: 420; TN: 12; NH₃-N: 30; TP: 1.5</u> <u>动植物油: 2</u>
10	靖宇县众旺机动车检测有限公司	检车线	89t	<u>COD_{cr}: 550; BOD₅: 300; SS: 420; TN: 12; NH₃-N: 30; TP: 1.5</u> <u>动植物油: 2</u>
11	白山市旭昇制衣有限公司	服装加工	45t	<u>COD_{cr}: 550; BOD₅: 300; SS: 420; TN: 12; NH₃-N: 30; TP: 1.5</u> <u>动植物油: 2</u>
12	中石油加油站	成品油销售	52t	<u>COD_{cr}: 550; BOD₅: 300; SS: 420; TN: 12; NH₃-N: 30; TP: 1.5</u> <u>动植物油: 2</u>
13	区域内居民	/	1317t	<u>COD_{cr}: 250; BOD₅: 120; SS: 100; TN: 5; NH₃-N: 15; TP: 1</u> <u>动植物油: 1</u>
总计			4643t	/

表 3-14 收水范围内二期企业情况

序号	企业名称	主要产品	排水量	水质特征因子
1	吉林省炳华中药开发有限公司	人参制品	358t	<u>COD_{cr}: 500; BOD₅: 250; SS: 400; TN: 10; NH₃-N: 25; TP: 1</u> <u>动植物油: 2</u>
2	靖宇县新兴食品有限公司	月饼、粽子等食品	1489t	<u>COD_{cr}: 1300; BOD₅: 450; SS: 200; TN: 100; NH₃-N: 70; TP: 5</u> <u>动植物油: 120</u>
3	吉林参世家药业有限公司	人参制品及饮片	450t	<u>COD_{cr}: 550; BOD₅: 300; SS: 420; TN: 12; NH₃-N: 30; TP: 1.5</u> <u>动植物油: 2</u>
4	吉林省福文人参制品有限公司	人参制品	353t	<u>COD_{cr}: 530; BOD₅: 200; SS: 350; TN: 6; NH₃-N: 20; TP: 0.5</u> <u>动植物油: 1</u>

<u>5</u>	<u>吉林省绿森林食品有限公司</u>	<u>土特产加工</u>	<u>402t</u>	<u>COD_{cr}: 510; BOD₅: 270; SS: 320; TN: 7; NH₃-N: 15; TP: 1.4</u> <u>动植物油: 2</u>
<u>6</u>	<u>吉林省恒聚环保融剂材料有限公司</u>	<u>融雪剂</u>	<u>158t</u>	<u>COD_{cr}: 550; BOD₅: 300; SS: 420; TN: 12; NH₃-N: 30; TP: 1.5</u> <u>动植物油: 2</u>
<u>7</u>	<u>吉林省泉香甜百合农业科技有限公司</u>	<u>农副产品加工</u>	<u>305t</u>	<u>COD_{cr}: 530; BOD₅: 200; SS: 350; TN: 6; NH₃-N: 20; TP: 0.5</u> <u>动植物油: 1</u>
<u>8</u>	<u>吉林省金穗禾田农业发展有限公司</u>	<u>甜玉米加工</u>	<u>266t</u>	<u>COD_{cr}: 1300; BOD₅: 450; SS: 200; TN: 100; NH₃-N: 70; TP: 5</u> <u>动植物油: 120</u>
<u>9</u>	<u>吉林省华邦新材料有限公司</u>	<u>木塑材料加工</u>	<u>120t</u>	<u>COD_{cr}: 550; BOD₅: 300; SS: 420; TN: 12; NH₃-N: 30; TP: 1.5</u> <u>动植物油: 2</u>
<u>10</u>	<u>靖宇县众旺机动车检测有限公司</u>	<u>检车线</u>	<u>110t</u>	<u>COD_{cr}: 550; BOD₅: 300; SS: 420; TN: 12; NH₃-N: 30; TP: 1.5</u> <u>动植物油: 2</u>
<u>11</u>	<u>白山市旭昇制衣有限公司</u>	<u>服装加工</u>	<u>78t</u>	<u>COD_{cr}: 550; BOD₅: 300; SS: 420; TN: 12; NH₃-N: 30; TP: 1.5</u> <u>动植物油: 2</u>
<u>12</u>	<u>中石油加油站</u>	<u>成品油销售</u>	<u>65t</u>	<u>COD_{cr}: 550; BOD₅: 300; SS: 420; TN: 12; NH₃-N: 30; TP: 1.5</u> <u>动植物油: 2</u>
<u>13</u>	<u>吉林省体民食品加工有限公司</u>	<u>食品加工</u>	<u>1709t</u>	<u>COD_{cr}: 1300; BOD₅: 450; SS: 200; TN: 100; NH₃-N: 70; TP: 5</u> <u>动植物油: 120</u>
<u>14</u>	<u>平阳县美康中药材商行</u>	<u>中药材加工</u>	<u>389t</u>	<u>COD_{cr}: 530; BOD₅: 200; SS: 350; TN: 6; NH₃-N: 20; TP: 0.5</u> <u>动植物油: 1</u>
<u>15</u>	<u>临江市丰合食品有限公司</u>	<u>食品加工</u>	<u>1548t</u>	<u>COD_{cr}: 1300; BOD₅: 450; SS: 200; TN: 100; NH₃-N: 70; TP: 5</u> <u>动植物油: 120</u>
<u>16</u>	<u>吉林省暖蒲高山茶业有限公司</u>	<u>土特产加工</u>	<u>198t</u>	<u>COD_{cr}: 530; BOD₅: 200; SS: 350; TN: 6; NH₃-N: 20; TP: 0.5</u> <u>动植物油: 1</u>
<u>17</u>	<u>区域内居民</u>	<u>/</u>	<u>2002t</u>	<u>COD_{cr}: 250; BOD₅: 120; SS: 100; TN: 5; NH₃-N: 15; TP: 1</u> <u>动植物油: 1</u>
<u>总计</u>			<u>10000t</u>	<u>/</u>

经统计，环评阶段水质及水量数据与可研阶段数据一致。

3.6 公用工程

1、用水

本项目用水主要为职工生活用水，用水来源为市政供水管线。

2、接收的污水

项目建设完毕后，主要承接项目自身产生的职工生活污水与污泥脱水废水，以及管道收集系统收集到的工业污水和生活污水，按污水站最大处理规模计，为 5000m³/d（182.5 万 t/a）。

3、排水

本项目废水量为 5000m³/d（182.5 万 t/a）。项目自身废水排入本项目污水处理站，随管网收集的污水一同进行处理，处理后出水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。

4、供电

本项目用电由市政供电网统一提供，可满足项目用电需求。

5、供热

厂区冬季采暖采用集中供热。

3.8 工艺流程分析

3.8.1 工艺流程

3.8.1.1 施工期工艺流程

建构筑物工程工艺流程及排污节点见下图。

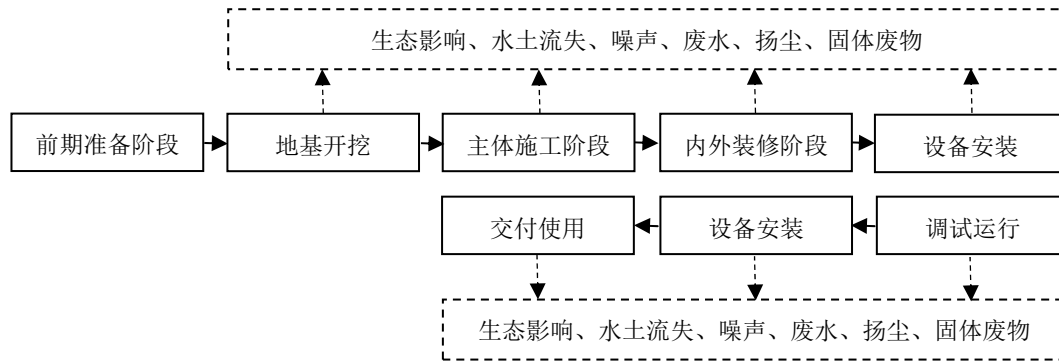
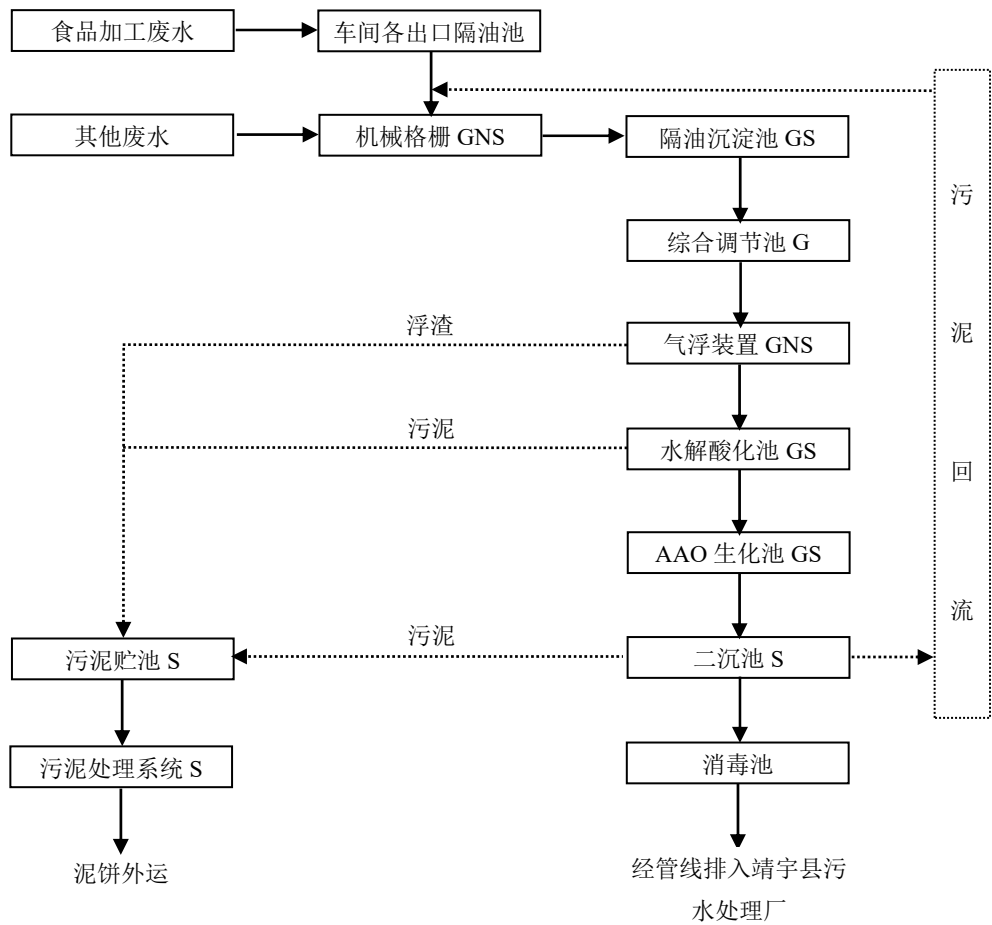


图3-1 本项目建构筑物工程工艺流程及排污节点示意图

3.8.1.1 营运期工艺流程

原水经过机械格栅提升，经隔油沉淀池，调节池以及气浮池作用去除污水中无机悬浮污以及滤渣，均值水量水质，以减少对后续管道及设备的磨损和冲击负荷，出水进入水解酸化池，提高污水生化性。水解酸化设置超越，若水质较好可直接进入生化组合池，生化池包括厌氧池、缺氧池、好氧池、沉淀池、接触池，污水经过厌氧池-缺氧池-好氧池，出水进入沉淀池对生化反应池内的含泥污水进行沉淀，实现泥水分离，同时在沉淀池回流廊道内进行污泥回流和污泥排放的操作。污水经过沉淀池进入接触池，通入次氯酸钠进行消毒。最后出水经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。主要工艺流程图如下：



示例：废水，W；废气，G；噪声，N；固体废物，S。

图 3-2 本项目污水处理工程工艺流程图

3.8.2 工艺设计

3.8.2.1 设计参数

污水处理站近期设计规模 5000m³/d。

3.8.2.1 污水处理站单体设计

1、格栅及污水提升泵房：

房屋几何尺寸为 21m×12m×6.5m，采用框架结构，基础采用柱下独立基础。屋面采用钢筋混凝土现浇屋面板。新建粗格栅渠道，结构尺寸为 7.5m×0.8m×4.0m，共计 2 座。新建提升泵池，结构尺寸为 7.5m×3m×6.0m，共计 1 座。池体采用钢筋混凝土结构，基础采用天然地基。

2、隔油沉淀池

新建隔油沉淀池一座，结构尺寸为 $22.8\text{m} \times 16\text{m} \times 2\text{m}$ 。池体采用钢筋混凝土结构，基础采用天然地基。

3、综合调节池

新建综合调节池一座，结构尺寸为 $25\text{m} \times 20\text{m} \times 5.5\text{m}$ 。池体采用钢筋混凝土结构，基础采用天然地基。

4、气浮间

气浮间房屋几何尺寸为 $21\text{m} \times 9\text{m} \times 4.5\text{m}$ ，采用框架结构，基础采用柱下独立基础，屋面采用钢筋混凝土现浇屋面板。

5、水解酸化池

新建水解酸化池 2 座，结构尺寸为 $32.5\text{m} \times 10\text{m} \times 6\text{m}$ 。池体采用钢筋混凝土结构，基础采用天然地基。

6、生化组合池

新建生化组合池 1 座，结构尺寸为 $35.25\text{m} \times 40\text{m} \times 7.0\text{m}$ 。池体采用钢筋混凝土结构，基础采用天然地基。

7、综合处理间

鼓风机房及变电所几何尺寸为 $9\text{m} \times 24\text{m} \times 5.5\text{m}$ ，采用框架结构，基础采用柱下独立基础，屋面采用钢筋混凝土现浇屋面板。

加氯加药间几何尺寸为 $9\text{m} \times 24\text{m} \times 5.5\text{m}$ ，采用框架结构，基础采用柱下独立基础，屋面采用钢筋混凝土现浇屋面板。

8、污泥脱水间

污泥脱水间房屋几何尺寸为 $24\text{m} \times 18\text{m} \times 12\text{m}$ ，采用框架结构，基础采用柱下独立基础，屋面采用钢筋混凝土现浇屋面板。

9、管理用房

管理用房房屋几何尺寸为 $20\text{m} \times 10\text{m} \times 3.5\text{m}$ ，采用框架结构，基础采用柱下独立基础，屋面采用钢筋混凝土现浇屋面板。

10、门卫

门卫房屋几何尺寸为 $6\text{m} \times 4\text{m} \times 3.5\text{m}$ ，采用框架结构，基础采用柱下独立基础，

屋面采用钢筋混凝土现浇屋面板。

3.8.2.3 工艺设计说明

1、格栅间及提升泵房

格栅设计规模 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，总变化系数 $K_z=1.75$ 。

（1）格栅

格栅是污水处理站第一道处理工序，它主要去除污水中较大的漂浮物，并拦截直径大于 5mm 的杂物，以保证污水提升泵的正常运行。

格栅间主要设计参数如下：

设计流量： $Q=364\text{m}^3/\text{h}$ ；格栅机类型：栅条式回转格栅除污机；格栅台数：2 台，1 用 1 备；栅前水深： $h=0.8\text{m}$ ；过栅流速： $V_1=0.7\text{m/s}$ ；栅条间距： $b=5\text{mm}$ ；设备宽度： $B_1=700\text{mm}$ ；渠道宽度： $B_2=800\text{mm}$ ；格栅水平面倾角： $\alpha=75^\circ$ 。

（2）提升泵房

主要设计参数如下：

通过格栅的污水进入集水池后由提升泵提升至综合调节池。集水池池体尺寸为 $10.3\text{m}\times 10.8\text{m}$ ，深 7.15m ，有效水深 2m 。为适应来水量变化，2 台小泵设变频调速。根据吸水池液位控制水泵开停台数。

为便于污水泵的安装及检修，在提升泵房设电动葫芦一套。

格栅及提升泵房建筑平面尺寸 $21\text{m}\times 12\text{m}$ ，一层，层高 6.5m 。

2、隔油沉淀池

功能：收集车间废水中的动植物油，并除去细小的悬浮物。浮油采用刮油机刮至集油管收集去除，在进水端前部设置积泥斗。在外部集油口放置收集桶，收满即可拉走，收集来物质可用来回收利用作饲料或填埋。

主要设计参数如下：

材质：钢砼结构，防渗，地下式；数量：1 座；停留时间：2h；总平面尺寸： $22.8\text{m}\times 16\text{m}$ ，分为 2 组，每组 2 格；池深： 2m 。

3、综合调节池

功能：由于生产废水排放不稳定，使废水的水质和水量不稳定，因此，将废水引入调节池内停留一定的时间，使废水在池内得到均衡，提高后续工艺的处理

效果。

设计水量：5000m³/d（208m³/h）；材质：钢砼结构，防渗，地下式；计算过程：取停留时间12h，有效容积 $V=Q \cdot t=208 \times 12=2500\text{m}^3$ ，取有效水深 5m；池体尺寸：25×20×5.5m；数量：1 座，分 2 格。

4、气浮装置

功能：通过注入大量微气泡，使其与废水中固体物质黏附形成密度小于水的气浮体，在浮力作用下上浮至水面而到达固液别离，主要去处细小悬浮物和乳化油。在设备间内架高，处理好的出水能够自流到水解酸化池中，不在需要二次提升，节约动力消耗。

设计水量：5000m³/d（42m³/h）；材质：钢结构；单座池体尺寸：16×3×2m；数量：2 套。

5、水解酸化池

功能：用于调节废水水质，将大分子、难生物降解有机物转化为为小分子、较易生物降解有机物，提高污水可生化性，为生化池正常运行创造有利条件。

本工程新建水质调节及水解酸化池 1 座。设计规模 5000m³/d，日变化系数：1.2。水解酸化池设计整体水力流态为完全混合式，水解区水力停留时间8h，沉淀区表面负荷 2m³/m².h，污泥最大回流比按 30%设计，确保水解酸化池内有较高的污泥浓度。

新建水解酸化池 1 座，分为 2 格，单格平面尺寸为：32.5m×10m，池深 6.0m，有效水深 5.0m。

6、生化组合池

（1）生化池

生化池采用 A²O 工艺，设计规模 5000m³/d，日变化系数 K_Z=1.2。

生化池设置 1 座，分为两个系列，单系列设计参数如下：

总设计流量：Q=125m³/h；单系列尺寸：L×B×H=25m×20m×7.0m，其中有效水深 6.0m；厌氧区容积：250m³；缺氧区容积：1000m³；好氧区容积：1250m³；总有效池容：5000m³；总泥龄：16d；缺氧泥龄：7d；好氧泥龄：9d；污泥负荷：0.12kgBOD/kgMLSS；外回流比：100%；内回流比：300%；产泥率：0.81kgSS/kgBOD；

平均剩余产泥量：1007kg/d；最高日水力停留时间：20h；混合液悬浮固体浓度：4.2g/L；

（2）二沉池

设计规模 5000m³/d，日变化系数 K_z=1.2。

二沉池与生化池合建，共设 2 座，单池长 20m，宽 6.25m，池深 6m，有效水深 4.5m，最大时表面负荷 1.00m³/m².h。

采用重力排泥，排入集泥区。配泥配水井平面尺寸 4m×20m，深 7m。

（3）接触消毒池

为满足污水站出水的消毒要求，设置接触池 1 座，与生化池合建，按照接触时间不小于 30min 设计。接触池分为两格，总尺寸为 4m×10m×6m，有效水深 5m，总有效容积为 200m³。

7、综合处理间

（1）鼓风机房及变电所

新建一座鼓风机房，为 A²O 生化池供气。标准状况下最大日供气量 2500m³/h，气水比：13.9。鼓风机房及变电所与污泥浓缩脱水间合建。鼓风机房及变电所建筑物尺寸：9m×24m×5.5m。

（2）加氯加药间

①加药间

加药间按照 5000m³/d 规模设计

本工程混凝剂采用 PAC。PAC 药剂的溶解和配制采用机械搅拌，药剂投加方式采用湿式计量投加。加药点设在二沉池进水管。

主要设计参数：

最大投加量：60mg/L；投加浓度：10%；每日调制次数：2 次；设置溶液池三格，单池尺寸为 1.5m×1.5m×2.0m，有效水深 1.6m。每格设置一台桨式搅拌机。

药剂储量按最大投加量 7 天考虑。

运行方式：污水加药根据需要可以连续投加。加药为流量比例控制投加。具体投加时，应根据水质情况进行水试，选出最佳投加量而后投用。

②加氯间

加氯间按照 $5000\text{m}^3/\text{d}$ 规模设计，日变化系数 1.2，考虑在接触池进水管添加电解除后的次氯酸钠溶液，设计最大投加量为 8mg/L 。

8、污泥处理间

（1）污泥储池

污泥储池中的污泥主要由生化池的污泥和深度处理沉淀池排泥以及水解酸化池的污泥组成。污泥储池能够贮存脱水机间断工作时的污泥量，同时起到调节流量的作用。本工程设污泥储池 1 座，分两个系列，储泥时间 12h。单格平面净尺寸 $6.0\text{m}\times 5.0\text{m}$ ，有效水深 4.0m，池深 4.5m。

（2）污泥浓缩脱水间

污泥浓缩脱水间平面尺寸为 $24\text{m}\times 18\text{m}$ ，净高 12m。

本工程污泥脱水方式采用超高压弹性压榨机脱水。来自污泥贮池的污泥经污叠螺式浓缩机浓缩后，再由超高压弹性压榨机脱水，泥饼含水率小于 60%。污泥进行浓缩脱水后，属于一般固废后泥饼外运白山市江源区垃圾焚烧厂处理，如属于危险废物应委托有资质单位进行处理处置。

主要设计参数如下：

处理量： 3.0tDS/d （绝干量）；进泥含水率：99.3%；泥饼含水率： $\leq 60\%$ ；工作时间：工作时间 16h/d。

采用三厢式 PAM 制备装置投加 PAM，投加量为干污泥重的 0.3%，即 $3000\text{kg}\times 0.3\%=9\text{kg}$ 。投加药液浓度：0.2%。

叠螺式污泥浓缩机出泥进入污泥缓存罐中，然后向罐中泵入一定比例的 FeCl_3 溶液（配制浓度为 38%），干污泥量的 2%，改变污泥高持水性的性质，促进泥水分离并提供强度，使出料污泥达到改性要求。 FeCl_3 投加量= $3000\text{kg}\times 2\%=60\text{kg}$ 。

9、除臭系统

本除臭项目采用“全过程生物除臭工艺”，设计范围为全厂污水处理系统的全过程恶臭控制。

全过程除臭由微生物培养系统和除臭污泥投加系统构成。微生物培养系统包括微生物培养箱和配套供气管路组成，本方案在 A^2O 生化池缺氧区放置培养箱 4 台。

培养箱供气管道就近接于生物池管道。除臭污泥投加系统包括除臭污泥泵和除臭污泥投加管道。

在贮泥池设置除臭污泥投加泵，除臭污泥干管由污泥投加泵各出口分别铺设至进水前段，除臭污泥投加量为生物池进水量的 6%，根据实际运行情况进行相应调整。

3.8.3 工艺合理性分析

1、污水预处理工艺选择

预处理设于二级处理之前，一般设置格栅和沉砂池等处理设备和处理设施。格栅用于截留大块的呈悬浮或漂浮状态的污物，对后续处理构筑物或水泵机组具有保护作用，因而是本污水站不可缺少的处理单元。

沉砂池的功能是从污水中分离比重较大的无机颗粒，既能保护水泵机组免受磨损，减轻沉淀池的负荷，又能使污水中无机颗粒和有机颗粒得以分离，便于分别处理和处置。

污水处理站的预处理包括的构筑物主要有粗格栅、细格栅、沉砂池、初沉池、水解酸化池等。粗、细格栅及沉砂池的作用是去除污水中大的漂浮物和砂砾等，以避免损害后续工艺的机械设备，堵塞管道。

本工程考虑只需要达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准，因此考虑只设置一道 5mm 格栅就可以保证后续处理设备的正常运行。

对于初沉池是否设置应结合污水处理站进水水质及对后续生物处理工艺的影响综合分析。

实际运行资料表明， $BOD_5/TN \geq 4$ 才能使反硝化运行正常。实际上，生物脱氮除磷工艺对 BOD_5 的氮磷比的要求是指进入曝气池的污水水质，而不是指原污水水质。因此在设有初沉池的情况下，其比值会有所变化。

本项目中存在大量现代中药企业和食品加工企业因此进水水质中含有大量浮渣和浮油，因此考虑设置隔油沉淀池去除浮油和 SS 污染物，对于现代中药加工企业的浮渣通过设置气浮机进行去除。

水解酸化池针对进站污水中含有工业污水，由于工业污水中难生物降解物质多，而且水质在不同时段有一定波动，通过在水解酸化池内的调节，可以缓解对生化池的冲击；设置均质水解池的另一目的主要是通过厌氧菌的作用将大分子难降解物质分解为小分子物质，进一步提高污水的可生化性，为后续的好氧生物处理创造条件，悬浮物质同时得到有效去除。

根据《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035 年）》可知靖宇县目前存在较多医药生产、机械加工和食品生产等企业，这部分企业排水量变化较大，其中含有大量杂质、悬浮物、木质素和浮油等难以降解物质，不仅影响污水水质，并且影响污水可生化性。因此，本工程设水解酸化池，让待处理污水通过现有预处理构筑物后再经过水解酸化池，不仅可以调节水量，而且可以提高污水可生化性，便于后续污水处理。

2、污水二级处理工艺选择

（1）生物脱氮原理

生物脱氮是利用自然界氮的循环原理，采用人工方法予以控制，首先，污水中的含氮有机物转化成氨氮，而后在好氧条件下，由硝化菌作用变成硝酸盐氮，这阶段称为好氧硝化。随后在缺氧条件下，由反硝化菌作用，并有外加碳源提供能量，使硝酸盐氮变成氮气逸出，这阶段称为缺氧反硝化。在硝化和反硝化过程中，影响其脱氮效率的因素是温度、溶解氧、pH 值以及硝化碳源。生物脱氮系统中，硝化菌增长速度较缓慢，所以，要有足够的污泥泥龄。反硝化菌的生长主要在缺氧条件下进行，并且要用充裕的碳源提供能量，才可使反硝化作用顺利进行。

由此可见，生物脱氮系统中硝化与反硝化反应需要具备以下条件：①硝化阶段：足够的溶解氧，DO 值在 2mg/L 以上；合适的温度，最好 20℃不能低于 10℃；足够长的污泥泥龄；合适的 pH 条件。②反硝化阶段：硝酸盐的存在；缺氧条件，DO 值 0.2mg/L 左右；充足碳源（能源）；合适的 pH 条件。

按照上述原理，要进行脱氮，必须具有缺氧/好氧过程，可组成缺氧池和好氧池，即所谓缺氧/好氧（A/O）系统。A/O 系统设计中需要控制的几个主要参数就是足够的污泥龄和进水的碳氮比。

（2）生物除磷原理

污水中的磷常以磷酸盐（ H_2PO_4^- 、 HPO_4^{2-} 和 PO_4^{3-} ）、聚磷酸盐和有机磷的形式存在，生物除磷就是利用聚磷菌一类的细菌，在厌氧状态释放磷，在好氧状态从外部摄取磷，并将其以聚合形态贮藏在体内，形成高磷污泥，排出系统，达到从废水中除磷的效果。

生物除磷主要是通过排出污泥而去除磷的，因此，污泥多少将对脱磷效果产生影响，一般污泥龄短的系统产生的污泥量较多，可以取得较高的除磷效果。有报道称，当污泥龄为 30d 时，除磷率为 40%，泥龄为 17d 时，除磷率为 50%，而当泥龄降至 5d 时，除磷率达 87%。

污泥在除磷（脱氮）系统的厌氧区中，含聚磷菌的回流污泥与污水混合后，在初始阶段出现磷的有效释放，随着时间的延长，污水中的易降解有机物被耗完以后，虽然吸收和贮存有机物的过程基本上已经停止，但微生物为了维持基础生命活动仍将不断分解聚磷，并把分解产物（磷）释放出来，虽然此时释磷总量不断提高，但单位释磷菌所产生的吸磷能力随无效释放量的加大而降低。

一般情况下，厌氧区的水力停留时间 1-1.5h 即可满足要求。

A^2/O 工艺技术成熟，抗冲击负荷能力强，国内应用最广泛，恒水位生物处理污水，自控设备最简单，符合工业区初期水质变化较大的实际情况，并且 A^2/O 工艺是专门为生物脱氮除磷而开发的污水处理工艺，可以根据污水水质明确确定所需要的缺氧区容积，可以充分利用污水中的碳源。因此本工程选用 A^2/O 法作为本工程污水二级生化处理工艺。

3、消毒工艺的选择

消毒是水处理中的重要工序，本项目需要采用适当的消毒方式杀灭污水中含有大量细菌及病毒。

所谓消毒是指通过消毒剂或其他消毒手段，杀灭水中致病微生物的处理过程。消毒与灭菌是两种不同的处理工艺，在消毒过程中并不是所有的微生物均被破坏，它仅要求杀灭致病微生物，而灭菌则要求杀灭全部微生物。

消毒方法大体上可分为两类：物理方法和化学方法。物理方法主要有加热、冷冻、辐照、紫外线和微波消毒等方法。但目前最常用的还是使用化学试剂的化学方法。化学方法是利用各种化学药剂进行消毒，常用的化学消毒剂有多种氧化

剂（氯、臭氧、溴、碘、高锰酸钾等）、某些重金属离子（银、铜等）及阳离子型表面活性剂等。

其中，氯价格便宜，消毒可靠又有成熟经验，是应用最广的消毒剂。但污水中有机物组成复杂且含量高，采用加氯消毒可能会形成致癌化合物如氯代酚或氯仿等，水中病毒对氯化消毒也有较大的抗性，因此，其他废水消毒工艺逐渐得到广泛应用，如二氧化氯消毒、次氯酸钠消毒、紫外线消毒等。

次氯酸钠液消毒就消毒而言具有明显的优势。作为一种高效、广谱、安全的强力灭菌、杀病毒药剂，它同水的亲和性很好，能与水以任意比例混溶，它不存在液氯、二氧化氯等药剂的安全隐患，且其消毒效果被公认为和氯气相当，加之其投加准确，操作安全，使用方便，易于储存，对环境无毒害，不存在排气泄漏，故可以在任意环境工作状况下投加。本工程推荐采用通过次氯酸钠发生器电解食盐水制备次氯酸钠消毒技术。

(1) 简介

次氯酸钠是强氧化剂和消毒剂，它是通过取源于广泛价廉的工业盐或海水稀溶液，是经无隔膜电解而发生的。为确保次氯酸钠质地新鲜和有较高的活性。保证消毒效果，本装置一边发生，一边将发生的次氯酸钠投加使用。它与氯和氯的化合物相比，具有相同的氧化性和消毒作用。

(2) 设备特点

①次氯酸钠发生器为组合形式，盐的溶解，稀盐水的调配，投加计量及次氯酸钠循环发生在一只槽体内进行，投资少、占地省、设置灵活。

②发生器为管状、内冷、单极、串开相接的组合形式，发生器阳极以钛为基体，涂二氧化钌，电位低、寿命长。在正常操作情况下.每支每次连续发生 200-300 小时。次氯酸钠发生过程为隔膜式自然循环形式，因此，盐利用率高，电解过程电流效率高，次氯酸钠产率大，能耗小，运行费用低。

(3) 工作原理

①次氯酸钠发生器为组合形式，通过稀盐水计量投加入电解槽，通过硅整流器接通阴阳极直流电源电解生成次氯酸钠。

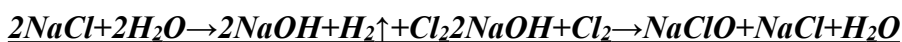
②在盐水溶液中含有 Na^+ 、 H^+ 等几种离子，按照电解理论，当插入电极时，

在一定的电压下，电解质溶液由于离子的移动和电极反应，发生导电作用，这时 Cl^- 、 OH^- 等负离子向阳极移动，而 Na^+ 、 H^+ 等正离子向阴极移动，并在相应的电极上发生放电，从而进行氧化还原反应，生产相应的物质。

③盐水溶液电解过程可用下列反应方程式表示： $NaCl=Na^++Cl^-$

④阳极电解作用： $H_2O=H^++OH^-$ $2Cl^-+2e^-\rightarrow Cl_2\uparrow$ ，阴极电解作用： $2H^++2e^-\rightarrow H_2\uparrow$

⑤在无隔膜电解装置中，电解质和电解生成物氢气从溶液里向外逸出之外，其他均在一个电解槽内，由于氢气在外逸过程中对溶液起到一定的搅拌作用，使两极间的电解生成物发生一系列的化学反应，反应方程式如下：



⑥在无隔膜电解盐水，溶液的总方程式即为上列两个反应式相加得。 $NaCl+H_2O+2F\rightarrow NaClO+H_2\uparrow$ ，其中：F 为法拉第电解常数，其值为 26.8 安培小时，或 96487 库伦。

4、污泥处理工艺的选择

根据本项目污泥性质，选用容压一体化污泥深度脱水技术作为本项目污泥处理工艺。

首先将原生污泥经叠螺式污泥浓缩系统浓缩后，在污泥调理罐中投加三氯化铁和调理剂，使之与污泥快速有效地混合均匀，污泥达到改性。改性后的污泥再用高压泵送至高压弹性压榨机，由高压油泵提供强压压缩滤板之间空隙内的污泥，使滤板之间空隙内的污泥再次压滤，得到含水率为 60% 以下的块状泥饼。属于一般固体废物后，由污泥车运送至白山市江源区垃圾焚烧厂处理。

污泥浓缩系统：污泥浓缩池或二沉池中的待处理污泥经进泥泵输送到叠螺式污泥浓缩机的絮凝混合槽，同时，PAM 投加泵将制备好的 PAM 溶液输送到叠螺式污泥浓缩机的絮凝混合槽，污泥和絮凝剂溶液在絮凝混合槽中充分反应形成矾花，溢流进入浓缩机本体。絮凝污泥在浓缩机本体中经浓缩、脱水后形成泥饼，而滤液在浓缩机絮凝槽收集后排回到污水处理系统进行处理。

污泥调理系统：原生污泥经叠螺式污泥浓缩系统浓缩后，污泥含水率为 90-93%，经泥浆转输泵送入污泥调理罐中，然后向罐中泵入一定比例的氯化铁溶液（配制浓度为 38%），同时添加调理剂，开动搅拌机使之快速有效地混合均匀，

污泥体中快速形成骨架结构，同时促进胞内水释放及污泥微颗粒团聚，彻底改变污泥高持水性的性质，促进泥水分离并提供强度，使出料污泥达到改性要求。

污泥压榨系统：改性后的污泥用压榨机进泥泵送至超高压弹性压榨机，由高压油泵提供强压挤压弹性介质，压缩滤板之间空隙内的污泥，使滤板之间空隙内的污泥获得再次压榨，得到含水率 60% 以下的块状泥饼。经鉴定后属于一般固体废物后，卸料泥饼经由皮带输送机输送至污泥车，在企业工业废水水质未发生重大变化时，暂存在污水厂的污泥按一般固废进行管理，可将脱水后污泥由污泥车运送至白山市江源区垃圾焚烧厂处理。也可将脱水后污泥进行综合利用（另行环评）。

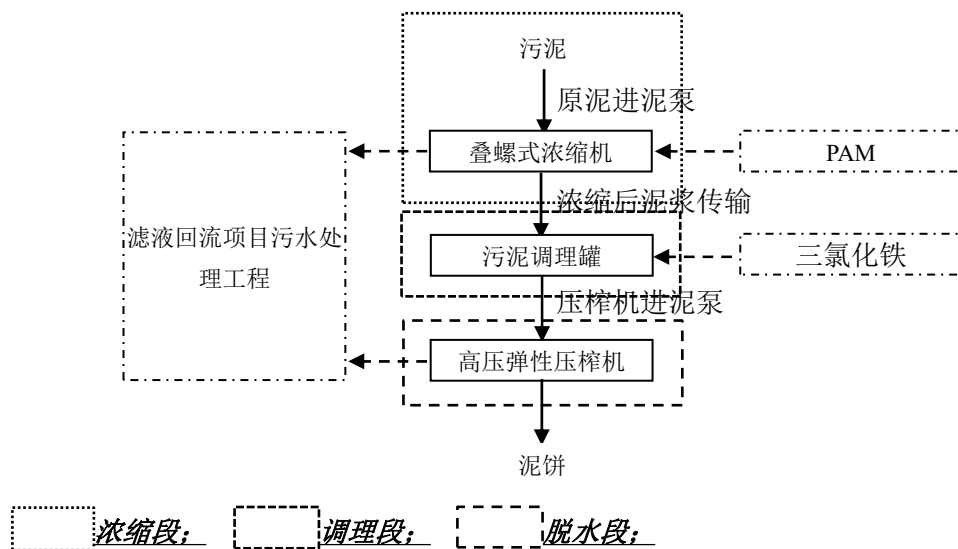


图3-3 本项目污泥处理工艺流程图

5、除臭工艺

污水处理站中预处理和污泥处理区会放出大量臭气。控制好臭气，不仅对周围环境不造成影响，而且减小了构筑物内对设备的腐蚀性。本工程主要针对污水处理过程中产生的氨和硫化氢等臭气进行处理。

(1) 工艺简介

全过程生物除臭是利用微生物培养箱（箱内内置生物能量菌剂）的方法，将污水处理的活性污泥活性化，使培养箱中的芽孢杆菌属和土壤菌属微生物得到培养和增值，并利用以上菌属微生物能降解恶臭污染物质、繁殖快速、生命力强、

体积大、有机质分解能力强的特征，达到很好的除臭效果，同时形成较密的菌胶团并培养原生动物，降低污泥量，解决污水处理过程中的异味和污泥减量问题。

根据污水处理厂的实际情况和处理要求，本工程选择全过程强化除臭技术，不需要加盖收集气体即可对污水处理厂进行除臭，并达到国家臭气排放标准。全过程强化除臭技术利用微生物培养箱在生化池内强化培养除臭微生物，在水中将恶臭物质去除，保证恶臭污染物排放达标。系统自动运行、维护工作量很小。

由于全过程除臭效果显著，目前越来越多的水厂采用此种除臭方式，如云南曲靖市两江口污水处理厂（8万吨/日）、天津咸阳路污水处理厂（45万吨/日）、西安市第六污水处理厂（20万吨/日）等。

（2）工艺原理

生物除臭工艺是利用微生物培养箱（箱内内置生物能量菌剂）的方法，将污水处理的活性污泥活性化，使其中的芽孢杆菌属和土壤菌属微生物得到培养和增值，并利用以上菌属微生物能降解恶臭污染物质、繁殖快速、生命力强、体积大、有机质分解能力强的特征，达到很好的除臭效果，同时形成较密的菌胶团并培养原生动物，降低污泥量，解决污水处理过程中的异味和污泥减量问题。

经咨询本项目建设方，箱内菌群活性正常情况下，微生物培养箱投放量为4个，可长期使用。箱内菌群活性低下时，需及时补充箱内生物能量菌剂。

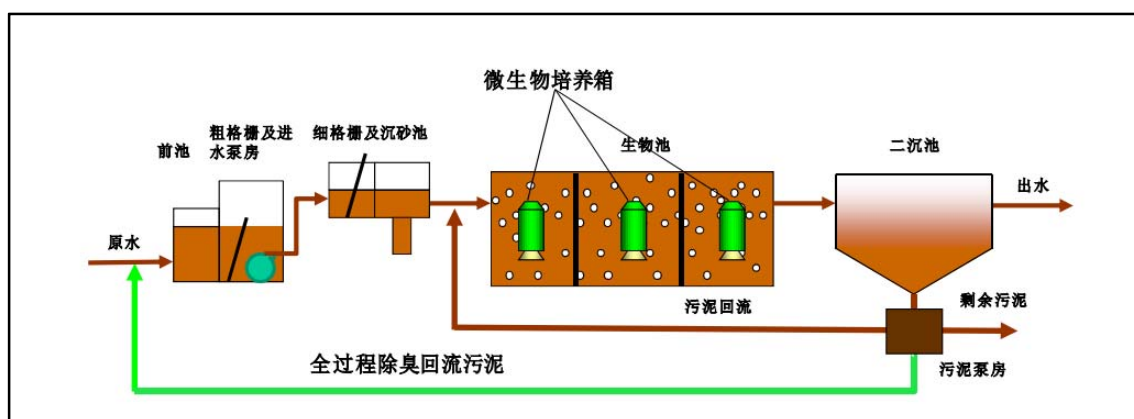


图3-4 本项目除臭工艺流程图

（3）除臭微生物菌群的特性

①除臭：可以分解产生恶臭气体的有机物质、有机硫化物、有机氮等，从根源上解决恶臭问题；

②繁殖快速；

③生命力强：无湿状态可耐低温、耐高温，耐强酸、耐强碱、抗菌消毒、耐高氧（嗜氧繁殖）、耐低氧（厌氧繁殖）；

④体积大：体积比一般病原菌分子大，占据空间优势，抑制有害菌的生长繁殖。

(4) 生物强化除臭系统组成

①微生物强化系统

微生物培养箱（强化污水中土壤微生物菌群优势生长）；强化生物填料（滤料、生物能量菌剂等）。根据不同项目工艺情况和现场安装条件组配。

②除臭污泥回流系统

从根源上去除硫化氢，氨氮等恶臭物质；同时可提高有机物，氮，磷的去除率；污泥稳定成腐植质状态，不产生二次腐化；利于未来扩建工程施工；减少基建费，运行费，运行管理简便；减少污泥量；

③生物除臭工艺优势

从源头消除致臭物质，减少臭气对设备设施的腐蚀；无需加盖，省去传统除臭技术中的臭气收集、输送环节；无需新建设施，极大节省占地；建设方式方便快捷，尤其对于老厂改造，无需停产，即可建设；填料为缓释填料，损耗少，耐用性较强；投资和运行成本低；运行稳定、维护简便，安全性强。微生物培养箱无任何动力需求。

(5) 技术方案

除臭系统由两大部分组成，包括微生物强化系统和除臭污泥回流系统。悬浮式微生物培养箱释放是在污水处理厂池体内安装一定数量的培养箱用于培养除臭微生物，生物能量菌剂是一次性投加进培养箱内，强化微生物活性。除臭污泥回流系统是在污泥回流泵池安装污泥泵，铺设管道输送至污水厂进水端。

①微生物强化系统

微生物强化系统主要为微生物培养箱内除臭微生物的强化培养。设备采用 SUS304 不锈钢材质，直径 1100mm，高度 1200mm，内含 2 种生物强化填料，设备安装方式为污水处理厂池体内悬浮式安装，利用钢索（SS304）和浮球（PE）

将生物强化罐悬浮于池中，有保安钢索防止罐体下沉或掉落，微生物培养箱上部和底部设有多孔板，材质SS304，上下可与混合污水、污泥接触；

②除臭污泥回流系统

为了解决污水处理预处理段的异味气体问题，需要把经强化后的除臭微生物污泥回流至污水厂格栅处，根据工艺计算，回流量为6%（根据实际情况适当调整），将培养驯化后的微生物接种至污水厂最前端，从而实现全过程除臭。

3.8.4 运行效果预测

项目污水处理工艺运行效果详见下表。

表 3-15 各主要工艺段污水处理效果预测

处理单元		COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	动植物油 (mg/L)
隔油沉淀池 综合调节池	进水	1400	550	550	80	8	120	150
	出水	1260	495	473	72	7	108	75
	去除率	10%	10%	14%	10%	10%	10%	50%
气浮装置	进水	1260	495	473	72	7	108	75
	出水	1134	446	331	65	5	97	45
	去除率	10%	10%	30%	10%	30%	10%	40%
水解酸化池	进水	1134	446	331	65	5	97	45
	出水	816	401	265	65	5	97	41
	去除率	28%	10%	20%	0%	10%	0%	10%
生化池	进水	816	401	265	65	5	97	41
	出水	180	88	238	21	2	29	36
	去除率	78%	78%	10%	67%	50%	70%	10%
二沉池	进水	180	88	238	21	2	29	36
	出水	162	79	95	19	2	26	33
	去除率	10%	10%	60%	10%	0%	10%	10%
消毒池	进水	162	79	95	19	2	26	33
	出水	149	73	95	19	2	26	33
	去除率	8%	8%	0%	0%	0%	0%	0%
总去除率		89%	87%	83%	76%	77%	78%	78%
排放标准		300	150	250	25	5	45	100

3.9 污染源分析及拟采取的治理措施

3.9.1 施工期污染源分析及拟采取的治理措施

1、土石方施工过程中产生的扬尘、施工动力机械，如汽车、推土机、翻斗车排放的尾气、混凝土搅拌过程中产生的粉尘等均会对施工现场及附近大气环境产生不利影响。拟采取原辅料加盖苫布，定期洒水降尘等措施。

2、各种施工机械，如汽车、推土机、挖掘机、打桩机、混凝土搅拌机、工程

钻机、振捣棒、电锯等均可产生较强烈的噪声。虽然这些施工机械噪声属于非连续性间歇排放，但由于噪声源相对集中，且多为裸露声源，故其噪声辐射范围及影响程度都较大。拟采取定期维护、保养，及时更换易损件，加快施工进度，设置围挡及声屏障。

3、施工过程中施工废水需设置沉淀池，沉淀后回用。施工人员生活污水排入防渗旱厕内，禁止外排。

4、本项目建设过程中所产生的垃圾如不有效处理，将会对项目周边环境产生影响。生活垃圾应由当地环卫部门清理，施工弃土应用于平整污水站用地。

5、本工程占地对生态、水土流失产生一定不利影响。应在施工场地周围设临时排洪沟，铺草席、碎石或薄膜加以防护，施工结束后及时恢复。

3.9.2 营运期污染源分析及拟采取的治理措施

污水处理工程是一项水污染治理工程，但同时，污水处理站本身存在的污染源也将会给环境带来一些次生影响。

通过对污水处理站的工程分析可知，本项目主要污染源污染物排放情况及拟采取的污染防治措施如下：

1、废水

项目建设完毕后，主要承接项目自身产生的职工生活污水与污泥脱水废水，以及管道收集系统收集到的工业污水和生活污水，按污水站设计规模计，为 $5000\text{m}^3/\text{d}$ （ $182.5\text{万 m}^3/\text{a}$ ）。

污染物浓度为 COD: 1400mg/L , BOD₅: 550mg/L , SS: 550mg/L , TN: 120mg/L , NH₃-N: 80mg/L , TP: 8mg/L , 动植物油: 150mg/L 。

污染物产生量为 COD: 2555t/a , BOD₅: 1003.75t/a , SS: 1003.75t/a , TN: 219t/a , NH₃-N: 146t/a , TP: 14.6t/a , 动植物油: 273.75t/a 。

以上废水进入污水处理站处理后，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。

本项目污染物产生及排放情况详见表 3-16 及表 3-17。

表 3-16 本项目建成后各污染物浓度变化情况一览表

类别	水量 (m³/a)	污染物产生浓度 (mg/L)						
		COD	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	动植物油
接收	1825000	1400	550	550	120	80	8	150
排放		300	150	250	45	25	5	100

表 3-17 本项目建成后各污染物产排量变化情况一览表

类别	水量 (m³/a)	污染物产生量 (t/a)						
		COD	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	动植物油
接收	1825000	2555	1003.75	1003.75	219	146	14.6	273.75
排放		547.5	273.75	456.25	82.125	45.625	9.125	182.5

2、废气

(1) 食堂油烟

本项目食堂燃气采用外购成品燃气罐。其烟气排放可以满足标准要求。但食堂在烹饪食物的过程中将产生油烟，主要化学成分为烷烃类、脂肪酸类、酯类、醇类、酮类、醛类、杂环化合物、甾族化合物、多环芳烃等。

根据项目单位提供资料本项目灶头数为 2 个，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），基准灶头 ≥ 1 个、 < 3 个，规模属于小型。类比得知人均就餐食用油用量为 35g/人.d，本项目就餐人数 10 人，则食用油用量 0.35kg/d，127.75kg/a（按 365 天计），油烟产生量按食用油用量的 2.83%计，则本项目油烟产生量为 3.62kg/a，产生速率为 0.0025kg/h（按 4h/d 计），风机风量按 1000m³/h 计，则本项目食堂油烟产生浓度为 2.50mg/m³，经处理效率不低于 60%的油烟净化器处理后，排放浓度为 1.00mg/m³，油烟经高于楼顶的排气筒排放后，可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 2mg/m³ 的油烟排放标准要求。

(2) 恶臭气体

废气污染源主要为污水处理过程中产生的氨和硫化氢等恶臭气体。

恶臭废气成分详见表 3-19，指标包括 NH₃、H₂S 和臭气浓度，还包括有机硫类和胺类等。废气排放方式均为连续式，排放去向均为环境空气。

恶臭指标包括 NH₃、H₂S 和臭气浓度，还包括有机硫类和胺类等。废气排放方式均为连续式，排放去向均为环境空气。恶臭废气的主要成分详见表 3-18。

表 3-18 恶臭废气的主要成分

类别	代表性因子
含硫的化合物：如硫化氢、硫醇类、硫醚类等	H ₂ S、CH ₃ SH、CH ₃ SCH ₃ 、CH ₃ SSCH ₃
含氮化合物：如氨、胺、吡啶类等	NH ₃ 、(CH ₃) ₃ N、吡啶
卤素及衍生物：如氯气、卤代烃等	CS ₂
烃类：如烷烃、烯烃、炔烃、芳香烃等	CH ₄ 、苯乙烯
含氧有机物：如醇、酚、醛、酮、有机酸等	-

本项目运营期污水站将产生恶臭气体，主要污染因子为 NH₃ 和 H₂S。恶臭气体逸出理论复杂，国内外至今没有成熟的预测模型，故本次评价采用类比调查方法确定，每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 3.1mg 的 NH₃、0.12mg 的 H₂S。

项目运营后共削减 BOD₅730t/a，则项目产生的 NH₃ 和 H₂S 总量分别为 2.2630t/a，0.0876t/a。

据可研单位提供的材料，本工程除臭工艺采用“全过程生物除臭”，即将微生物培养箱安装于污水处理站生物池内特定的位置，在整个活性污泥系统内有效地并长效地培养增殖除臭微生物。活性污泥混合液除常规回流外，并将按照特定的投配比回流到污水站预处理段，在污水处理过程中实现对硫化氢等恶臭物质的全过程的高效去除。

因采用“全过程生物除臭”技术，故全厂无需设置除臭排气筒，除臭技术对恶臭气体的去除率为 95% 计。厂界处有绿化带，可以经绿化隔离进一步控制恶臭气体的排放，确保厂界恶臭气体排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准要求。污水站恶臭气体无组织排放情况详见表 3-19。

表 3-19 恶臭气体无组织产排情况

	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
处理前	NH ₃	2.2630	0.2583
	H ₂ S	0.0876	0.0100
	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
处理后	NH ₃	0.1132	0.0129
	H ₂ S	0.0044	0.0005
	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)

3、噪声

污水站内的主要噪声源为设备噪声：风机、各类水泵及污泥泵等。噪声源产

生情况详见表 3-20。

表 3-20 主要设备噪声排放情况

序号	声源位置	设备名称	噪声级 dB (A)	声级特征
1	格栅及污水提升泵房	潜污泵	75-80	连续、稳定
2	综合调节池	潜水泵	70-85	连续、稳定
3	生化池	穿墙泵	70-85	连续、稳定
4	二沉池	潜污泵	75-80	连续、稳定
5	加药间	计量泵	70-85	连续、稳定
6	加氯间	计量泵	75-80	连续、稳定
7	污泥脱水间	泥泵	70-85	连续、稳定
		投加泵	75-80	连续、稳定
8	鼓风机房及变电所	鼓风机	70-85	连续、稳定

对上述噪声源可以通过选用低噪声设备、基础做减振处理、对工作间封闭隔音处理等措施，经墙壁、围墙和距离衰减后，可降低对周围环境的影响。

4、固体废物

拟建工程产生的固体废物主要是污水处理过程中栅渣、废植物油、浮渣、污泥、生活垃圾、废弃试剂、废弃试剂瓶、实验室废液（含在线监测废液）和废机油。

（1）栅渣

在污水预处理阶段，将分离出一定量的栅渣，主要是较大块状物、枝状物、软性质和软塑料等粗、细垃圾和悬浮或飘状态的杂物，根据有关资料，栅渣产生量约 $0.03\text{m}^3/1000\text{m}^3$ ，含水率 80%，容重 $960\text{kg}/\text{m}^3$ 。按此估算，栅渣产生量约 $0.144\text{t}/\text{d}$ （ $52.56\text{t}/\text{a}$ ），由当地环卫部门收集处理。

（2）废植物油

在隔油沉淀池内，将分离出一定量的废植物油，根据前文 3.8.4 章节分析，隔油沉淀池工序动植物油进水浓度为 $150\text{mg}/\text{L}$ ，出水浓度为 $75\text{mg}/\text{L}$ 。按此计算，废植物油产生量约 $0.375\text{t}/\text{d}$ （ $136.875\text{t}/\text{a}$ ），由当地环卫部门收集处理。

（3）浮渣

在气浮装置内，将分离出一定量的浮渣，根据前文 3.8.4 章节分析，气浮工序 SS 进水浓度为 $473\text{mg}/\text{L}$ ，出水浓度为 $331\text{mg}/\text{L}$ 。按此计算，浮渣产生量约 $0.71\text{t}/\text{d}$ （ $259.15\text{t}/\text{a}$ ），由当地环卫部门收集处理。

（4）污泥

根据项目可行性研究报告，本工程污泥主要来自生化池污泥及深度处理间沉淀内污泥，污泥经机械浓缩、调理压榨脱水后，使污泥含水率达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中所要求的 60%以下，脱水后污泥量约为 1t/d (365t/a)。

根据环境保护部《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函【2010】129 号），“专门处理工业废水（或同时处理少量生活污水）的处理设施产生的污泥，可能具有危险特性，应按《国家危险废物名录》、国家环境保护标准《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）和危险废物鉴别标准的规定，对污泥进行危险特性鉴别”。

白山经济开发区新区产业园区产业布局为以现代中药及民族药、生物制药、医疗器械、健康食品为主的大健康产业组团；以新材料、智能科技为主的新材料等战略新兴产业组团，共两大组团。同时结合目前已入区企业性质及即将入区企业性质，可知，吉林白山经济开发区新区产生的工业废水并不含有危险特性（毒性、腐蚀性、易燃性、反应性和感染性），为了减少企业运行成本，污泥可按一般固体废物进行管理。

但为了避免企业工业废水水质发生重大变化，要求项目运营方及园区管委会一旦发现开发区企业生产工艺及主要产品发生变化，导致工业废水可能产生危险特性（毒性、腐蚀性、易燃性、反应性和感染性）时，应及时按照环函【2010】129 号要求对污泥进行毒性鉴别，根据毒性浸出结果决定最终处置方式。

一般工业固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

（5）生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，按每人每天生活垃圾产生量 0.5kg 估算，则生活垃圾产生量约 5kg/d（1.825t/a）。

（6）废弃试剂、废弃试剂瓶、实验室废液（含在线监测废液）

化验室对项目废水日常检测、化验时会产生废弃的试剂、试剂盒试剂瓶以

及实验室废液（含在线监测废液），属于危险废物。

废弃的试剂产生量约为 0.2t/a，废物类别为 HW49 其他废物，代码为 900-047-49。废试剂瓶产生量约为 0.3t/a，废物类别为 HW49 其他废物，代码为 900-047-49。实验室废液（含在线监测废液）产生量约为 36.5t/a，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49。全部存储在项目拟建的危险废物暂存间内，定期委托资质单位处理。

（7）废机油

项目废机油产生量 0.5t/a，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-214-08。全部存储在项目拟建的危险废物暂存间内，定期委托资质单位处理。

本项目固体废物产生情况详见表 3-21。

表 3-21 本项目固体废物产生情况一览表

序号	名称	数量	含水率	种类	暂存方式
1	栅渣	52.56t/a	80%	<u>一般固废 462-001-62</u>	环卫部门指定地点
2	废植物油	136.875t/a	--	<u>一般固废 462-001-62</u>	
3	浮渣	259.15t/a	--	<u>一般固废 462-001-62</u>	
4	生活垃圾	1.825t/a	--	<u>一般固废 462-001-62</u>	
5	污泥	365t/a	60%	<u>可按一般固废进行管理 待企业工业废水含有危险特性 时，应进行浸出毒性鉴别后 决定其种类</u>	污泥池
6	废弃试剂	0.2t/a	--	危险废物 HW49，900-047-49	危废暂存间
7	废弃试剂瓶	0.3t/a	--	危险废物 HW49，900-047-49	危废暂存间
8	实验室废液 （在线监测废液）	36.5t/a	--	危险废物 HW49，900-047-49	危废暂存间
9	废机油	0.5t/a	--	危险废物 HW08，900-214-08	危废暂存间
合计		852.91t/a			

3.10 清洁生产分析

清洁生产是将整体预防的环境战略贯穿于整个产品、服务的生命周期中，以增加生产效率，并减少对社会和环境的风险，通过生产全过程的控制和资源、能源的合理处置，实现经济建设与环境保护协调发展。

本项目污水处理站营运期的污染影响很小，并有显著的环境正效益。主要在以下方面体现了清洁生产思路：

- 1、施工废水处理后回用，回用率 50%以上，提高了水资源的利用率；
- 2、采取湿法作业，尽量减轻施工扬尘对环境空气质量的影响；
- 3、项目施工中通过实施环境监理制度和完善合同约束机制，可发挥节省能源、施工材料、节约生产用水和削减整个生产过程产污的积极作用；
- 4、污水处理站的建设，提高了服务范围内的工业废水、生活污水的收集率、处理率，极大地控制了区域工业污水和生活污水对地表水环境的影响；
- 5、项目建设的绿化措施、边坡防护措施将起到抑制局部区域水土流失的作用，改善区域水土流失现状。

污水处理站工程本身就是一个减污工程，未经处理的污水经污水处理站处理后有益于环境保护，因此从项目本身而言就体现了清洁生产原则。

3.10.1 生产工艺及设备情况

拟建污水处理主体工程污水处理工艺成熟，多重把关，污染物去除效率高，出水水质稳定。

项目相关废水处理设备均选用符合国家规定的正规厂家高质量产品，确保废水处理正常运行。选用先进的控制仪表系统，对进出水流量等实行自动监测，通过 PLC 实现最佳控制，合理调整工况，保证高效工作。同时，项目要求各企业对进拟建污水处理站处理的废水采取相应的预处理措施，确保满足污水处理站进水水质要求。

3.10.2 能耗指标分析

污水处理工程是耗能型企业，能耗的高低对于处理成本影响较大，降低生产过程的能耗是发展污水处理工程建设尤其是污水站建设最基本方针。

项目污水处理站最大的能耗就是电能，约占处理费用的 50%以上。因此，降低污水处理电耗量是降低运行费的重要途径。为此，需对项目污水处理站进行优化设计，精心管理，使污水处理达到最佳处理效果，节省能耗。

根据本项目可行性研究报告，项目全年的电能负荷为 229.72 万 kWh，全年折合标准煤为 282.33tce（当量值）。

3.10.3 节能分析

高效合理的利用能源非常重要。在本工程设计过程中，积极稳妥地运用四新技术，既注重技术的先进性，又考虑技术的成熟性和实用性，使本工程设计更为合理、更为节省、更为优化。具体表现以下几方面：

1、工艺流程

在设计中，污水站水力高程计算，力求精确、可靠，工艺流程布置及管线连接简捷、流畅、线路缩短，在保证良好水力运行条件基础上，尽量减少不必要的水头损失；同时，各构筑物连接钢管内壁均涂防腐涂料，保证管道粗糙系数（ n 值）在较小范围内，以尽可能降低水力损失，减少进水提升泵的扬程，以减少日常运行电耗，节省运行费用。

2、工艺设备选择

污水站消耗的能源主要是电能，其中污水提升泵为主要耗电设备，二者是污水站节能的关键，节能措施有：

设计选用高效率水泵，提升泵、回流污泥泵、污泥泵等均选用高效离心式潜水电泵效率一般均大于 75%，并且配带变频器，使常年电耗减少。

3、电气方面

（1）采用节能灯具，实施绿色照明工程。

（2）采用节能变压器，采用低压自动无功功率补偿，最大限度提高功率因数，降低无功损耗。

（3）采用高效率的水泵机组，在允许的条件下尽量选用变频调速设备，节约电能。

（4）采用低损耗、高环保配电装置，节约电能。

（5）本工程变配电所设置在各负荷中心，送电线路短，电损小，充分考虑了节能。

4、减污方面

（1）该项目本身就是一个减污工程，通过对服务范围内现有企业、拟建企业的生产废水、生活污水以及居民生活污水等进行处理，降低外排废水的污染物浓度，减少外排废水对地表水的影响。

(2) 项目制定了详细的绿化方案，能有效减轻大气、噪声等对周边环境带来的影响。

(3) 项目将对生化段、沉淀段的污泥进行固废性质鉴定，根据鉴定结果确定其处置去向，其余固废同样得到妥善处置，确保项目的运行不对周边造成二次污染。

3.10.4 清洁生产结论

分析认为，项目在整个生产过程中，采用的废水处理工艺合理，实施了一系列节能措施，项目的实施可大幅降低园区废水和污染物排放量，具有显著的环境正效益，符合清洁生产的原则。

本企业适用《污水处理及其再生利用行业清洁生产评价指标体系》。对照指标体系初步计算得出： $Y_T=62$ ， $Y_H=90$ ，参照本行业不同等级清洁生产企业综合评价指标指数，判断白山经济开发区新区产业园区污水处理站为国内清洁生产先进水平。因此，项目满足清洁生产要求。

3.10.5 清洁生产建议

从清洁生产的角度，对该项目提出以下几点建议：

- 1、在生产过程中，按照“清洁生产”原则，减少跑、冒、滴、漏；
- 2、对生产过程中设备系统应尽量避免人为操作失误带来的故障，对相应的水处理设备和阀门管道等，应有足够的备用件，以便出现损坏时及时更换；
- 3、对原料及废渣在运输过程中，应尽量减少抛洒，降低物耗和污染；
- 4、加强操作管理，使操作工人责、权、利相结合。

3.11 非正常工况

污水处理站在发生以下情况时，会产生非正产排污：污水厂内管网由于管道堵塞、破裂和管道接头处的破损，可能造成污水外溢，污染地下水；由于停电、设备损坏等原因使污水处理工程无法正常运行，可能造成园区污水未经处理直接外排。以上两种情况下最不利情况为短时间内全部污水不经处理直接排入外环境，其水质即为污水处理工程进水水质。

为防止非正常排放事故的发生，本次工程采用双路供电，避免由于停电事故可能造成的非正常事故的发生；工程通过加强日常维护，定期更换易损管件，避免管道堵塞、管道破裂和管道接头处的破损可能造成的非正常事故的发生。

第四章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

1、地理位置

靖宇县位于吉林省东南部，长白山西侧，松花江上游。地理坐标位于东经126°30'-127°16'、北纬42°06'-42°48'之间。东邻抚松，南接江源，西靠辉南、柳河，北与桦甸接壤。东西宽34.52km，南北长89.64km，总面积3094.4km²。

2、地质地貌

靖宇县东靠松花江，西、南、北三面均被长白山系龙岗山脉所环抱，形成西、南、北高东低的地势特点。主要水域河流为一江、三河、二龙湾，即松花江为靖宇县与抚松的天然县界；头道花园河、珠子河、那尔轰河是靖宇县主要三大河流，支流30多条，似扇形注入东面的松花江；龙泉龙湾、四海龙湾为火山口湖，是天然水库。境内山岭起伏，纵横交错，平均海拔775m，县城海拔高度549.2m，最高山峰老秃顶子海拔1312m，最低处东北部批洲口子，海拔270m。

3、气候

靖宇县在中国综合自然区划中被划为东亚季风气候区，东北东部山地寒温带湿润气候区。

靖宇县处在东亚季风气候区和东北部山地寒温带湿润气候区，形成冷凉湿润、雨量充沛、无霜期短、光照适中的气候特点。

四季气候特点是：大陆性明显，四季分明，春季温度变化而剧烈，冷暖干湿无常，多偏西大风；夏季短暂，温凉而潮湿，多局地暴雨；秋季凉爽，多晴朗天气，受寒潮威胁严重；冬季漫长而寒冷。

靖宇县各季按天文法划分：春季为3-5月，夏季为6-8月，秋季为9-11月，冬季为12-（下年）2月。

靖宇县各季按平均气温划分：低于10℃为冬季，高于22℃为夏季，介于10-22℃之间为春秋季节。冬季为9月21-5月15日（下年），春季为5月15-7月15日，夏季为7月15-8月1日，秋季为8月1-9月21日。

4、资源

（1）土地资源

靖宇县拥有耕地面积 10700ha，沼泽地、泥炭土面积 10867ha，其中适合开垦水田面积 6533ha。

（2）森林资源

靖宇县林地面积 2169km²，森林覆盖率 84%，活立木蓄积量近 3000 万 m³。

（3）生物资源

靖宇县野生动物 300 多种，野生植物 900 多种。其中药用植物 788 种，食用植物 123 种，蜜源植物 116 种。主要盛产吉林人参、西洋参和贝母等中小药材。

（4）水力资源

靖宇县水域面积 7600ha，水能理论蕴藏量 15 万 kW，可开发利用量 6.7 万 kW，2006 年已建成 8 座小水电站，装机容量 1.52 万 kW，靖宇已跨入国家初级电气化县行列。

（5）矿产资源

靖宇县有矿泉水、煤、金、铁、铜、硅、玄武岩、火山渣、硅藻土等 40 多种矿产。靖宇县探明的含硒优质矿泉水 47 处，日涌水量 15.1 万 t。靖宇县是"全国重点产煤县"，靖宇煤田煤炭远景储量 1 亿多 t，精查储量 2468 万 t，是吉林省的后备煤田。

4.2 环境空气质量现状调查与评价

4.2.1 环境空气质量达标区判定

根据《吉林省 2021 年生态环境状况公报》可知，2021 年，全省地级市（州）政府所在的 9 个城市按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）开展监测和评价。城市环境空气质量优良天数比例为 94.0%，高于全国平均水平 6.5 个百分点，同比上升 4.2 个百分点；重度及以上污染天数比例为 0.3%，同比下降 0.9 个百分点。全省空气中 6 项污染物年均浓度均达到国家二级标准，其中可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 47μg/m³，同比下降 9.6%；细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 26μg/m³，同比下降 16.1%；二氧化硫（SO₂）年均浓度为 11μg/m³，同比持平；二氧化氮（NO₂）年均浓度为 21μg/m³，同比下降 4.5%；一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度为 1.1mg/m³，同比下降 21.4%；臭氧（O₃）日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度为

116 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 5.7%。

2021 年全省地级城市环境空气质量主要污染物年均浓度								
城市名称	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO-95per (mg/m^3)	O ₃ -90per ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	优良天数比例 (%)	综合指数
长春市	9	31	1.0	116	54	31	90.4	3.56
吉林市	12	24	1.1	120	51	32	90.1	3.47
四平市	9	25	1.0	126	55	28	89.9	3.40
辽源市	12	20	1.2	127	47	32	92.1	3.37
通化市	17	20	1.4	115	44	23	96.1	3.14
白山市	15	21	1.6	110	57	25	96.7	3.38
松原市	6	18	1.0	123	43	23	95.3	2.84
白城市	9	14	0.7	107	38	23	96.9	2.55
延吉市	10	15	0.9	102	35	21	98.1	2.51
全省	11	21	1.1	116	47	26	94.0	3.14

注：① 本公报中所有类别比例计算，均为某项目的数量除以总数，结果按照《数值规则与极限数值的表示和判定》（GB/T8170-2008）进行数值修约，故可能出现两个或两个以上类别的综合比例不等于各项类别比例加和的情况，也可能出现所有类别比例加和不等 100%或同比变化百分比加和不等 0 的情况。② 本公报中涉及的城市环境空气中 CO 和 O₃ 浓度均指百分位数浓度。③ 城市环境空气污染物浓度值采用实况剔除沙尘数据。④ 综合指数数值越大表示空气质量越差。

表 4-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	15	60	25.00%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.50%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	81.43%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.43%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均	110	160	68.75%	达标
CO	百分位数日平均	1.6	4	40.00%	达标

根据《吉林省 2021 年生态环境状况公报》，白山市地区环境空气质量现状可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，靖宇县隶属于白山市，因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。

4.2.2 环境空气质量补充监测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.3.1.1 补充监测应至少取得 7d 有效数据”、“6.3.2 在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点”等要求。故本次布设两个环境空气监测点位，进行连续 7 天的现状监测。

1、监测点位及监测项目

本次评价共选择 2 个监测点，监测点位布设情况详见表 4-2 及附图 14。

表 4-2 环境空气监测点位布设及监测项目表

序号	监测点名称	位置	功能类别	监测项目
1 [#]	监测点位1	项目所在地	二类区	NH ₃ 、H ₂ S、TSP、臭气浓度
2 [#]	监测点位2	下风向靖宇县	二类区	NH ₃ 、H ₂ S、TSP、臭气浓度

2、监测单位及监测时间

吉林省源地环保科技咨询有限公司于 2022 年 10 月 2 日-10 月 8 日,连续 7 天, NH₃、H₂S、臭气浓度一天四次值。TSP 日均值。

3、评价标准

NH₃、H₂S 评价标准采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。TSP 评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

4、监测结果

评价区环境空气监测数据结果详见表 4-3。

表 4-3 环境空气质量监测结果（mg/m³）

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果				单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
项目所在地	2022 年 10 月 2 日	TSP	0.077				mg/m ³
		NH ₃	0.015	0.007	0.013	0.016	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022 年 10 月 3 日	TSP	0.082				mg/m ³
		NH ₃	0.009	0.012	0.007	0.014	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022 年 10 月 4 日	TSP	0.093				mg/m ³
		NH ₃	0.016	0.013	0.017	0.012	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022 年 10 月 5 日	TSP	0.104				mg/m ³
		NH ₃	0.011	0.009	0.015	0.014	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022 年 10 月 6 日	TSP	0.088				mg/m ³
		NH ₃	0.014	0.011	0.013	0.015	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³

下风向 靖宇县		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022 年 10 月 7 日	TSP	0.091				mg/m ³
		NH ₃	0.012	0.010	0.014	0.012	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022 年 10 月 8 日	TSP	0.086				mg/m ³
		NH ₃	0.017	0.008	0.012	0.011	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022 年 10 月 2 日	TSP	0.079				mg/m ³
		NH ₃	0.014	0.009	0.014	0.015	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022 年 10 月 3 日	TSP	0.084				mg/m ³
		NH ₃	0.010	0.015	0.013	0.011	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022 年 10 月 4 日	TSP	0.081				mg/m ³
		NH ₃	0.014	0.016	0.014	0.013	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022 年 10 月 5 日	TSP	0.099				mg/m ³
		NH ₃	0.013	0.012	0.016	0.014	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022 年 10 月 6 日	TSP	0.093				mg/m ³
		NH ₃	0.011	0.015	0.016	0.009	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022 年 10 月 7 日	TSP	0.096				mg/m ³
		NH ₃	0.014	0.011	0.011	0.015	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022 年 10 月 8 日	TSP	0.083				mg/m ³
		NH ₃	0.014	0.012	0.011	0.015	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲

备注：1.检测结果低于方法检出限表示为<最低检出限值。

5、评价结果及分析

评价区环境空气监测数据统计结果详见表 4-4。

表 4-4 评价区内各测点的大气质量指数

监测点 位	项目	NH ₃	H ₂ S	臭气浓度	TSP
		一次值	一次值	一次值	日均值
1 [#]	浓度值范围 (mg/m ³)	0.007-0.017	未检出	未检出	0.077-0.104
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大浓度值 (mg/m ³)	0.017	未检出	未检出	0.104
	最大浓度占标率%	8.50	--	--	34.67
2 [#]	浓度值范围 (mg/m ³)	0.009-0.016	未检出	未检出	0.079-0.099
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大浓度值 (mg/m ³)	0.016	未检出	未检出	0.099
	最大浓度占标率%	8.00	--	--	33.00

环境空气现状评价结果表明,区域内空气环境中污染物 H₂S、臭气浓度未检出, NH₃、TSP 的最大浓度占标率均小于 100%。能够满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求,环境空气质量现状较好。

4.3 地表水环境质量现状调查与评价

4.3.1 主管部门发布水环境状况信息

根据吉林省生态环境厅网站发布的《吉林省地表水国控断面水质月报》得知, 白山市珠子河海岛电站坝下断面,在 2021 年 1 月份-2021 年 12 月份水质情况不能满足 2021 年水质目标。详见表 4-5。

表 4-5 靖宇县珠子河水质情况表

地市	所在水体	断面名称	时间	水质类别		
				本月	上月	去年同期
白山市	珠子河	海岛电站坝下	2021.1	II	III	/
			2021.2	/	II	/
			2021.3	II	/	/
			2021.4	III	II	II
			2021.5	III	III	III
			2021.6	V	III	III
			2021.7	IV	V	III
			2021.8	IV	IV	V
			2021.9	IV	IV	V
			2021.10	II	IV	III
			2021.11	III	II	III
			2021.12	II	III	III

4.3.2 地表水环境质量补充监测

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中“5.4.2 三级B评价，可不考虑评价时期”以及“6.6.3.1 应根据不同评价等级对应的评价时期要求开展水环境质量现状调查”可知，本次无需开展地表水环境质量补充监测。但本项目南侧约150m为青龙河，且项目尾水经靖宇县污水处理厂处理达标后，排入珠子河，青龙河与珠子河水质目标均为II类，地表水环境较为敏感。故本次在青龙河及珠子河共布设四个地表水环境质量监测断面，进行连续3天的现状监测。

1、监测断面的布设

本项目临近地表水体为青龙河。本项目监测断面情况及具体位置详见表 4-6 及附图 14。

表 4-6 地表水监测断面布设情况表

监测点号	测点名称	目的
1#	青龙河项目所在地上游500m	了解项目所在地水环境现状
2#	青龙河项目所在地	
3#	青龙河项目所在地下游500m	
4#	靖宇县污水处理厂排污口珠子河下游500m	

2、监测单位及监测时间

吉林省源地环保科技咨询有限公司于 2022 年10 月 2 日-10 月 4 日，连续三天，一天一次的监测。

3、监测项目

监测项目共选择 18 项指标：pH 值、COD_{cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、LAS、硫化物。

4、评价标准

评价标准采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。

5、监测结果

本次监测结果详见表 4-7。

表 4-7 监测数据统计表

采样点位	检测项目	检测结果			单位
		2022年10月2日	2022年10月3日	2022年10月4日	
青龙河项目所 在地上游500m	pH	7.4	7.5	7.5	mg/L
	COD	13	14	14	mg/L
	BOD ₅	2.6	2.8	2.7	mg/L
	氨氮	0.205	0.225	0.214	mg/L
	总氮	0.25	0.27	0.25	mg/L
	总磷	0.05	0.07	0.04	mg/L
	铜	0.2L	0.2L	0.2L	mg/L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
	砷	0.007L	0.007L	0.007L	mg/L
	总汞	0.02L	0.02L	0.02L	mg/L
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
	六价铬	0.006	0.005	0.005	mg/L
	铅	0.010L	0.010L	0.010L	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	LAS	0.067	0.059	0.064	mg/L
	硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	mg/L
青龙河项目 所在地	pH	7.5	7.4	7.5	mg/L
	COD	12	15	14	mg/L
	BOD ₅	2.4	2.8	2.4	mg/L
	氨氮	0.188	0.217	0.191	mg/L
	总氮	0.24	0.26	0.26	mg/L
	总磷	0.03	0.06	0.07	mg/L
	铜	0.2L	0.2L	0.2L	mg/L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
	砷	0.007L	0.007L	0.007L	mg/L
	总汞	0.02L	0.02L	0.02L	mg/L
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
	六价铬	0.008	0.006	0.007	mg/L
	铅	0.010L	0.010L	0.010L	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	LAS	0.069	0.074	0.058	mg/L
	硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	mg/L
青龙河项目所 在地下游500m	pH	7.5	7.4	7.4	mg/L
	COD	14	15	13	mg/L

	BOD ₅	2.3	2.5	2.6	mg/L
	氨氮	0.179	0.194	0.211	mg/L
	总氮	0.25	0.27	0.24	mg/L
	总磷	0.04	0.06	0.04	mg/L
	铜	0.2L	0.2L	0.2L	mg/L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
	砷	0.007L	0.007L	0.007L	mg/L
	总汞	0.02L	0.02L	0.02L	mg/L
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
	六价铬	0.005	0.009	0.006	mg/L
	铅	0.010L	0.010L	0.010L	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	LAS	0.073	0.088	0.071	mg/L
	硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	mg/L
靖宇县污水处理厂排污口珠子河下游500m	pH	7.4	7.5	7.4	mg/L
	COD	14	14	12	mg/L
	BOD ₅	2.4	2.7	2.6	mg/L
	氨氮	0.208	0.214	0.222	mg/L
	总氮	0.22	0.27	0.25	mg/L
	总磷	0.07	0.04	0.05	mg/L
	铜	0.2L	0.2L	0.2L	mg/L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
	砷	0.007L	0.007L	0.007L	mg/L
	总汞	0.02L	0.02L	0.02L	mg/L
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
	六价铬	0.006	0.008	0.007	mg/L
	铅	0.010L	0.010L	0.010L	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	LAS	0.075	0.096	0.082	mg/L
	硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	mg/L

备注：1.检测结果低于方法检出限表示为方法检出限加L。

6、评价结果

标准指数评价结果详见表 4-8。

表 4-8 水质现状评价结果

采样点位	检测项目	评价结果		
		2022年10月2日	2022年10月3日	2022年10月4日
青龙河项目所在地上游500m	pH	<u>0.20</u>	<u>0.25</u>	<u>0.25</u>
	COD	<u>0.87</u>	<u>0.93</u>	<u>0.93</u>
	BOD ₅	<u>0.87</u>	<u>0.93</u>	<u>0.90</u>
	氨氮	<u>0.41</u>	<u>0.45</u>	<u>0.43</u>
	总氮	<u>0.50</u>	<u>0.54</u>	<u>0.50</u>
	总磷	<u>0.50</u>	<u>0.70</u>	<u>0.40</u>
	铜	/	/	/
	锌	/	/	/
	砷	/	/	/
	总汞	/	/	/
	镉	/	/	/
	六价铬	<u>0.12</u>	<u>0.10</u>	<u>0.10</u>
	铅	/	/	/
	氰化物	/	/	/
	挥发酚	/	/	/
	石油类	/	/	/
	LAS	<u>0.34</u>	<u>0.30</u>	<u>0.32</u>
	硫化物	/	/	/
青龙河项目所在地	pH	<u>0.25</u>	<u>0.20</u>	<u>0.25</u>
	COD	<u>0.80</u>	<u>1.00</u>	<u>0.93</u>
	BOD ₅	<u>0.80</u>	<u>0.93</u>	<u>0.80</u>
	氨氮	<u>0.38</u>	<u>0.43</u>	<u>0.38</u>
	总氮	<u>0.48</u>	<u>0.52</u>	<u>0.52</u>
	总磷	<u>0.30</u>	<u>0.60</u>	<u>0.70</u>
	铜	/	/	/
	锌	/	/	/
	砷	/	/	/
	总汞	/	/	/
	镉	/	/	/
	六价铬	<u>0.16</u>	<u>0.12</u>	<u>0.14</u>
	铅	/	/	/
	氰化物	/	/	/
	挥发酚	/	/	/
	石油类	/	/	/
	LAS	<u>0.35</u>	<u>0.37</u>	<u>0.29</u>
	硫化物	/	/	/
青龙河项目所在地下游500m	pH	<u>0.25</u>	<u>0.20</u>	<u>0.20</u>
	COD	<u>0.93</u>	<u>1.00</u>	<u>0.87</u>

	BOD ₅	<u>0.77</u>	<u>0.83</u>	<u>0.87</u>
	氨氮	<u>0.36</u>	<u>0.39</u>	<u>0.42</u>
	总氮	<u>0.50</u>	<u>0.54</u>	<u>0.48</u>
	总磷	<u>0.40</u>	<u>0.60</u>	<u>0.40</u>
	铜	/	/	/
	锌	/	/	/
	砷	/	/	/
	总汞	/	/	/
	镉	/	/	/
	六价铬	<u>0.10</u>	<u>0.18</u>	<u>0.12</u>
	铅	/	/	/
	氰化物	/	/	/
	挥发酚	/	/	/
	石油类	/	/	/
	LAS	<u>0.37</u>	<u>0.44</u>	<u>0.36</u>
	硫化物	/	/	/
靖宇县污水处理厂排污口珠子河下游500m	pH	<u>0.20</u>	<u>0.25</u>	<u>0.20</u>
	COD	<u>0.93</u>	<u>0.93</u>	<u>0.80</u>
	BOD ₅	<u>0.80</u>	<u>0.90</u>	<u>0.87</u>
	氨氮	<u>0.42</u>	<u>0.43</u>	<u>0.44</u>
	总氮	<u>0.44</u>	<u>0.54</u>	<u>0.50</u>
	总磷	<u>0.70</u>	<u>0.40</u>	<u>0.50</u>
	铜	/	/	/
	锌	/	/	/
	砷	/	/	/
	总汞	/	/	/
	镉	/	/	/
	六价铬	<u>0.12</u>	<u>0.16</u>	<u>0.14</u>
	铅	/	/	/
	氰化物	/	/	/
	挥发酚	/	/	/
	石油类	/	/	/
	LAS	<u>0.38</u>	<u>0.48</u>	<u>0.41</u>
	硫化物	/	/	/

根据地表水现状监测结果，同时结合 2021 年同期主管部门发布水环境状况信息，可知珠子河同期水质数据相差不大，可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。

根据地表水现状评价结果，本项目监测的 1#-4#断面中，水质情况较好，可以

满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。

4.4 地下水环境质量现状调查与评价

1、监测点位

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中“8.3.3.3 二级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于5个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层2-4个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于1个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于2个。”且根据水文地质图得知（详见附图15），项目地下水流向为“北-南”，同时结合项目周边饮用水井分布情况。项目共布设10处监测点位，详见表4-9及附图14。

表 4-9 地下水监测点位

监测点号	测点名称	井深（m）	目的	
1#	转山子居民水井	25	场地两侧区域	了解项目所在地地下水环境现状
2#	转山子居民水井	26		
3#	爬犁房子居民水井	27	场地下游区域	
4#	爬犁房子居民水井	28		
5#	二间房居民水井	28	场地下游区域	
6#	二间房居民水井	26		
7#	濛江乡居民水井	27	场地区域	
8#	濛江乡居民水井	27		
9#	永生村居民水井	26	场地上游区域	
10#	永生村居民水井	27		

2、监测项目

地下水水质监测项目（2#、4#、6#、8#、10#）： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2+} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、石油类。

3、监测时间与频次

吉林省源地环保科技咨询有限公司于2022年10月4日，一天一次潜水含水层取样监测。

4.3.1 基本水质因子

1、监测结果

监测结果详见表 4-10。

表 4-10 地下水环境质量现状监测数据统计表

检测项目	检测结果（采样日期：2022 年 10 月 4 日）					单位
	转山子 居民水井	爬犁房子 居民水井	二间房 居民水井	濛江乡 居民水井	永生村 居民水井	
pH	7.4	7.2	7.3	7.2	7.3	无量纲
氨氮	0.402	0.197	0.388	0.476	0.208	mg/L
硝酸盐氮	6.49	8.42	7.38	4.41	5.84	mg/L
亚硝酸盐氮	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L
砷	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	mg/L
汞	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
总硬度	246	241	239	240	238	mg/L
铅	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	mg/L
氟化物	0.22	0.28	0.21	0.27	0.26	mg/L
镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
铁	0.03L	0.05	0.04	0.04	0.03L	mg/L
锰	0.01L	0.03	0.03	0.02	0.01L	mg/L
溶解性总固体	284	282	261	256	283	mg/L
高锰酸盐指数	1.3	1.6	1.5	1.3	1.4	mg/L
硫酸盐	47.5	65.7	41.6	29.8	48.6	mg/L
氯化物	15.2	12.7	13.5	12.2	14.1	mg/L
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	MPN/L
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L

备注：1.检测结果低于方法检出限表示为方法检出限加 L。

2、评价标准

本项目地下水水质评价标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

石油类参照《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）表 A.1 生活饮用水水质参考指标及限值。

3、评价方法

地下水水质现状评价应采用标准指数法进行评价。标准指数>1，表明该水质因子已超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。

4、地下水水质评价结果与评价结论

地下水水质现状评价结果见表 4-11。

表 4-11 地下水环境质量现状评价结果统计表

检测项目	评价结果				
	转山子 居民水井	爬犁房子 居民水井	二间房 居民水井	濛江乡 居民水井	永生村 居民水井
pH	<u>0.27</u>	<u>0.13</u>	<u>0.20</u>	<u>0.13</u>	<u>0.20</u>
氨氮	<u>0.80</u>	<u>0.39</u>	<u>0.78</u>	<u>0.95</u>	<u>0.42</u>
硝酸盐氮	<u>0.32</u>	<u>0.42</u>	<u>0.37</u>	<u>0.22</u>	<u>0.29</u>
亚硝酸盐氮	/	/	/	/	/
挥发酚	/	/	/	/	/
氰化物	/	/	/	/	/
砷	/	/	/	/	/
汞	/	/	/	/	/
六价铬	/	/	/	/	/
总硬度	<u>0.55</u>	<u>0.54</u>	<u>0.53</u>	<u>0.53</u>	<u>0.53</u>
铅	/	/	/	/	/
氟化物	<u>0.22</u>	<u>0.28</u>	<u>0.21</u>	<u>0.27</u>	<u>0.26</u>
镉	/	/	/	/	/
铁	/	<u>0.17</u>	<u>0.13</u>	<u>0.13</u>	/
锰	/	<u>0.30</u>	<u>0.30</u>	<u>0.20</u>	/
溶解性总固体	<u>0.28</u>	<u>0.28</u>	<u>0.26</u>	<u>0.26</u>	<u>0.28</u>
高锰酸盐指数	<u>0.43</u>	<u>0.53</u>	<u>0.50</u>	<u>0.43</u>	<u>0.47</u>
硫酸盐	<u>0.19</u>	<u>0.26</u>	<u>0.17</u>	<u>0.12</u>	<u>0.19</u>
氯化物	<u>0.06</u>	<u>0.05</u>	<u>0.05</u>	<u>0.05</u>	<u>0.06</u>
总大肠菌群	/	/	/	/	/
石油类	/	/	/	/	/

根据地下水水质监测结果分析，本项目监测的 1#-5#地下水环境质量现状较好，可以满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准及《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）限值要求。

4.3.2 八大离子

1、监测结果

监测结果详见表 4-12。

表 4-12 地下水环境质量现状监测数据统计表（八大离子）

检测项目	检测结果（采样日期：2022 年 10 月 4 日）					单位
	转山子 居民水井	爬犁房子 居民水井	二间房 居民水井	濛江乡 居民水井	永生村 居民水井	
K ⁺	2.43	2.51	2.39	2.47	2.29	mg/L
Na ⁺	12.8	13.2	14.4	13.6	14.1	mg/L
Ca ²⁺	53.9	52.7	50.8	51.4	52.2	mg/L
Mg ²⁺	25.7	26.3	27.4	25.9	26.5	mg/L
CO ₃ ²⁻	5L	5L	5L	5L	5L	mg/L
HCO ₃ ³⁻	177	169	173	159	165	mg/L
Cl ⁻	70.2	71.4	72.5	71.5	71.4	mg/L
SO ₄ ²⁻	16.1	16.3	15.6	16.2	16.1	mg/L

备注：1.检测结果低于方法检出限表示为方法检出限加 L。

2、评价结果

结果详见表 4-13 与表 4-14。

表 4-13 地下水环境质量现状监测数据摩尔浓度结果统计表（八大离子）

检测项目	检测结果（采样日期：2022 年 10 月 4 日）					单位
	转山子 居民水井	爬犁房子 居民水井	二间房 居民水井	濛江乡 居民水井	永生村 居民水井	
K ⁺	0.062	0.064	0.061	0.063	0.059	mmol/L
Na ⁺	0.557	0.574	0.626	0.591	0.613	mmol/L
Ca ²⁺	1.348	1.318	1.270	1.285	1.305	mmol/L
Mg ²⁺	1.071	1.096	1.142	1.079	1.104	mmol/L
CO ₃ ²⁻	0	0		0	0	mmol/L
HCO ₃ ³⁻	2.902	2.770	2.836	2.607	2.705	mmol/L
Cl ⁻	1.977	2.011	2.042	2.014	2.011	mmol/L
SO ₄ ²⁻	0.168	0.170	0.163	0.169	0.168	mmol/L

表 4-14 地下水环境质量现状监测数据误差结果统计表（八大离子）

点 位	阳离子 ρ_B^{Z+} (meq/L)					阴离子 ρ_B^{Z-} (meq/L)					误差
	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	化合价 合计	Cl ⁻	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ³⁻	SO ₄ ²⁻	化合价 合计	
1#	0.062	0.557	2.695	2.142	5.455	1.977	0	2.902	0.335	5.215	-2.26%
2#	0.064	0.574	2.635	2.192	5.465	2.011	0	2.770	0.340	5.121	-3.25%
3#	0.061	0.626	2.54	2.283	5.511	2.042	0	2.836	0.325	5.203	-2.87%
4#	0.063	0.591	2.57	2.158	5.383	2.014	0	2.607	0.338	4.958	-4.11%
5#	0.059	0.613	2.61	2.208	5.490	2.011	0	2.705	0.335	5.052	-4.16%

根据上表可知，本项目地下水水质八大离子基本电离平衡。

4.5 声环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中“7.3.1.1 布点应覆盖整个评价范围，包括厂界（或场界、边界）和敏感目标”。项目无管线工程，且距离本项目最近居民为污水站南侧 500m 濛江村居民，距离较远。故本次在厂界布设四个声环境质量监测点位，进行连续 2 天的现状监测。

1、监测点的布设

根据该项目建设位置，共布设 4 个声环境监测点，监测点布设详见表 4-15 和附图 16。

表 4-15 噪声监测点位

点位	地理位置
1#	场界外东侧 1m 处
2#	场界外南侧 1m 处
3#	场界外西侧 1m 处
4#	场界外北侧 1m 处

2、监测方法

环境噪声的监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的条件进行监测。

3、评价标准

本项目噪声监测点位评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。

4、监测单位及监测时间

吉林省源地环保科技咨询有限公司于 2022 年 10 月 3 日-10 月 4 日，连续两天，一天一次进行监测。

5、监测结果

噪声现状监测结果详见下表。

表 4-16 噪声监测结果表

单位: dB (A)

编号	测点名称	检测结果 Leq dB (A)			
		2022 年 10 月 03 日		2022 年 10 月 04 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东侧外 1m	50	41	51	42
2#	厂界南侧外 1m	49	40	50	41
3#	厂界西侧外 1m	52	39	53	43
4#	厂界北侧外 1m	51	42	52	41

6、声环境质量现状评价

采用直接比较法，拟建项目布设的 1#-4#共 4 个监测点位中，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求（昼间：65dB（A），夜间：55dB（A）），声环境质量现状较好。

4.6 土壤环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“表 6 现状监测布点类型与数量”可知，土壤环境影响评价为污染影响型二级评价时，应在占地范围内布设 3 个柱状样点，1 个表层样点。占地范围外布设 2 个表层样点。故本次在占地范围内及占地范围外选择土壤扰动较轻的区域布点，并进行 1 天 1 次的现状监测。

1、监测点位

本项目土壤现状监测点位布设情况详见下表及附图 16。

表 4-17 土壤环境监测点布设情况表

监测点号	测点名称	目的
1#	污水厂占地范围内土壤表层点	了解项目所在地土壤环境现状
2#	污水厂占地范围内土壤柱状点（0-0.5m）	
	污水厂占地范围内土壤柱状点（0.5-1.5m）	
	污水厂占地范围内土壤柱状点（1.5-3m）	
3#	污水厂占地范围内土壤柱状点（0-0.5m）	
	污水厂占地范围内土壤柱状点（0.5-1.5m）	
	污水厂占地范围内土壤柱状点（1.5-3m）	
4#	污水厂占地范围内土壤柱状点（0-0.5m）	
	污水厂占地范围内土壤柱状点（0.5-1.5m）	
	污水厂占地范围内土壤柱状点（1.5-3m）	
5#	污水厂占地范围外土壤表层点	
6#	污水厂占地范围外土壤表层点	

2、监测项目

1#《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1所列指标（pH、45项）。

2#-10#《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1所列指标（pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）8项。

11#与12#《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表1所列指标（pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌）9项。

3、监测单位及监测时间

吉林省赢帮环境检测有限公司于2022年10月3日，一天一次进行监测。

4、评价标准

1#-10#评价标准采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

11#、12#评价标准采用《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表1所列标准值。

5、监测与评价结果

评价区土壤环境监测数据监测与评价结果详见下表。

表4-18 本项目土壤监测与评价结果

检测项目	监测日期	标准 指数	检测项目	监测日期	标准 指数
	2022.10.03			2022.10.03	
	1#污水厂占地 范围内土壤 表层点			1#污水厂占地 范围内土壤表 层点	
pH	7.56	--	氯乙烯	0.0015L	--
砷	11.0	<u>0.183</u>	氯苯	0.0011L	--
镉	0.172	<u>0.003</u>	1,2-二氯苯	0.001L	--
铜	19.6	<u>0.001</u>	1,4-二氯苯	0.0012L	--
铅	18.0	<u>0.023</u>	乙苯	0.0012L	--
汞	0.118	<u>0.003</u>	甲苯	0.002L	--
镍	13.2	<u>0.015</u>	间二甲苯+对二甲苯	0.0036L	--
四氯化碳	0.0021L	--	苯并[a]蒽	0.003L	--
氯仿	0.0015L	--	苯并[a]芘	0.005L	--
1,1-二氯乙烷	0.0016L	--	苯并[b]荧蒽	0.005L	--
1,2-二氯乙烷	0.0013L	--	苯并[k]荧蒽	0.005L	--
1,1-二氯乙烯	0.0008L	--	二苯并[a,h]蒽	0.005L	--
顺-1,2-二氯乙烯	0.0009L	--	茚并[1,2,3-c,d]芘	0.004L	--
反-1,2-二氯乙烯	0.0009L	--	萘	0.003L	--
二氯甲烷	0.0026L	--	六价铬	0.5L	--
1,2-二氯丙烷	0.0019L	--	硝基苯	0.09L	--
1,1,1,2-四氯乙烷	0.001L	--	苯胺	0.1L	--
1,1,2,2-四氯乙烷	0.001L	--	2-氯酚	0.06L	--
四氯乙烯	0.0008L	--	蒽	0.003L	--
1,1,1-三氯乙烷	0.0011L	--	氯甲烷	0.003L	--
1,1,2-三氯乙烷	0.0014L	--	苯	0.0016L	--
三氯乙烯	0.0009L	--	苯乙烯	0.0016L	--
1,2,3-三氯丙烷	0.001L	--	邻二甲苯	0.0013L	--

续表4-18 本项目土壤监测与评价结果

检测项目	监测时间					
	2022.10.03					
	2#污水厂占地范围内 0-0.5m	评价结果	2#污水厂占地范围内 0.5-1.5m	评价结果	2#污水厂占地范围内 1.5-3m	评价结果
砷	12.6	<u>0.210</u>	15.8	<u>0.263</u>	19.4	<u>0.323</u>
镉	0.172	<u>0.003</u>	0.157	<u>0.002</u>	0.212	<u>0.003</u>
铜	12.0	<u>0.001</u>	16.9	<u>0.001</u>	17.4	<u>0.001</u>
铅	12.8	<u>0.016</u>	18.2	<u>0.023</u>	18.0	<u>0.023</u>
汞	0.160	<u>0.004</u>	0.101	<u>0.003</u>	0.111	<u>0.003</u>
镍	16.8	<u>0.019</u>	17.2	<u>0.019</u>	17.8	<u>0.020</u>
六价铬	0.5L	/	0.5L	/	0.5L	/
pH	7.92	/	7.47	/	7.65	/

续表4-18 本项目土壤监测与评价结果

检测项目	监测时间					
	2022.10.03					
	3#污水厂占地范围内 0-0.5m	评价结果	3#污水厂占地范围内 0.5-1.5m	评价结果	3#污水厂占地范围内 1.5-3m	评价结果
砷	15.4	<u>0.257</u>	19.0	<u>0.317</u>	14.4	<u>0.240</u>
镉	0.189	<u>0.003</u>	0.222	<u>0.003</u>	0.157	<u>0.002</u>
铜	16.0	<u>0.001</u>	15.6	<u>0.001</u>	17.2	<u>0.001</u>
铅	16.0	<u>0.020</u>	19.7	<u>0.025</u>	12.4	<u>0.016</u>
汞	0.102	<u>0.003</u>	0.149	<u>0.004</u>	0.154	<u>0.004</u>
镍	14.4	<u>0.016</u>	19.7	<u>0.022</u>	14.2	<u>0.016</u>
六价铬	0.5L	/	0.5L	/	0.5L	/
pH	7.53	/	7.38	/	7.27	/

续表4-18 本项目土壤监测与评价结果

检测项目	监测时间					
	2022.10.03					
	4#污水厂占地范围内 0-0.5m	评价结果	4#污水厂占地范围内 0.5-1.5m	评价结果	4#污水厂占地范围内 1.5-3m	评价结果
砷	10.6	<u>0.177</u>	18.4	<u>0.307</u>	16.5	<u>0.275</u>
镉	0.202	<u>0.003</u>	0.178	<u>0.006</u>	0.190	<u>0.006</u>
铜	19.4	<u>0.001</u>	14.1	<u>0.001</u>	12.6	<u>0.001</u>
铅	19.0	<u>0.024</u>	12.4	<u>0.016</u>	11.7	<u>0.018</u>
汞	0.156	<u>0.004</u>	0.107	<u>0.006</u>	0.151	<u>0.004</u>
镍	15.0	<u>0.017</u>	11.8	<u>0.013</u>	19.0	<u>0.021</u>
六价铬	0.5L	/	0.5L	/	0.5L	/
pH	7.49	/	7.25	/	7.68	/

续表4-18 本项目土壤监测与评价结果

检测项目	监测时间			
	2022.10.03			
	5#污水厂占地范围外	评价结果	6#污水厂占地范围外	评价结果
砷	12.0	<u>0.480</u>	18.9	<u>0.630</u>
镉	0.238	<u>0.397</u>	0.160	<u>0.533</u>
铜	15.2	<u>0.152</u>	12.0	<u>0.120</u>
铅	12.6	<u>0.074</u>	10.9	<u>0.091</u>
汞	0.150	<u>0.044</u>	0.120	<u>0.050</u>
镍	10.2	<u>0.054</u>	11.9	<u>0.119</u>
铬	32.2	<u>0.129</u>	30.7	<u>0.154</u>
锌	54.2	<u>0.181</u>	55.4	<u>0.222</u>
pH	7.51	/	7.18	/

从监测和评价结果中可以看出，占地范围内土壤现状满足《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。占地范围外《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值（基本项目），土壤环境质量现状较好。

4.7 生态环境质量现状评价

4.7.1 生态功能区划

4.7.1.1 吉林省生态功能区划

根据《吉林省生态功能区划》，本项目拟建位置属于吉林省生态功能一级区划归属为Ⅲ吉林东部长白山地生态区；二级区划归属为：Ⅲ4 长白山熔岩中低山林业生态亚区；三级区划归属为：Ⅲ4-4 龙岗中低山景观保护与林业生态功能区。

1、吉林省生态功能一级区划归属（Ⅲ吉林东部长白山地生态区）

本区的界线大体上是以北东-南西向斜贯吉林省中部的大黑山西麓为界，此界限以东全吉林省的东界是本区的范围。本区包括白山市、通化市、延边朝鲜族自治州、辽源市、吉林市的大部和四平市、长春市的部分县乡。幅员面积115464.70km²，占吉林省国土面积的60.45%。

在地质构造上，本区属阴山-天山纬向构造带的东段，新华夏系第二隆起带。华夏系期、燕山期和第三纪构造运动时，东部山地均发生过东北-西南向的褶皱或断裂活动。特别是中生代和新生代以来的断裂活动，控制着东部山地地形发育的轮廓，其山地的走向与断裂构造的关系十分密切。华夏系的山地与山间盆谷地相间分布是本区地貌的重要特征。自东而西大致是：图们江谷地，鸭绿江谷地，长白山，龙岗山，蛟河及辉发河谷地，张广才岭，吉林哈达岭，舒兰、吉林、双阳、伊通等盆地或谷地，大黑山低丘等。辉发河以东，地势较高，山地多为海拔1000m以上的中山和低山，白云峰最高，海拔2691m；辉发河以西，地势较低，山地多在500m左右或更低，低山、丘陵广阔。新第三纪以后的火山喷发，形成高大的火山锥体和广阔平坦的玄武岩高原及玄武岩高台地。

本区属温带湿润的针阔混交林暗棕壤气候带，是我国同纬度地区降水最多的区域。除延吉外（年降水量为504mm）各地年均降水量大于650mm，且自西向

东呈增加的趋势，可达 800-1100mm，长白山天池降水量最高，达 1332.6mm。全区降水的时间分布不均衡，5-9 月降水占全年的 75%左右。冬季降水少，但气温低，湿度大，全区（除延吉）湿润度大于 1.0。形成自东向西湿润系数变小的分布格局。 $E \geq 10^{\circ}\text{C}$ 为 2000~3000 $^{\circ}\text{C}$ ，位于南部鸭绿江流域的集安可高达 3000 $^{\circ}\text{C}$ 以上；长白高原、敦化盆地、张广才岭等地只能达到 2100 $^{\circ}\text{C}$ 左右，其分布受区域地势的影响大。全区大部分地区的无霜期在 120-140 天左右，适宜森林的生长。森林生产力的高低，在很大程度上取决于生长期的长短。一般海拔在 1100m 以下的地区，适合针阔混交林的生长，而高于 1100m 的地区只能生长寒温带针叶林。当地势上升至 2100m，气候严寒到连乔木都不能正常生长时，则形成了只能生长一些耐寒小灌木群落的高山苔原。这一区域气候特点，决定了本区山地生态系统类型多样，以及有不同的生产能力和生态服务功能。

本区的长白山天池为三江（松花江、图们江、鸭绿江）之源，呈放射状自源头流出。全区河网密布，水量丰富，河道落差大，有开发水电和灌溉的有利条件。本区的水文特征是：年径流深度大，但地区分布不均衡；长白山向风侧和张广才岭一带，年径流深高于 500mm。吉林市附近不足 200mm，延吉盆地只有 150mm 左右。山地河流坡降较大，下切强烈，但由于本区玄武岩发育，受其所阻，常形成跌水或横穿山岭成为峪谷。

本区是温带针阔混交林分布区，是吉林省生物资源最丰富的地区，主要有森林资源和野生动植物资源。全区林地面积为 $631.67 \times 10^4 \text{hm}^2$ ，占吉林省林地面积的 78.47%，野生经济植物 188 科 1700 多种。按植物地理区划属长白区系，红松针阔混交林为其地带性植被的顶极群落。在海拔 1100-1800m 分布的主要为云杉、冷杉林群落；至海拔 2100m 以上，高山苔原成为主要的群落。在未遭到人类破坏以前的原始林中，乔木、灌木、地被物种类较丰富，此外还有一些藤本植物。区内主要乔木树种有：红松、沙冷杉、赤松、紫杉、长白落叶松等针叶树种和紫椴、枫桦、水曲柳、胡桃楸、黄波罗、春榆、大青杨、千金榆、蒙古栎、拧筋槭、小楷槭、白牛槭、假色槭、花楷槭、色木槭、青楷槭等阔叶树种。主要灌木有：耐阴的毛榛子、黄花忍冬、东北山梅花、刺五加、东北波罗疏、小花溲疏、光萼溲疏等。受地形控制其分布有明显的不同：在地势低、土层厚的地段，暴马丁香、稠

李等较多；在地势高、土层较薄的地段，则以胡枝子、兴安杜鹃为主。林内藤本植物主要有山葡萄、北五味子、狗枣猕猴桃、软枣猕猴桃等。草本植物种类繁多，亦随中、小地形、林冠郁闭度及土壤干湿而变化：在排水良好的地段主要为四花苔草、羊胡子苔草、乌苏里苔草、大叶柴胡等；在局部低温处还有成块分布的猫眼草；随着林冠郁闭度的增大，除有山茄子、木贼、铁线蕨等分布外，藓类植物也占相当数量，多以万年藓为主。在地势较低的地段则为粗茎鳞毛蕨、东亚蹄盖蕨、狭叶猴腿蕨等。但本区自 19-20 世纪帝俄、日本等国入侵以来，森林植被遭到极大的破坏，大规模的砍伐，使森林结构破坏、植物多样性降低，群落处不同的退化阶段，形成了大面积的杂木林、柞桦林、山杨白桦林、柞树榛子灌丛等林型。原始的针阔混交林仅在一些自然保护区才可见到。本区的动物资源也十分丰富，山地和林区动物约有数千种，其中脊椎动物 460 多种（鸟类 200 多种、兽类约 50 种、爬行类 6 种、两栖类 7 种），药用和可供观赏的种类约占一半以上。珍贵、稀有和特产动物很多，如珍贵毛皮兽紫貂、貉、水獭、狐；肉用和药用的狍、黑熊、马鹿、梅花鹿等；珍稀动物：国家一级保护的东北虎、金钱豹、梅花鹿、紫貂等，共有国家规定的保护动物 45 种，约占国家规定保护动物的 30%。丰富的生物资源使本区成为全国重要的林业基地和生物多样性自然保护区的所在地。

本区的地带性土壤为暗棕壤，它是温湿条件下平亢地的典型土壤。随着海拔的增加和岩性的变化，土壤亦发生系列性变化：在针叶林带为山地针叶林土，在苔原带为山地苔原土，在土质粘重坡度和缓的台地和岗地上发育有白浆土，在河谷平地 and 沟谷地发育有草甸土、冲积土、沼泽土和人工土壤水稻土等。

本区是吉林省水力资源最丰富的地区。区内河网密布，沟壑纵横，20km 以上的河流总长度约 1050km，河流分布密度高达 0.11km/km²。主要的水系有松花江、图们江、鸭绿江、绥芬河。水资源量为 341.407×10⁸m³/a，占全省水资源总量的 81.89%，可适度修建梯级开发水力资源的坝址，大力发展水电事业和农田灌溉业。特别是区内的矿泉水资源极丰富，总允许开采量达 22.8×10⁴t/d，占全省总量的 73.4%，潜在价值每年可达 400×10⁸ 元，其矿泉水储量之多、水质之好居全国之首，开发潜力巨大。区内盆地谷地地势平缓，地表水丰富，适宜发展水田。

本区还有较丰富的煤、有色金属、非金属等矿藏。区内火山景观典型、火山

湖泊较多，与丰富的森林一起构成发展生态旅游的优势资源。

本区生态环境的主要特点是长白山地是主要的地貌类型单元，区内森林生态系统完整、生物多样性十分丰富，是我国重要的林业基地和物种基因库；著名的长白山自然保护区，是我国第一批被列为联合国教科文组织“人与生物圈”保留地的国家级自然保护区，具有重要的生态资源和自然文化价值；本区自然景观粗犷，经济及产业的发展均以资源开发为主，特别是森林资源开发、矿产资源开发、水力资源开发及特产资源开发构成本区的支柱产业，初级产品的生产与输出是本区经济发展的主要特点。这种经济发展模式必然造成对资源的恶性掠夺和生态环境的破坏。

根据生态系统类型、生态系统服务功能、生态环境敏感性与重要性、生态胁迫的相似性与差异性原则，本区细分为 4 个生态亚区和 27 个生态功能区。详见图 17。

2、吉林省生态功能二级区划归属（Ⅲ4 长白山熔岩中低山林业生态亚区）

本区位于松花江上游，包括敦化市、抚松县、靖宇县，桦甸市东部、和龙市和安图县的部分地区。土地面积为 30515.20km²，占吉林省土地面积的 26.43%。人口密度小于 50 人/km²。该区为温带季风气候，区内年平均气温为 39℃，年平均降水量为 650mm。由于处于松花江这一吉林省特殊重要的水系上游，又是长白山的核心部位，其生态功能与价值十分重大。本区以长白山地为主，森林资源、水资源、生物资源、矿产资源和旅游资源极为丰富。区内森林生态系统相对较为完整、生物多样性丰富，是我国重要的林业基地和物种基因库。该区东南部是吉林省海拔最高的区域，同时也是松花江、图们江和鸭绿江三条著名江河的发源地。坐落在区内的著名长白山自然保护区是我国第一批被联合国教科文组织列为“人与生物圈”保留地的国家级自然保护区。全区森林覆盖率达到 75%以上。主要野生经济动物有东北虎、紫貂、水獭、熊、鹿、野猪等，珍稀和经济植物有长白松、朝鲜崖柏、长白柳、红松、草苈蓉、对开蕨、黄蘗、刺五加、苞叶杜鹃、天麻、贝母等；人工参和林蛙养殖业发达，是中国人参产量最大的地区，这些资源也为该区域发展特色的长白山生态食品和中草药产业奠定了可持续利用的基础。区内矿产资源丰富，煤、铁、金、铅、锌等蕴藏量十分可观，特别是矿泉水资源的质和量

排在我国的首位。农作物以稻谷、玉米、小麦、豆类为主。详见附图 18。

3、吉林省生态功能三级区划归属（Ⅲ4-4 龙岗中低山景观保护与林业生态功能区）

本区北部与西部以龙岗山为界，南部以老岭为界，东部以二道松花江和头道松花江的分水岭为界，由小流域 140、143 和 153 组成。区内的行政单元为抚松县的抽水、兴参、榆树、新屯子、北岗（北部），靖宇县建城区及其所辖的花园口北部）、燕平、三道湖、龙泉、西南岔、景山、赤松、那尔轰等乡镇。本区土地面积为 4030.27km²，占该亚区土地面积的 13.21%。人口密度为 47 人/km²。

本区地势西南高东北低,东部为头道松花江水系。地貌可概括为山、岗、川三大类型，其面积比例大致为三山五岗二川，境内最高海拔 1312.9m，最低海拔 279.3m。全区山峦起伏，河川径流发育。本区具有明显的温带湿润的针阔混交林气候，四季分明，年日差较大。年平均气温多为 3-5℃，无霜期为 115-140 天，年降水量为 800-1000mm。本区自然资源十分丰富，素有“立体宝库”、“森林王国”之称。区内有耕地 1.07×10⁴hm²，草甸沼泽和泥炭沼泽地 1.08×10⁴hm²，其中适合开垦水田的面积为 6533hm²。林地总面积 21.69×10⁴hm²，森林覆盖率达 74.9%，是吉林省木材基地之一。本区已探明有 19 处矿泉水地，日流量达 15.1×10⁴m³ 以上的矿泉水 5 处，其储量丰富，流量稳定，分布集中，水质良好，水化学类型独特，无污染，由此于 1999 年被吉林省政府批准建立了占地面积 55960hm² 的“长白山（靖宇）矿泉水保护区”和 2000 年 7 月 31 日被中国矿业联合会矿泉水专业委员会命名为“中国长白山靖宇矿泉水城”。本区矿产资源十分丰富，有煤、金、铁、铜、硅、火山渣、硅藻土、玄武岩等 40 多种金属和非金属矿物。煤的储量 7800×10⁴t，是吉林省的后备煤田。水域面积 7600hm²，水能理论蕴藏量 15×10⁴kW，可开发利用量 6.7×10⁴kW。区内动植物资源丰富，共有野生动物 300 多种；野生经济植物 1000 多种，其中药用植物 788 种，食用植物 123 种，蜜源植物 116 种；主要盛产吉林人参、西洋参和贝母等中小药材，是全国西洋参之乡。旅游资源有龙湾（龙泉）湖、杨靖宇将军殉国地、老黄沟等人文和自然景观，具有发展生态旅游产业的优势。详见附图 19。

4.7.1.2 全国生态功能区划

根据《全国生态功能区划（修编）》，本项目拟建位置属于全国生态功能区划一级区划中的 I 生态调节功能区，二级区划中的 I-01 水源涵养功能区，三级区划中的 I-01-03 长白山山地水源涵养功能区。

长白山区水源涵养与生物多样性保护重要区：该区位于我国东北长白山脉地区，纵贯吉林、辽宁、黑龙江三省东部，是松花江、图们江、鸭绿江的发源地和重要水源涵养区。包含 2 个功能区：长白山山地水源涵养功能区和千山山地水源涵养功能区，行政区主要涉及黑龙江省牡丹江、哈尔滨，吉林省的延边、白山、吉林、通化，辽宁省的铁岭、抚顺、本溪、丹东、辽阳、鞍山、营口、大连，面积为 186900km²。该区地貌类型复杂，丘陵、山地、台地和谷地相间分布，主要植被类型有红松—落叶阔叶混交林、落叶阔叶林、针叶林和岳桦矮曲林等，属于“长白植物区系”的中心部分，野生动植物种类丰富，特有物种数量多，也是我国生物多样性保护重要区域。详见附图 20。

4.7.2 土地利用现状

本项目生态评价范围为污水处理厂厂区边界外扩 200m 范围。评价范围内总面积 312000m²。土地利用结构大体可分为 8 个类型，具体如下：

1、旱地：主要为周边村屯居民自行开坑的农田，分布于项目东侧、南侧、西侧。总面积为 136900m²，占评价区域面积的 43.88%。

2、乔木林地：主要为项目东南侧林地。总面积为 3000m²，占评价区域面积的 0.96%。

3、工业用地：主要为项目北侧新区标准化厂房。总面积为 100000m²，占评价区域面积的 32.05%。

4、铁路用地：主要为项目东侧宇辉铁路支线。总面积为 18600m²，占评价区域面积的 5.96%。

5、公路用地：主要为项目北侧及南侧公路。总面积为 19000m²，占评价区域面积的 6.09%。

6、河流水面：主要为青龙河。总面积为 8300m²，占评价区域面积的 2.66%。

7、内陆滩涂：主要为青龙河两侧河滩地。总面积为 20500m²，占评价区域面

积的 6.57%。

8、水工建筑用地：主要为青龙河两侧堤防。总面积为 5700m²，占评价区域面积的 1.83%。

生态评价范围内土地利用现状见表 4-19 及附图 21。

表 4-19 评价范围内土地利用现状

一级类 ^①	二级类 ^①	占地面积（m ² ）	比例（%）
01 耕地	0103 旱地	136900	43.88%
03 林地	0301 乔木林地	3000	0.96%
06 工矿仓储用地	0601 工业用地	100000	32.05%
10 交通运输用地	1001 铁路用地	18600	5.96%
	1003 公路用地	19000	6.09%
11 水域及水利设施用地	1101 河流水面	8300	2.66%
	1106 内陆滩涂	20500	6.57%
	1109 水工建筑用地	5700	1.83%
合计		312000	100%

注：①分类依据按《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）进行

4.7.3 区域生态环境现状概况

经资料收集及现场踏勘调查，拟建项目评价范围内未发现有国家及省级野生重点保护植物、古树名木以及外来物种分布，未发现有国家、省级重点保护的野生动物。拟建项目评价区不涉及任何级别的自然保护区、森林公园、风景名胜区等特殊生态敏感区和重要生态敏感区。

4.7.4 陆生生态现状

项目占地范围内现有生态系统主要为城市生态系统和农业生态系统。占地范围外、评价范围内还有林地生态系统及水域。

景观生态体系的质量现状是由区域内自然环境、各种生物以及人类社会之间复杂的相互作用来决定的。项目所在地是一个人工环境为主的区域，带有人类长期干扰的痕迹。从景观生态学结构与功能相匹配的观点出发，结构是否合理决定了景观功能状况的优劣，因此，本评价将从景观结构的分析来判定其功能的优劣。从该区域景观比例可以看出，人工环境优势度值处于绝对优势，体现了项目所在

地生态现状以城市生态系统和农业生态系统为主的特点。

目前，项目所在地周围用地类型主要为规划的工业用地、工业用地和农林用地，现状为荒地及周边村民自行开垦的农田，人类生产活动频繁，天然森林生态系统已不复存在，林地皆为人工林，且零星分布，主要为防风固沙林、护路林、农田防护林、生态防护林、商业林等。护路林和农用防护林以护路为主，主要分布于区内各条道路的两旁和田间地块之间，树种以杨树为主。目前已有一定基础，适当种植可形成路网绿化带。因项目占地现状为空地，故地块类型间零星分布少量自种菜园。区域内野生动物主要是田鼠、蛙类等；鸟类主要是麻雀、燕子、喜鹊等。

4.7.5 水生生态现状

本项目水生生态评价区域为项目南侧青龙河及北侧黄泥河，据有关资料，区域内浮游植物有 125 种，浮游动物有 30 种，底栖动物有 12 种，鱼类主要有鲢、鲫鱼、泥鳅等。区域内没有洄游鱼类、重要鱼类产卵场、索饵场及越冬场、珍稀国家重点保护鱼种。

1、浮游植物

区域内共有浮游植物 8 门 74 属 125 种，其中绿藻门 25 属 45 种；硅藻门 14 属 36 种；蓝藻门 48 种；金藻门 8 属 9 种；裸藻门 5 属 5 种；黄藻门 4 属 5 种；隐藻门 3 属 4 种，甲藻门 3 属 3 种，

2、浮游动物

浮游动物共 30 种。其中原生动物 12 种、轮虫 9 种、枝角类 6 种、挠足类 3 种、无节幼体及挠足幼体，

3、底栖动物

软体动物 7 种，环节动物 2 种和节肢动物 3 种。在以上种类中，占据数量优势的有节肢动物门种的扁蜉（*Ecdyus*）、花扁蜉（*Fedyonurus*）、花鳃蜉（*Potamanthus*）以及软体动物门中的纹沼螺（*Parafossarulus triatulus*）、杜氏珠蚌（*Unio douglasiae*）、褶纹冠蚌（*Cristaria plicata*）和东北螯蛄（*Cambaroides dauricus*）。

4、鱼类

鱼类主要有鲢鱼、鲫鱼、泥鳅等。

4.7.6 土壤生态现状

1、土壤类型

项目附近的土壤类型主要为暗棕壤。项目区域土壤类型详见附图 22。

2、土壤特征

暗棕壤是在温带湿润季风气候和针阔混交林下发育形成的，剖面构型为 O-AB-Bt-C，表层腐殖质积聚，全剖面呈中至微酸性反应，盐基饱和度 60-80%，剖面中部粘粒和铁锰含量均高于其上下两层的淋溶土。根据暗棕壤的发生学特点、诊断学特征，可将其分成典型暗棕壤、白浆化暗棕壤、草甸暗棕壤等五个亚类。本项目占地区域属于草甸暗棕壤。

4.8 园区规划内容简介

根据《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035）环境影响报告书》，园区规划内容简介如下。

1、发展定位

白山经开区新区规划定位——山水林城，产业新都，创新白山。

贯彻五大发展理念，至规划期末，将新区打造成为吉林省南部重要的医疗健康产业基地，创新创业基地以及生态绿色发展示范区。

2、规划目标

（1）产业发展目标

构建大健康和新材料等战略性新兴产业两大产业集群。形成两项基本功能：

生产制造功能——建成吉林省东部较大影响的大健康和新材料等战略性新兴产业产品制造基地；科技研发功能——建设大健康和新材料等战略性新兴产业产品制造研发中心等机构。

至规划期末，力争达到以下目标：累计完成投资 282.81 亿元以上；入驻企业数量 495 家以上，就业人员达到 6.65 万人；实现新区总产值 970.39 亿元以上。

（2）社会发展目标

①规划区结合生态发展理念，保护自然山体与公益林地，打造绿色有机发展的示范产业园区。

②结合白山传统产业特色，重点引导大健康、新材料等战略性新兴产业等方面的产业建设，全面带动区域经济发展。

③规划区与吉林省有关双创平台协作，搭建人才创新、创业基地，并积极制定政策为科技转化提供动力，将新区打造为吉林省内重要的创新孵化基地。

（3）空间发展目标

至 2035 年，规划新区成为经开区在靖宇县西部结构完整的拓展区，建立“结构合理、分工明确、功能互补、联系紧密、产城融合、生态文明”的空间格局。促进区域一体化发展，构建先进、绿色、充满活力的综合功能区。

3、规划布局

大健康产业组团、战略性新兴产业组团、吉浙对口合作示范园，其中大健康产业组团分为三个部分，即 A 区（生物制药产业、医疗器械产业、现代中药产业）、B 区（健康食品产业）以及 C 区（健康食品产业）。

4、主导产业

（1）大健康产业

大健康产业包括现代中药及民族药产业、生物制药产业、医疗器械产业、健康食品产业。

（2）新材料等战略性新兴产业

新材料等战略性新兴产业包括新材料和智能科技两个主导产业。

5、产业布局

形成“两大板块两大功能组团”。以新区主导产业为基础构建两大板块两大功能组团，分阶段规划，梯次发展。

其中，两大板块分别为生产板块和配套板块。在生产板块内部构建两大功能组团：以现代中药及民族药、生物制药、医疗器械、健康食品为主的大健康产业组团；以新材料、智能科技为主的新材料等战略新兴产业组团。

6、污水工程规划

（1）规划目标

按照雨、污分流排水体制要求，逐步建立完善的污水工程系统，能有效收集和处理污水，减少对规划区水体和土壤污染，保护水环境和水资源。

（2）排水模式

采取雨水、污水完全分流的排水模式，建设独立的雨水、污水收集排放系统。

（3）污水量估算

污水产生量按照平均每日用水量的比值估算，污水产生量与平均日用水量的比值取 0.85。根据用水量估算远期污水总量约为 2.64 万 m^3/d ，近期污水量约为 0.51 万 m^3/d 。

（4）污水处理设施

①近期污水处理

规划区近期产生污水输送至现状污水处理厂进行处理。县城现状污水处理厂规模为 2.5 万 m^3/d 。

②远期污水处理

规划远期污水产生量以及中水回用情况，在规划区内预留市政设施用地，在满足区域环境影响评价以及相应生态要求的前提下，建设相应设施，满足远期规划区污水处理需求。

该污水处理设施设置在经九路与纬四路交叉口东南侧，占地面积约 3.5 hm^2 （含再生水处理设施用地）。

按照靖宇县河流域水功能区划要求，规划区范围内河道不得设置污水处理厂尾水排放口。经开区污水处理厂处理后扣除中水回用的尾水，通过压力管道输送至县城污水处理厂尾水排放口处进行排放。

（5）污水排放及处理标准

除餐饮业、酒店业以外的生活污水可直接排入市政污水管网，餐饮业、酒店业及工业污水必需经过产生污水的企业进行预处理，达到《污水排入城镇下水道水质标准》后可排入市政污水管网。

污水处理厂尾水水质标准应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定的一级标准 A 标准。

（6）污泥处置

规划区污水处理厂产生的污泥经污水处理厂处理后，与中心城区污水处理厂污泥一并纳入污泥处置系统。

第五章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

1、地表水环境影响分析

污水处理站施工期排放的污水主要为施工废水及施工人员的生活污水。施工废水中 SS 较高，如随意排放对周边地表水水质的影响较大，因需设置沉淀池，沉淀后回用于施工作业及场地降尘，严禁排入地表水体。

本次污水处理站工程所在区域水域水质标准按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准执行，由于施工人员生活污水污染物浓度较高，施工人员的生活污水不得随意排放，全部排入施工期临时防渗旱厕内，定期清掏处理，并不外排。另外，生活垃圾要定点避雨堆放，及时清运，严禁排入地表水体。

2、环境空气影响分析

污水处理站施工时由于土方填挖，施工时产生的扬尘对周围环境空气的影响较大。但因其沉降衰减很快，对施工场外环境和人群影响较小，根据对同类工程施工现场进行的类比监测资料，施工的扬尘影响强度和范围情况详见表 5-1。

表 5-1 施工扬尘浓度变化及影响范围

单位: mg/m³

距现场距离 (m)	背景值	10	30	50
TSP 浓度	0.146	1.892	1.013	0.586

根据类比监测资料可见，施工现场局部扬尘浓度较高，但衰减较快，施工扬尘影响约 50m，所以只要施工中采取必要的措施，施工扬尘对施工场区界外 50m 影响不大。污水处理站 50m 范围并不存在居民，距离本项目最近居民为污水站南侧 500m 濛江村居民。为了最大限度减轻施工扬尘对周边环境的影响，本环评建议施工期产尘物料设置苫布，施工场地降尘洒水，并且加快施工进度，最大限度减轻对施工场地周边环境空气的影响。

3、声环境影响分析

本次工程施工期施工机械大部分是高噪声机械，如挖掘机、卡车、推土机、铲车等，噪声源强参考《公路建设项目环境影响评价规范（试行）附录 E2》“施工机械噪声测试值汇总表”中提供的各种机械 5m 噪声测试值，施工噪声距离衰减值详见表 5-2。

表 5-2 施工机械噪声距离衰减表

序号	设备名称	距离施工机械距离（m）						
		5	10	20	40	80	150	200
1	推土机	86	72	62	55	48	43	40
2	挖掘机	84	70	60	53	46	41	38
3	装载机	90	76	66	59	52	47	44

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），建筑施工过程中场界环境噪声昼间噪声限制为 70dB（A），夜间噪声限制为 55dB（A），施工场地及管线施工现场施工噪声昼间 15m 外、夜间 70m 外可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准要求；项目污水处理站施工场地周边 200m 范围内并不存在声环境保护目标。距离本项目最近居民为污水站南侧 500m 濛江村居民。为了最大限度减轻施工噪声对周边环境的影响，本环评建议施工工地现场设置施工围挡及朝向居民一侧设置移动式声屏障，并且夜间禁止施工，减少对居民的影响。

4、固体废物影响分析

本次工程施工期固体废物主要为施工垃圾、弃土、施工人员生活垃圾，生活垃圾不及时清理会对周围环境产生不良影响。

5、施工期生态及水土流失影响分析

（1）施工期生态环境影响分析

工程实施过程中将破坏部分表土结构，减弱局部地区土层的稳定性，在暴雨较集中的时段施工，容易形成小范围的水土流失，另一方面也会增加施工难度和施工费用。因而建议施工单位采取措施，优化施工方案，安排土石方开挖工期避开雨季，在施工过程中须采取及时将土石方回填，及时夯实回填土，及时绿化，避免弃土长时间堆放，同时尽量减少堆放坡度。开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖；施工道路采用硬化路面；在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再外排等措施，并尽量不要在雨季进行土方施工，以减少施工期水土流失。通过采取以上措施，基本可避免由于开挖不当引起的水土流失。

拟建工程场地无珍稀保护植物，工程施工（主要是各种构、建筑物）将一定程度地破坏现有生态景观，减少植被覆盖面积，施工结束后，将对裸露土地按项

目总平面的规划进行绿化种草、栽树，绿地率将达到 30%，以改善区域生态环境。

（2）施工期水土流失影响分析

①水土流失因素分析

建设项目的水土流失主要发生在施工期。施工期的水土流失是短期行为，因此本评价的重点将放在对水土流失产生的原因、水土流失的发生时期等分析上，目的是寻求合理的施工方案，以尽可能地减少水土流失量。

本工程在建设过程中，一方面破坏原有土地的水土保持植被，另一方面在施工过程中，地表裸露后被雨水冲刷将造成水土流失，产生水土流失主要表现在以下几个方面：

A 施工时破坏植被产生水土流失；

B 工程取、弃土处置不当产生水土流失；

因此，施工期的水土流失原因主要是施工期挖土、填土和堆土场地的表土较为疏松，降雨期间很容易使松散的表土随雨水径流流失，在一定程度上加剧了当地的水土流失。

②水土流失侵蚀预测评价

A 施工扰动原地貌、损坏土地和植被面积

本工程对原地貌、土地和植被的扰动和损坏主要表现在工程永久和临时占地、开挖和回填引起的，本项目扰动面积统计详见表 5-3。

表 5-3 工程建设占地及扰动面积统计表

区域名称	占地类型及面积（m ² ）
	环境设施用地
永久占地	15946.55
合计	15946.55

B 预测方法

根据项目区土壤侵蚀的背景资料和工程建设的特点，项目区水土流失类型主要为水力侵蚀，水土流失预测将采用专家预测和经验公式法，一方面要确定原土地利用条件下的水土流失背景；另一方面要通过相应的目的调查、分析，确定本工程建设和运营期再塑地貌的土壤侵蚀量，按照已确定的预测年限，逐年进行新增水土流失量预测。

计算公式如下：

$$W_1 = \sum_1^i (F_i \times A_i \times P_i \times T_i)$$

式中：W₁—工程兴建时水土流失量（t）；

F₁—加速侵蚀面积（km²）；

A₁—加速侵蚀系数，本工程 A₁ 值取 0.65-2.0；

P₁—原生地貌土壤侵蚀模数（t/km²·a）；

T₁—侵蚀时间（a）。

C 水土流失预测结果及分析

本项目所在地区属轻度侵蚀区，原生地貌侵蚀模数为 500-2500t/km²·a，水土流失量预测中取值为 1000t/km²·a，工程施工期各用地类型水土流失背景值见表 5-4。

表 5-4 施工期水土流失背景值

施工用地类型		工程占地面积（m ² ）	原生地貌侵蚀模数（t/km ² ·a）	水土流失背景值（t/a）
永久占地	环境设施用地	15946.55	500	10.56
合计		15946.55	500	10.56

本工程水土流失主要是施工期间土石方开挖、碾压引起的，此时对地面扰动较大，水土流失表现为雨水冲溅和径流冲刷等。

本项目实际施工期为 1 年（12 个月，2023.1-2024.1）。根据施工期的扰动面积和实际流失面积，将施工期扰动的面积新增水土流失量统计如表 5-5 与 5-6。

表 5-5 施工期扰动面积新增水土流失量预测结果

项目	评价面积（m ² ）	实际流失面积（m ² ）	流失时间（a）	预测水土流失量（t）	背景流失量（t）
永久占地	15946.55	15946.55	1	21.12	10.56
合计	15946.55	15946.55	1	21.12	10.56

表 5-6 施工期不同项目的水土流失变化统计表

项目	流失时间（a）	预测水土流失量（t）	背景流失量（t）	增减量（t）
永久占地	1	21.12	10.56	+10.56
合计	1	21.12	10.56	+10.56

通过对本工程施工期水土流失的预测结果可以看出，由于施工期在一定程度

上破坏了施工区原有地貌、地表植被，使表层松散，抗水力侵蚀能力减弱，使土壤失去了原有的固土防风能力，从而增加了一定量的水土流失，在不采取任何防治措施的情况下，施工期将新增水土流失量 10.56t。

③水土流失防治

施工中表面土壤的翻动，造成土地表面因施工而引起的水土流失。工程施工过程中由于土地植被被破坏，土地翻动，可能造成短期内的水土流失现象。项目所采取的水土保持绿化设施将在大约一年的时间逐渐发挥作用，同时因工程结束，工程区永久占地被固化，绿化区种植植被、一些水土保持设施也相继建成，水土流失现象将逐渐消失。

为减少水土流失，应采取以下防治措施：

A 在施工场地周围设临时排洪沟，铺草席、碎石或薄膜加以防护，确保暴雨时不出现大量的水土流失。

B 设备堆放场、材料堆放场的防径流冲刷措施应加强，可在堆放场铺盖防水雨布，在周围开挖疏排水沟等。

C 合理安排施工季节，尽量避免在暴雨季节大规模开挖桩基。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 地表水环境影响预测与评价

本项目废水（尾水）污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，项目废水（尾水）排放方式为间接排放，排放量为 5000m³/d。

5.2.1.1 地表水环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中“5.2 评价等级判定”及“7 地表水环境影响预测”，本项目地表水环境评价等级为三级 B，三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

靖宇县污水处理厂收水范围为靖宇县城区生活污水、吉林靖宇经济开发区生产与生活污水以及白山经济开发区新区产业园区生产与生活污水。

根据《靖宇县污水处理厂扩建工程环境影响报告表》中“地表水环境影响预测与评价”可知，“正常工况下，枯水期珠子河评价河段，各断面COD最大超标倍数0.16倍。但本项目建成后，对污水处理厂排污口下游水质仍有较大改善，在排污口下游三个断面（即排污口下游1km、海龙河汇入珠子河处5km、珠子河汇入白山水库处25km），污染物COD贡献浓度与现状浓度相比最大增加2.66mg/L，进入白山水库（原头道松花江）后，COD达到II类水质标准。非正常工况下，枯水期珠子河评价河段，各断面COD均出现超标现象，最大超标倍数5.96倍。靖宇县污水处理厂扩建工程的建设将有效改善珠子河水质，若达到设计规模量的废水不经本项目污水处理厂处理直接排入珠子河，则会对珠子河产生污染，超标倍数最高达5.96倍”。珠子河预测断面、控制断面可以满足水质管控目标要求。

《靖宇县污水处理厂扩建工程环境影响报告表》中具体地表水环境影响预测的结果见表5-7。

表5-7 地表水环境影响预测结果

河流	预测断面	预测因子	现状浓度 mg/L	贡献浓度 mg/L		预测浓度 mg/L	削减浓度占现状 浓度百分比 (%)	
珠子河	排污口下游 1km	COD	16.5	正常	2.47	18.97	==	
	非正常			81.91	98.41	==		
	海龙河汇入珠子河处, 5km		16.2	正常	2.66	18.86	==	
				非正常	81.66	97.86	==	
	珠子河汇入白山水库处, 25km		15.8	正常	2.54	18.34	==	
				非正常	79.37	95.17	==	

5.2.1.2 地表水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中“8.1 评价内容”可知，“水污染影响型三级B评价。主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价”。

故本次分别按照水污染控制和水环境影响减缓措施有效性与依托污水处理设施的环境可行性进行评价。

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

（1）区域内污染源控制

为了确保污水处理站的正常运转和处理后的尾水稳定达标运行，一定要做好

进水污染源的源头控制和管理。本环评提出本项目进水接管要求如下：

①制定严格的污水排入许可制度，进入污水处理站处理的废水必须达到接管要求后方可进入污水管网。为了确保排入污水管网的各企业污水符合接管要求，建议对主要排污企业污水排口建设在线监测装置，对污水流量、pH、COD 和氨氮等浓度进行在线监测，在线监测装置必须与污水处理站监控室、当地生态环境局连通，以便接受监督。

②为了使进入污水处理站的污水水质稳定，各排污企业必须建设足够容量的污水调节池，确保排水水质稳定。

③加强对区域内排污单位的监管，对于纳污范围内工业企业，根据各行业废水特点，严格要求各企业废水排入污水管网前经厂内污水处理设施预处理，涉及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第一类污染物的废水必须在生产车间处理达标，不得直接排入污水处理站，严格限制有毒有害污染物特别是含重金属的废水进入污水处理站，对含有毒有害物质工业废水，需在各项目的环境影响评价中论证接管可行性，并经预处理后不影响污水处理站正常运行方可接入。

④污水处理站需与主要的污水排放企业之间要有畅通的信息交流管道，建立企业的事故报告制度。一旦排水进入污水处理站的企业发生事故，应要求企业在第一时间向污水处理站报告事故的类型，估计事故源强，并关闭出水阀，停止将水送入区域污水处理站。对于重污染工业企业应设置事故池。

⑤制订严格的奖惩制度，对超标排放污水的企业进行严格的处理，并限期整改。

⑥为了使进入污水处理站的污水水质稳定，各排污企业必须建设足够容量的污水调节池，确保排水水质稳定。

（2）厂内污染源控制

在保证污水处理站出水水质稳定达标排放，高效运转，减少运行费用，提高能源利用率，应加强对污水处理站内部的运行管理。

①专业培训

污水处理站投入运行前，对操作人员的专业化培训和考核是重要的一环，应作为污水处理站运行准备工作的必要条件，特别是对主要操作人员进行理论和实

际操作的培训。

②加强常规化验分析

常规化验分析是污水站重要组成部分之一。污水处理站的操作人员，必须根据水质变化情况，及时改变运行状况，实现最佳运行条件，在确保污水达标排放前提下减少运转费用。

③建立先进的自动控制系统

先进的自动控制系统是实现污水站现代化管理的重要标志，也是提高操作水平，及时发现事故隐患的重要手段。但同时应加强自动化仪器仪表的维护管理。

④建立一个完整的管理机构和制订一套完善的管理制度。

污水处理站应建立一套以厂长负责制为主要内容的负责权利清晰的管理体系。

(3) 尾水消毒环境减缓

《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）将微生物指标列为基本控制指标。本项目污水处理站的进水为工业废水和生活污水的组合物，一般不含有毒物质，但会有大量的微生物、细菌、病毒等。污水的生物指标主要是指细菌总数、大肠杆菌总数、病毒等，处理的办法是通过消毒杀菌。

本项目拟选用投加次氯酸钠液消毒的方式对污水进行消毒。尾水常年进行消毒处理，可防止细菌随水流带出，有效避免疾病的传播。

(4) 尾水排放环境减缓

为减轻尾水排放对水环境的影响及节约水资源，本工程的设备冲洗和浇洒道路采用项目尾水。二期条件成熟时应考虑建立中水回用机制，污水处理设施处理达标的部分尾水提升到远期新建的中水回用工程内，通过进一步净化后形成中水，出水水质优于国家中水标准，可用于污水处理站和园区内的卫生间冲洗、灌溉绿地、城区景观用水、清洁道路或基建施工等用途。一方面增加可利用水资源量，另一方面抑制对自来水的过量需要，减少尾水排入。

因此，建议本项目建设时，在站区内预留中水回用接管点位及处理空间以备日后中水回用工程增加建设之需。

(5) 在线检测系统环境减缓

为确保本项目能正常运行，不发生事故排放或偷排，污水处理站在进水口、出水口安装自动在线监控装置，并与环保部门监测网络联接，使污水站的运营处在环保部门实时监管范围内。

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018），本项目污水处理站进水总管需对流量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮进行监测。废水总排口需对流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、色度、五日生化需要量、石油类等其他污染物。同时出水配备在线监测装置。

（6）事故排放环境减缓

污水处理系统一旦发生停电和重大故障时均需进行事故排放，事故排放主要是通过设置于溢流井上的溢流渠直接排到河道来实现的。这种短时污染是无法从根本上避免的，但要减少其发生机会则主要是通过设计中提高处理系统的保证率和加强运行维护管理两个方面来解决。为此在设计中对管道衔接切换，电源回路及设备备用方面应采取必要的措施，使事故发生的机率尽可能降低。其防治措施为：

①污水处理站采用双路供电，场内各类水泵设计考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品。

②为使在事故状态下污水处理站能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等）。

③选用优质设备，对污水处理站各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

④加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

⑤严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。

⑥建立安全操作规程，在平时严格按规定办事，定期对污水处理站人员的理

论知识和操作技能进行培训和检查。

⑦加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

⑧污水泵房应设有毒气体监测仪，并配备必要的通风装置。

⑨建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。

⑩制订风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

⑪如发现尾水超标等事故排放，尾水将通过旁路管道返回调节池。同时，按水量顺序，通知各工业废水水量大户与污染物大户停泵或闭闸，待事故处理完毕，再开泵或开闸。

综上所述，本项目通过以上控制及减缓措施后，可以使项目尾水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的C级排放标准，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂进一步处理后，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，污水最终排入珠子河。项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效性较好。

2、依托污水处理设施的环境可行性

靖宇县污水处理厂收水范围为靖宇县城区生活污水、吉林靖宇经济开发区生产与生活污水以及白山经济开发区新区产业园区生产与生活污水，污水处理采用“改良A²/O生化反应池+深度处理”工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，污水经排污口最终排入珠子河。本项目与靖宇县污水处理厂相对位置关系详见附图23。

目前靖宇县污水处理厂已处于满负荷运行状态。靖宇县污水处理厂已于2009年5月8日获得环评批复（详见附件），并于2014年12月30日获得验收文件（详见附件），于2017年12月7日获得排污口行政许可决定书（详见附件）。

靖宇县污水处理厂分两期进行建设，一期规模为 $2.5 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ ，目前正处于运行状态，根据排污口行政许可决定书，“废污水年入河排放总量不超过912.5万立方米/年，主要污染物COD年入河排放量不超过456.25吨/年，氨氮年入河排放量不超过45.625吨/年，退水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

靖宇县污水处理厂扩建工程（二期）目前正处于施工阶段，预计2023年建设完成并运行。建成运行后，靖宇县污水处理厂处理规模可达到 $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。根据原工程环评文件，“扩建工程并没有改变污水处理方案”，仍采用“改良 A^2/O 生化反应池+深度处理”工艺，出水仍达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，污水经现有排污口最终排入珠子河。

靖宇县污水处理厂现有排污口扩建手续正在进行，目前排污口扩建尚未取得排污口行政许可决定书。

（1）日处理能力

目前吉林白山经济开发区新区内产生的污水均输送至靖宇县污水处理厂进行处理，靖宇县污水处理厂目前处理规模为 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，根据靖宇县污水处理厂出具的“情况说明”（详见附件），可知，靖宇县污水处理厂扩建工程正在建设中，预计2023年建设完成并运行，扩建完成后靖宇县污水处理厂处理规模为 $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。本项目预计建成投产时间为2024年末。因此，本项目建成后，靖宇县污水处理厂从日处理能力角度来看，其建成后的污水处理规模可以接纳本项目产生的尾水。日处理能力依托可行性较好。

（2）处理工艺

靖宇县污水处理厂扩建工程完成后，并未改变原污水处理工艺，仍采用“改良 A^2/O 生化反应池+深度处理”工艺，该工艺为国内成熟工艺，并且在扩建工程完成前，靖宇县污水处理厂已采用该工艺运行多年。因此，本项目建成后，靖宇县污水处理厂从处理工艺角度来看，可以接纳本项目产生的尾水。处理工艺依托可行性较好。

（3）设计进水水质

根据本项目建设方提供的资料，靖宇县污水处理厂设计进水指标为COD： 420mg/L ， BOD_5 ： 170mg/L ，SS： 260mg/L ，氨氮： 30mg/L ，总磷： 4mg/L ，总氮： 40mg/L 。本项目尾水经处理后出水水质可以满足靖宇县污水处理厂设计进水指标。因此，本项目建成后，靖宇县污水处理厂从处理工艺角度来看，可以接纳本项目产生的尾水。设计进水水质依托可行性较好。

（4）废水稳定达标排放情况

经调阅靖宇县污水处理厂2021年9月-2022年9月在线监测数据(详见附件),可以看出靖宇县污水处理厂年度全年出水稳定达标,可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。因此,本项目建成后,靖宇县污水处理厂从废水稳定达标排放情况角度来看,可以接纳本项目产生的尾水。可以达标排放。

(5) 排放标准

靖宇县污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,污水最终排入珠子河。《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)内水质项目已含有本项目目前承接范围内企业废水的特征污染物。因此,本项目建成后,靖宇县污水处理厂从排放标准角度来看,可以接纳本项目产生的尾水。可以满足排放标准。

综上所述,本项目依托靖宇县污水处理厂的环境可行性较好。

5.2.2 环境空气环境影响预测与评价

1、评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按表 5-8 的分级判据进行划分

表 5-8 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

（3）污染物评价标准

污染物评价标准和来源见表 5-9。

表 5-9 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH_3	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
H_2S	二类限区	一小时	10.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D

2、污染源参数

详见表 5-10。

表 5-10 主要废气污染源参数一览表（面源）

污染源 名称	坐标(°)		海拔高度 (m)	矩形面源			污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)	H_2S	NH_3
污水站 无组织	126.771727	42.379202	562.00	131.74	106.58	10.00	0.0005	0.0129

3、项目参数

估算模式所用参数见表 5-11。

表 5-11 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		35.7
最低环境温度		-42.2
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

4、评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如表 5-12:

表 5-12 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
污水站无组织	NH_3	200.0	4.73	2.36	/
污水站无组织	H_2S	10.0	0.18	1.83	/

本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为无组织排放的 NH_3 $P_{\max}$ 值为 2.36%， $C_{\max}$ 为 $4.73\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

5、估算结果

详见图 5-1 及表 5-13。

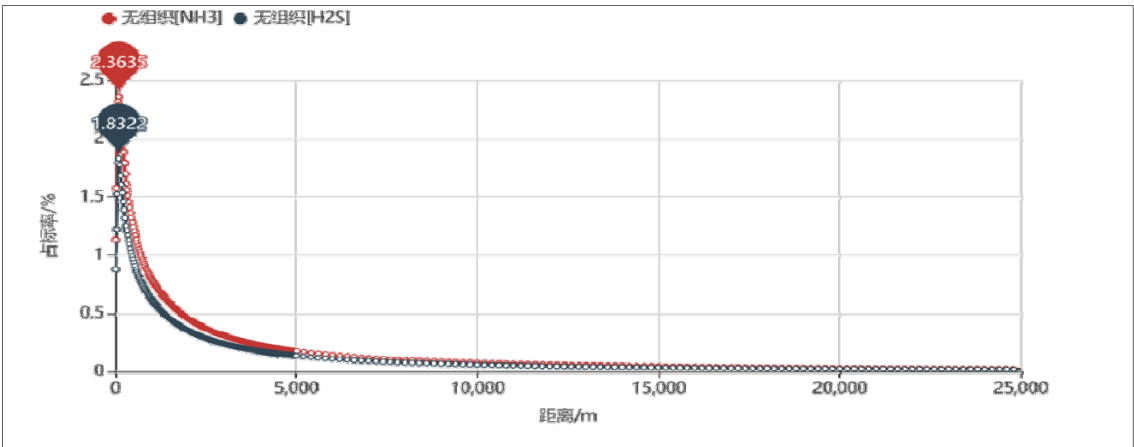


表 5-1 主要污染源估算模型折线图

表 5-13 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离	无组织			
	NH ₃ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	H ₂ S 占标率 (%)
50.0	3.93	1.97	0.15	1.52
100.0	4.73	2.36	0.18	1.83
200.0	3.96	1.98	0.15	1.54
300.0	3.23	1.61	0.13	1.25
400.0	2.82	1.41	0.11	1.09
500.0	2.48	1.24	0.10	0.96
600.0	2.21	1.10	0.09	0.86
700.0	2.01	1.01	0.08	0.78
800.0	1.85	0.92	0.07	0.72
900.0	1.71	0.85	0.07	0.66
1000.0	1.59	0.79	0.06	0.62
1200.0	1.40	0.70	0.05	0.54
1400.0	1.25	0.62	0.05	0.48
1600.0	1.12	0.56	0.04	0.43
1800.0	1.01	0.50	0.04	0.39
2000.0	0.92	0.46	0.04	0.36
2500.0	0.74	0.37	0.03	0.29
3000.0	0.62	0.31	0.02	0.24
3500.0	0.52	0.26	0.02	0.20
4000.0	0.45	0.23	0.02	0.18
4500.0	0.40	0.20	0.02	0.15
5000.0	0.35	0.18	0.01	0.14
10000.0	0.15	0.08	0.01	0.06
11000.0	0.14	0.07	0.01	0.05
12000.0	0.12	0.06	0.00	0.05
13000.0	0.11	0.06	0.00	0.04
14000.0	0.10	0.05	0.00	0.04
15000.0	0.09	0.05	0.00	0.04
20000.0	0.07	0.03	0.00	0.03
25000.0	0.05	0.02	0.00	0.02
下风向最大浓度	4.73	2.36	0.18	1.83
下风向最大浓度出现距离	98.0	98.0	98.0	98.0
D10%最远距离	/	/	/	/

6、评价因子

NH₃、H₂S。

7、评价范围

大气环境影响评价范围为以污水站为中心，边长 5km 区域。

8、大气影响评价内容

二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

本项目大气污染物年排放核算情况见表 5-14。

表 5-14 大气污染物年排放量核算表

排放方式	序号	污染物	年排放量 (t/a)
无组织	1	NH ₃	0.1132
	2	H ₂ S	0.0044

9、大气环境保护距离

根据本次评价中大气环境影响评价工作等级判定的污染源结果表可知，本项目无组织废气中污染物最大落地浓度甚微。最大落地浓度远远小于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 H₂S、NH₃ 的 1h 平均浓度限值，据此可以判定厂界浓度远远小于环境质量浓度限值，因此，本项目无需设置大气环境保护距离。

5.2.3 声环境环境影响预测与评价

1、预测源强

本项目运行期噪声以设备噪声为主，为各类水泵、风机、空压机等设备运转时产生的空气动力性噪声，源强范围为 70-85dB（A），设备噪声源强见表 5-15。

表 5-15 本项目主要噪声源源强一览表

序号	声源位置	设备名称	噪声级 dB（A）	数量 （台）	距离各厂界最近距离（m）			
					东	南	西	北
1	格栅及污水提升泵房	潜污泵	75-80	3	30	70	130	30
2	综合调节池	潜水泵	70-85	3	70	70	90	25
3	生化组合池	生化池	穿墙泵	4	50	30	90	70
		二沉池	潜污泵	5	50	30	90	70
4	综合处理间	加药间	计量泵	7	90	30	10	70
		加氯间	计量泵	4	90	30	10	70
		污泥脱水间	泥泵	4	90	30	10	70
			投加泵	2	90	30	10	70
		鼓风机房及变电所	鼓风机	3	90	30	10	70

2、预测范围和预测点

本次主要预测厂界的噪声值。

3、预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和

环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收、地面效应等。预测模式采用点声源处于自由空间的几何发散模式。

（1）室内外声源计算

①室内某一声源在靠近围护结构处的声压级

$$L_{p1} = L_w - 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

③在室外靠近围护结构处产生的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④等效室外声级

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

（2）建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（3）预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

（4）点声源及等效室外声源在预测点产生的声级

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg(r / r_0) - \Delta L$$

式中： L_r ——距声源 r 米处声压级，dB（A）；

L_{r_0} ——距声源 r_0 米处声压级，dB（A）；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——监测点距声源的距离，m；

ΔL ——各种衰减量（发散衰减除外），dB（A）。

4、预测内容

根据本工程噪声源的分布，对厂界四周噪声影响进行预测计算，与所执行的

标准进行比较分析。

5、预测结果及评价

根据《环境影响评价技术 声环境》（HJ2.4-2021）中“8.5.2 预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价期超标和达标情况。”经计算，本项目噪声预测结果见表 5-16。

表 5-16 厂界噪声预测结果一览表

序号	位置	昼间		夜间	
		背景值	贡献值	背景值	贡献值
<u>1</u>	<u>东边界</u>	<u>51</u>	<u>35.25</u>	<u>42</u>	<u>35.25</u>
<u>2</u>	<u>南边界</u>	<u>50</u>	<u>29.39</u>	<u>41</u>	<u>29.39</u>
<u>3</u>	<u>西边界</u>	<u>53</u>	<u>30.53</u>	<u>43</u>	<u>30.53</u>
<u>4</u>	<u>北边界</u>	<u>52</u>	<u>39.91</u>	<u>41</u>	<u>39.91</u>

由上表可知，本项目四周厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

拟建工程投产后，主要噪声源经采取防振减噪措施，再经距离衰减后，各厂界的噪声值均能达到标准要求，因此，本项目投产后对周围声环境产生影响不大。

5.2.4 固体废物环境影响预测与评价

1、固体废物来源及产生量

根据工程分析，污水处理站的固体废弃物主要有以下几种：

（1）栅渣

污水经过格栅拦截，部分大块的固体废弃物将被拦截下来，其产生量约有 0.144t/d，含水率为 80%。

（2）废植物油

隔油沉淀池废植物油约 0.375t/d。

（3）浮渣

气浮装置浮渣约 0.71t/d。

（4）污泥

拟建工程污泥经过污泥经机械浓缩、调理压滤脱水后泥饼含水 60%，产生量 1t/d（待企业工业废水含有危险特性时，应进行浸出毒性鉴别后决定其种类及最终

处置方式）。

（5）生活垃圾

拟建工程产生生活垃圾约为 5kg/d。

其中，格栅挡渣主要由各种体积较大的杂质和砂砾等组成，成份简单，属一般固体废物，收集后与废植物油、浮渣、生活垃圾送环卫部门指定地点填埋处置；污泥可按一般固体废物进行管理，一旦发现开发区企业生产工艺及主要产品发生变化，应及时按照环函【2010】129 号要求对污泥进行毒性鉴别，根据毒性浸出结果决定最终处置方式。如鉴别结论定性为危险废物，则交由有相应危废处理资质的单位处置；

（6）废弃试剂、废弃试剂瓶、实验室废液（在线监测废液）

化验室对项目废水日常检测、化验时会产生废弃的试剂、试剂盒试剂瓶以及实验室废液（在线监测废液），属于危险废物。全部存储在项目拟建的危险废物暂存间内，定期委托资质单位处理。总计产生量为 0.10t/d。

（7）废机油

项目废机油产生量 0.5t/a。全部存储在项目拟建的危险废物暂存间内，定期委托资质单位处理。

2、污泥环境影响分析

（1）污泥暂存的环境影响分析

厂区长期大量堆存污泥会产生一系列不良后果，主要表现为产生恶臭气体和遇雨污泥流失、下渗等，夏季还会孳生蚊蝇。污泥堆存产生的恶臭气体对空气环境产生影响，污泥流失或渗漏将对地下水和地表水造成污染。因此，应尽量避免污泥在厂区长期堆存，短期堆存也应在厂区设置临时堆场，并采取一定的防流失、防渗漏及堆场排水措施。拟建工程污泥临时堆场（污泥堆棚）设置于污泥脱水机房内。针对污泥在厂内临时贮存堆放，评价特提出以下几点建议和要求：

①要求污泥堆棚地面应采取防腐防渗漏措施和渗滤液收集设施，设置顶棚和围墙，达到不扬散、不流失等要求。

②污泥堆棚设计及建设时应有通风设施，限制堆放高度、污泥临时堆放时间不得超过 10 天，应及时外运处置，以减少污泥临时堆放量，缩短临时堆放时间，

防止蚊蝇孳生和恶臭气体的产生；污水处理站、污泥运输单位和各污泥接收单位建立污泥转运联单制度，并定期将记录的联单结果上报地方相关主管部门。

③污泥堆棚应有完善的排水设施，其废水应送至污水处理站格栅前集水井，随污水处理站进水处理达标后排放，排水设施要进行严格的硬化防渗措施。

④由于格栅废渣中含有大量水分，如果在厂区堆放不当会对环境产生二次污染。建议厂内设置堆放容器，以进一步沥出部分水份。沥出的污水返回污水处理系统进行处理，堆放的废弃物与生活垃圾一同及时运至场外进行处理处置。

⑤加强管理，脱水污泥在运输过程中应注意防渗漏、防散落，运输车辆不宜装载过满，应注意遮盖，防止污泥散落影响道路卫生及周围环境。运输过程中应采用密闭车辆的方式，按规定时间和行驶路线运输，进行全过程监控和管理，防止因暴露、洒落或滴漏造成的环境二次污染，杜绝随意倾倒、偷排污泥。

⑥污泥堆棚及脱水机房周围应设置防护林绿化带，以降低恶臭对周围环境的影响。

（2）污泥运输对环境的影响

污水处理站的污泥虽已进行脱水处理，但含水率仍在 60%左右，在运输过程中有可能泄漏，并引起臭味散逸，对运输沿线的环境带来一定的影响。因此，脱水污泥应采用专用封闭运输车，按规定时间和行驶路线运输，在运输过程中应注意防渗漏、防散落，运输车辆不宜装载过满，应注意遮盖，防止污泥散落影响道路卫生及周围环境。污泥外运利用过程必须符合环保有关要求，以防二次污染。采取上述措施后，污泥运输对周围环境影响较小。

3、危险废物环境影响分析

（1）危险废物产生及处置方式

根据工程分析章节，本项目产生的危险废物主要为实验室废液、废试剂、废试剂瓶、废机油，暂存于拟建危险废物暂存间，定期委托资质单位收集处置，具体详见章节 3.9.2。

（2）危险废物贮存环境影响分析

①危险废物贮存场所可行性分析

本项目的生产过程中产生的实验室废液、废试剂、废试剂瓶、废机油均属国

家危险废物名录规定的危险废物，这些危险废物需按国家有关规定进行转移、运输及处置，委托有资质的单位处理。

本环评要求企业根据不同形态、不同类别的危险废物进行分类收集、分区贮存，分别处置，按规范要求进行存放。贮存场应做好防渗、防火、防雨、防晒、防扬散等防治环境污染措施。

项目拟在污泥处理间内，设置一个危险废物暂存间（18m²），作为危险废物暂存场所，按照危险废物性质、形态不同进行分区存放，分别采用密闭桶装或袋装，采取集中码垛方式存放，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；同时，暂存间内设置安全照明设施、可燃气体报警器、自动火灾报警设备。暂存间属于重点污染防治区，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行选址、设计和管理，按规定要求进行防渗设计，渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ 。暂存间内设置围堰，围堰内设有倒流沟，危险废物贮存过程中，液态废物发生泄漏时，及时收集后合理处置避免流入外环境。

表 5-17 危险废物暂存场所（设施）基本情况一览表

场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	暂存方式	暂存能力	暂存周期
危险废物暂存间	废弃试剂	HW49	900-047-49	污泥处理间	18m ²	封闭式	10t	60d
	废弃试剂瓶	HW49	900-047-49					
	实验室废液 （在线监测废液）	HW49	900-047-49					
	废机油	HW08	900-214-08					

本项目化验室废液（在线监测废液）年产生量约 36.5t，废弃试剂瓶年产生量约 0.3t，废弃试剂年产生量约 0.2t，废机油年产生量约 0.5t。项目危险废物产生量合计约 37.0t/a。平均每月约 3.08t，因此设置 10m² 的危废暂存库满足危险废物贮存要求。

②危险废物贮存过程中可能对周围环境造成的影响

本项目危险废物暂存过程在严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行选址、设计和管理的前提下，其贮存过程中对环境空气、水体、土壤、生态及人地健康的影响均较小。

（3）运输过程影响分析

项目所设置危险废物暂存间用于各类危险废物分类收集包装、临时过渡，然后委托有资质单位处理处置。

①危险废物的储运均应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行贮存和运输，并委托有运输资质的车队负责运输，采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。原则上危险废物运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，确保运输过程的可靠和安全性。

②在危险废物运输过程应根据危险废物的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

③根据《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，对危险废物从产生起直至最终处置的每个环节实行申报、登记、监督跟踪管理，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

（4）委托处理处置的环境影响分析

各类危险废物均须由具有危险固废处理资质的单位处理，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。

针对本项目特点，在对危险废物厂内收集、暂存、转运、处置等都将进行全过程控制，不落地直接回用，防治发生泄漏事故，造成不利的环境影响。

综上，在加强环境管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置的前提下，本项目所产生的固体废物对周围环境影响较小，不造成二次污染。

5.2.5 地下水环境影响分析

1、正常工况

正常工况下，各处理环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为各管线、反应池等跑冒滴漏。在该工况下企业会采取严格的防渗层、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，一般情况下污水不会渗漏和进入地下水，对地下水不会造成污染。以上分析表明，企业在正常运行工况下，对地下水影响较小。

2、事故情况

事故工况指违反操作规程和有关规定或由于设备和管道的损坏，使正常生产秩序被破坏，造成环境污染的状态。事故工况属于不可控的、随机的工况；主要考虑污水处理站工作时因废水渗漏对地下水产生的影响。污水处理站一般不会发生泄漏事故，除非发生地震等自然灾害时，才会发生瞬时泄漏，本次评价不考虑极端情况，仅考虑在防渗措施正常情况下，由于施工过程中存在的一些工程瑕疵以及防渗工程本身的缺陷等，导致少量废水渗漏到地下的情况。

3、预测时段及预测因子

预测时段选取可能产生地下水污染的时段，对污染可能发生后的 10 年间的地下水污染羽的扩散范围进行预测，其中包括污染发生后的 100d、1000d 及 10a，其它每隔 1a 选取一个节点。

本次预测选取项目排放污染物 COD_{Mn} 作为预测因子。本项目产生废水的 COD 的最大浓度预计为 1400mg/L，因此预测时的初始浓度取 COD_{Mn} 为 466.67mg/L（地下水中 COD 与 COD_{Mn} 换算比例按 3:1 计）。

4、预测模型概化

（1）水文地质条件概化

详见报告书章节 4.1。

（2）污染源概化

在事故状态下，假定污水处理系统反应池（酸化水解池、生化池、沉淀池等池体）池底发生破裂引发泄漏，污水经过粘土层包气带进入含水层中，导致地下水污染。形成点状污染源，污染途径为层流型。污染物通过包气带进入含水层，并通过地下径流向外扩散，污染该区地下水。这种情况可以将污染源概化为一个连续泄漏污染源，溶质运移模型概化为一维半无限长多孔介质模型。

5、溶质运移模型

项目污水处理站发生废水泄漏时，泄漏源为定浓度边界，预测模型采用一维半限长多孔介质柱体浓度边界水动力弥散方程，预测工程项目非正常排放下对周围地下水环境质量的最大的影响程度，为了反映项目废水泄漏对地下水的最大影响，假定不考虑土壤对污染因子的影响，即不考虑交换吸附，微生物等地下水污染运移过程的常见影响。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水溶质运移解析法一维稳定流动一维水动力弥散模型进行预测。

正常工况条件下，采用以下公式：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x--距注入点的距离，m；

t--时间，d；

C--t时刻点x处的示踪剂浓度，mg/L；

C₀--注入的示踪剂浓度，mg/L；

u--水流速度，m/d；水流速度根据达西定律取渗透系数和水力梯度的乘积，根据钻孔抽水试验成果，渗透系数平均取值为17m/d；根据场地范围的水文地质条件，水力梯度取0.003，水流速度取值为0.051m/d。

D_L--纵向弥散系数，m²/d；根据《水文地质学》对于弥散系数的经验值，同时考虑地层结构、含水层岩性，确定论证区纵向弥散系数为0.5m²/d。

erfc（）--余误差函数（查《水文地质手册》获得）。

6、预测结果

非正常工况下，获得污水处理站下游方向上COD_{Mn}在不同时间不同距离位置预测结果，见表5-18。

表 5-18 事故状态时地下水中高锰酸盐指数预测结果表

时间 (d)	GB14848-93 (III类标准)	距离 400m 浓度 (mg/L)		距离 800m 浓度 (mg/L)		距离 1200m 浓度 (mg/L)		距离 1600m 浓度 (mg/L)		距离 1784m 浓度 (mg/L)	
		预测值 (未考虑 本底值)	预测值 (考虑本 底值)	预测值 (未考虑 本底值)	预测值 (考虑本 底值)	预测值 (未考虑 本底值)	预测值 (考虑本 底值)	预测值 (未考虑 本底值)	预测值 (考虑本 底值)	预测值 (未考虑 本底值)	预测值 (考虑本 底值)
100	3	0	2.78	0	2.78	0	2.78	0	2.78	0	2.78
365	3	0.058193	2.838145	0	2.78	0	2.78	0	2.78	0	2.78
730	3	50.65424	53.392	2.84E-06	2.780003	0	2.78	0	2.78	0	2.78
1000	3	282.8167	417.4048	0.006777121	2.81583	6.107448E-12	2.78	0	2.78	0	2.78
1460	3	414.9708	1065.197	0.03586023	5.367675	2.89E-10	2.780006	0	2.78	0	2.78
1825	3	1063.304	1731.866	2.589835	31.62567	5.98E-06	2.782125	0	2.78	0	2.78
2190	3	1730.529	2269.713	28.86975	134.3998	0.002126839	2.875374	1.22E-09	2.780001	0	2.78
2555	3	2268.825	2653.468	131.7297	359.7924	0.09545343	4.091751	1.21E-06	2.780159	1.85E-13	2.78
2920	3	2652.9	2909.263	357.3103	705.9332	1.312846	15.00244	0.000159	2.785631	4.68E-10	2.78
3285	3	2908.908	3073.035	703.74	1127.332	12.23264	48.2652	0.005636	2.863217	1.37E-07	2.780011
3650	3	3072.818	3175.305	1125.49	1565.19	45.52316	130.6946	0.083286	3.447426	1.10E-05	2.780342

注：背景值取场地地下水上游潜水含水层现状监测点监测最大浓度值

7、结论分析

本项目 COD_{Mn} 执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中高锰酸盐指数 3.0mg/L 标准。根据预测结果，地下水中 COD_{Mn} 的浓度逐年上升，污染羽逐步向外围扩散，当项目运行 10 年后，其 COD_{Mn} 污染羽已扩散到下游约 500m 处可以达标，同时地下水污染是一个漫长的过程，并且在污染过程中土壤会截留大部分，并且有部分会在土壤中降解、稀释，而最终进入到地下水含水层中的量较少。因此，污水处理站污水泄漏对地下水影响较小。但企业必须加强对污水处理站防渗设施的监管，确保污水处理站的防渗措施正常运行，定期例行检查，从源头上杜绝污水废水渗漏。

综上，在项目建设和运行过程中，若对废水、固体废物等采取有效的处理措施，生产装置和厂区内管线采取有效的防渗措施，生产运行采取有效的管理和监控措施，可以最大程度的避免对地下水的影响。

5.2.6 生态环境影响分析

本项目的建设本身是一个环保公益工程，对白山经济开发区新区的可持续发展将起重要的作用。本项目的建设是与城市化密切联系的，其建成并投入使用将对本地区经济的建设、城区的合理规划、居民生活环境的改善等方面提供强有力的支持。项目所在区域为白山经济开发区新区，拟选址为已平整后的空地，而项目建成后，其厂区绿化面积约为 53.77%，可以说本项目的建设对城市生态系统的影响是正面影响大于负面影响。虽然在运营过程中，项目排放的尾水和污泥将对城市的生态系统造成一定的不利影响，但总体来说，本项目的建设在对城市生态系统的影响方面，正面影响大于负面影响。

项目选址区没有国家规定的珍稀、濒危保护植物，且该区域也非国家规定的特殊生态环境保护区。

项目建设将使植被发生变化，原有植被将随着场地平整过程消失或数量减少。由于项目所在地地处工业区，人员活动频繁，且拟建工程建设面积较小，对陆地生物种类损失影响轻微，对生态环境的影响较小。

拟建工程建设过程中，应严格执行水土保持方案的要求。虽然对原有的生态

环境产生了一些不可逆转的影响，但是由于拟建工程只对局部狭小地带的植被破坏，不会影响附近的生态系统结构和功能，附近的农业生态系统和城镇生态系统的主导地位没有动摇。

拟建工程建成后，应加强厂区绿化。绿化时进行多层次的绿化，选择合适的植物种类进行乔、灌、草合理搭配，其生态效应将可得到适当的补偿，从而减少拟建工程建设对生态环境的影响。

5.2.7 土壤环境影响分析

5.2.7.1 影响途径识别

本项目为工业污水集中处理，污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。不会引起地表水分蒸发、碱性（盐基）离子淋失等情况。故土壤环境影响类型划分属于污染影响型。

本项目可能对土壤造成影响在运营期，运营期土壤污染影响主要来源于垂直入渗。具体见建设项目土壤环境影响类型与影响途径表。

表 5-19 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	×	×	×	×	×	×	×	×
运营期	×	×	√	×	×	×	×	×
服务期满后	×	×	×	×	×	×	×	×

表 5-20 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
输水管线 各类池体	格栅及污水提升泵房、隔油沉淀池、综合调节池、气浮间、污泥处理间、水解酸化池、生化池组合池、污泥储池	垂直入渗	COD、BOD ₅ NH ₃ -N、TN TP、SS、动植物 油	COD NH ₃ -N 动植物油	连续非正常

垂直入渗途径影响主要包括各污水处理设施防渗层破损造成污染物垂直入渗对土壤造成影响。

项目设置的格栅及污水提升泵房、隔油沉淀池、综合调节池、气浮间、污泥处理间、水解酸化池、生化池组合池、污泥储池防渗层破损时，污水中的污染物随污水入渗将污染池子下方及周围的土壤。

污水中主要污染物为 SS、氨氮、COD_{cr}、总磷等，若大量 SS 进入土壤环境将会造成土壤胶结，影响其通气透气性，进而抑制土壤中细菌活动，降低土壤酶活性。若大量氨氮、COD_{cr}、总磷进入土壤，引起土壤物理、化学、生物等方面特性的改变，导致质量下降。为防止污水入渗对土壤的污染，对各污水处理池及储泥池采取重点防渗措施，在运营过程中对各污水处理池及储泥池的防渗情况进行定期检查，发现防渗层破损，须及时采取措施进行处理，将项目对土壤环境的影响降至最小。

5.2.7.2 预测评价时段

根据环境影响识别结果，确定本项目重点预测时段为运营期。

5.2.7.3 情景设置

土壤污染与大气、水体污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。土壤一旦遭受污染后，不但很难得到清除，而且随着有毒有害污染物的逐年进入而不断在土体中蓄集，有些污染物甚至在土体中可能转化为毒性更大的化合物。

本项目运营期土壤污染主要影响源来自于污水处理站各池体及管线泄漏对地面垂直入渗影响。厂内正常工况下不会发生污水渗漏进入土壤。造成垂直入渗污染主要为事故工况。

5.2.7.4 影响预测分析

污染物对土壤的累积影响计算采用《土壤环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E.1 方法一。

1、预测方法

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录推荐方法：

一维非饱和溶质垂向运移控制方程

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：C—污染物介质中的浓度，mg/L；

D—弥散系数，m²/d；

q—渗流速率，m/d；

z—沿 z 轴的距离，m；

t—时间变量，d；

θ—土壤含水率，%。

2、初始条件

$$c(z, t) = 0 \quad t=0, L \leq z < 0$$

3、边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件，连续点源情景：

$$c(z, t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$$

$$c(z, t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

4、模型概化

(1) 边界条件

模型上边界概化为温度的污染物定水头补给边界，下边界为自有排泄边界。

(2) 土壤概化

将土壤概化为一种类型。

5、预测软件及参数

(1) 预测范围

本项目的预测评价范围同现状调查评价范围一致。

(2) 预测因子

本次预测项目选取了 COD、氨氮、动植物油。

6、预测结果

事故工况下，污水处理站各池体及管线发生泄漏时，泄漏中 COD、氨氮、动

植物油因子持续渗入土壤，COD 初始浓度按 1400mg/L，氨氮初始浓度按 80mg/L，动植物油初始浓度按 150mg/L 预测。

正常工况下，该项目污水处理站各池体及管线均采取防渗措施后，不会发生污水泄漏造成土壤污染。污水处理站各池体及管线事故工况下，污水通过缝隙进入土壤，根据预测结果分析，发生泄漏 10 天内及时发现，采取阻断污染进行土壤修复措施后，能有效减轻对土壤环境的影响。

5.3 非正常工况排污分析

污水处理站在发生以下情况时，会产生非正常排污：污水厂内管网由于管道堵塞、破裂和管道接头处的破损，可能造成污水外溢，污染地下水；由于停电、设备损坏等原因使污水处理工程无法正常运行，可能造成园区污水未经处理直接外排。以上两种情况下最不利情况为短时间内全部污水不经处理直接排入外环境，其水质即为污水处理工程进水水质。

为防止非正常排放事故的发生，本次工程采用双路供电，避免由于停电事故可能造成的非正常事故的发生；工程通过加强日常维护，定期更换易损管件，避免管道堵塞、管道破裂和管道接头处的破损可能造成的非正常事故的发生。

项目设计事故池一座，设计水量 5000m³/d（208m³/h），当污水处理站无法正常运行时，污水暂时无法处理时，拟将污水暂时存储在事故池内，池体尺寸：25×20×5.5m，有效水深 5m，可储存时间 12 小时。

5.4 环境风险分析

环境风险评价是环境影响评价领域中的一个重要组成部分，伴随着人们对环境危险及其灾害的认识日益增强和环境影响评价工作的深入开展，人们已经逐渐从正常事件转移到对偶然事件发生可能性的环境影响进行风险研究。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急于减缓措施，以使建设项目的事故率、

损失和环境影响降低到可接受水平。

5.4.1 评价依据

1、风险调查

（1）物质风险识别

本项目污水处理站设计到风险物质，主要为污水处理使用的污水处理药剂、污水站设置的化验室使用的部分化验药剂以及设备维修产生的废机油。

本项目涉及到的硫酸（实验室药剂）、盐酸（实验室药剂）、废机油（设备维修）、次氯酸钠（消毒剂）属于风险物质，其临界量分别为10吨、7.5吨、2500吨、5吨。经询问本项目建设方，本项目污水站建成后厂区硫酸最大存在总量为0.05吨，盐酸最大存在总量为0.04吨，废机油最大存在总量为0.5吨、次氯酸钠最大存在总量为0.5吨。

（2）系统风险识别

据有关资料，一般污水处理站运行期发生事故性排放的原因有以下几种：

①污水管网系统由于管网堵塞、破裂和接头处的破损，造成大量污水外溢，污染地表水和地下水；

②污水泵站由于长时间停电或污水水泵损坏，排水不畅时易引起污水漫溢；

③污水处理站由于停电、设备损坏、污水处理设施运行不正常、停工检修等造成大量污水未经处理直接排放，造成事故污染；

④活性污泥变质，发生污泥膨胀或污泥解体等异常情况，使污泥流失，处理效果降低；

⑤园区内个别排水工业企业的生产设备或废水的预处理设施故障，使污水处理站进水水质异常；

⑥由于发生地震等自然灾害导致污水管道、处理构筑物损坏，污水溢流厂区及附近地区和水域，造成严重的局部污染。

因此，应加强管理，尽可能杜绝事故性排放的发生；但在一般情况下，只要设备与管线运行正常，进水无重大变化，本项目工艺条件下不会出现高浓度污水事故性排放问题及爆炸燃烧问题。

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，对项目重大危险源进行识别。识别依据是物质的危险特性及其数量。在单元内达到和超过附录 B 标准临界量时，计算 Q 值。

通过查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B。本项目涉及到的硫酸（实验室药剂）、盐酸（实验室药剂）、废机油（设备维修）、次氯酸钠（消毒剂）属于风险物质，其临界量分别为 10 吨、7.5 吨、2500 吨、5 吨。

经询问本项目建设方，本项目污水站建成后厂区硫酸最大存在总量为 0.05 吨，盐酸最大存在总量为 0.04 吨，废机油最大存在总量为 0.5 吨、次氯酸钠最大存在总量为 0.5 吨。

因此， $Q=q_1/Q_1=0.05/10+0.04/7.5+0.05/2500+0.5/5=0.0050+0.0053+0.0002+0.1=0.1105<1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

3、评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

项目风险潜势为 I，无需确定评价等级，可开展简单分析。

5.4.2 环境敏感目标概况

项目所涉及的环境风险为污水处理设施不正常运转导致废水超标排放，主要为水环境风险，主要敏感目标为南侧边界外 150m 青龙河以及距离本项目最近居民为污水站南侧 500m 濛江村居民。

5.4.3 环境风险识别

1、源项分析

（1）源项分析

根据物质危险性分析，以及风险事故的调查分析，本项目主要风险事故为污水泄漏可能对地表水以及人体造成影响。

（2）最大可信事故源强核定

本次评价假定污水在未经处理或未经完全处理情况下超标排放。

2、最大可信事故筛选及判定

根据重大危险源的主要工艺参数、物质危险特性、有毒有害特性，以及类似风险事故的调查分析，同时结合区域环境敏感点的特征及分布，确定本项目建成后全厂的主要危险物质，本项目生产、储存过程的环境风险类型包括：污水的泄漏事故。

即本项目环境风险最大可信事故源项为污水泄漏引起的对周围环境的影响。

5.4.4 环境风险分析

1、可能的运行事故类型及源强分析

事故主要可能发生在污水处理站的进水、厂内设备故障。

（1）进水污染事故

工业企业生产的不连续性、排水水质的不稳定、个别工业企业的生产设备或废水的预处理设施故障而发生污染事故等，都可能对污水处理站的处理效率产生不利影响。

工业企业生产的不连续性及排水水质的不稳定属于普通的经常性问题，正常范围内的个别企业排水水质的不稳定并不会影响本污水处理站整体进水水质的较稳定，设计的处理工艺完全能够对付这样的不稳定，使尾水做到达标排放。进水水质对本污水处理站的威胁可能来自个别工业企业的生产设备或废水的预处理故障而发生的污染事故。虽然对这个企业来说，排放的污染物质可能成倍或成几十倍的增加，但对污水处理站的进水来说，只要这些增加的物质不是重金属或有毒物质，大多数这类事故并不会对处理效率构成明显的影响。在极少数的情况下，发生事故的企业排放的废水量在污水处理站进水中所占的分量较大，从而使处理效率下降，此时排放的尾水水质有超标的可能。

（2）电力及机械故障

污水处理站建成运行后，一旦出现机械设施或电力故障即会造成污水处理设施不能正常运行，污水事故排放。

污水处理过程中的活性污泥是经过长时间培养驯化而成的，长时间停电，活性污泥会缺氧窒息死亡，从而导致工艺过程遭到破坏，恢复污水处理的工艺过程，重新培养驯化活性污泥需很长时间。本污水处理站设计中供电采用双电源设计，电力有保障。机械设备选型采用先进产品，其自控水平很高，因此由于电力机械故障造成的事故几率很低。

（3）设备故障事故及检修

设计中主要设备采用国产优质设备。监测仪表和控制系统自动监控水平较高。因此，本污水处理站发生设备故障事故的可能性较低。

污水处理工程因设备故障或检修导致部分或全部污水未经处理直接排放，最大排放量为全部进水量，在此情况下，排放的污染物浓度为污水处理工程的进水浓度。

（4）污泥膨胀、污泥解体

正常活性污泥沉降性能良好，含水率在 99%左右，当污泥变质时，污泥不易沉淀，污泥指数增高，污泥结构松散，体积膨胀，含水率上升，澄清液稀少，颜色异变。这就是“污泥膨胀”，主要是丝状菌大量繁殖所引起，也有由于污泥中结合水异常增多导致的污泥膨胀。一般污水中碳水化合物较多，缺乏 N、P、Fe 等养料，溶解氧不足，水温高或 pH 较低都容易引起丝状菌大量繁殖，导致污泥膨胀。此外，超负荷、污泥龄过长或有机物浓度梯度小等，也会引起污泥膨胀，排泥不畅易引起结合水污泥膨胀。处理水质浑浊，污泥絮凝体微细化，处理效果变坏是污泥解体的现象。导致该异常现象的原因有运行中的问题，有可能是污水中混入了有毒物质。运行不当，如使活性污泥生物——营养的平衡遭到破坏，使微生物减少而失去活性，吸附能力降低，絮凝伸缩小质密。一部分则成为不易沉淀的羽毛状污泥，处理水质浑浊，污泥指数降低等。当污水中存在有毒物质时，微生物会受到抑制或伤害，净化能力下降或停止，从而使污泥失去活性。建设项目工程设计自动化程度较高，对污水中的有毒物质和污泥浓度等指标实行自动监测，一有异常，立即采取措施补救，这样可有效降低污泥膨胀或解体的风险。

（5）有毒有害气体

项目污泥池、污泥泵房等污泥堆放区因污泥无法及时清理造成堆积时间过长、形成无氧条件，可能产生少量甲烷。甲烷无毒，但聚集到一定浓度后容易发生爆炸事故。

此外，在管道和集水井等设备或构筑物中，因平日所贮污水内含各种污染物，经微生物作用等因素产生有毒有害气体，由于通风不畅，长年积累，浓度较高，可能对维修人员产生中毒影响。

2、事故排放影响预测

事故排放情况下，项目污水处理站不能有效处理收集的污水，导致污水直接进入靖宇县污水处理厂，将对靖宇县污水处理厂处理工艺造成严重冲击。

5.4.5 环境风险防范措施及应急要求

5.4.5.1 园区风险防范

建议园区环境风险防范措施如下：

环境风险防范措施在入区企业采取相应的防火、防爆、防有毒有害物质泄漏的安全措施前提下，遵循预防为主防控环境风险的原则，需设置集中式污水处理站和事故缓冲池。

1、一级防控系统。涉及危险化学品入区企业应自建一级水污染事故一级防控设施（围堰、围堤）：防止初期雨水及开停车、检修过程中物料漫流，在其排水出口加阀门和水封井，可将正常情况下含污染物装置的污水排入污水线，后期雨水排入雨排水线。

2、二级防控系统。第二级防控要求在企业厂区和相应排放口设置事故缓冲池，关闭雨排水系统的阀门，污水管线同时设置电动、手动闸阀，将事故污染水通过管道排企业设立的事故缓冲池。

3、第三级防控系统。集中式污水处理站，作为防控的最后一道屏障，事故状态下，关闭厂区总排口阀门。

5.4.5.2 污水处理站风险防范

1、项目生产过程中存在的环境风险主要为污水事故性排放的风险。污水处理

站与重要的污水排放企业之间，要有畅通的信息交流管道，建立企业的事故报告制度。

加强监控和管理，安装污水在线监测设备实现动态监控，及时发现和处理问题，避免污水事故性排放。**一旦排水进入污水处理站的企业发生事故，应要求企业在第一时间向污水处理站报告事故的类型，估计事故源强，并关闭出水阀，停止将水送入污水处理站，并立即报告有关部门，组织环保、城建、工业等部门的事态应急小组，查清事故原因，分工负责，协调处理事故。**

2、发生污水处理站停运事故时，排水的单位大户应调整生产，减少污水排放，并启用园区内各企业的事故排放池，保证工业废水不进入污水处理站。当值班人员应迅速组织抢修，排除故障，恢复污水处理系统的正常运行。

3、污水处理站应针对可能发生的进水污染事故，建立合适的事故处理程序、机制和措施。一旦发生风险事故应立即上报，并在排放口附近水域悬挂警示标志，同时采取限制园区内部分或所有企业排水等措施，防止环境风险事故扩大和产生次生灾。

4、建立污水处理站预防和处理污染事故应急方案并设立事故池。项目污水处理单元均为多格设计，各池之间相互独立，但设有联通的措施，在满足出水水质标准及进水水量的情况下，日常半数开启，当污水处理站无法正常运行时，污水暂时无法处理时，拟将所有处理单位开启，从而接纳部分污水，将增加事故污水收集，

5、建立可靠的污水处理站运行监控系统，总进出口设监测井，总排口安装在线监测装置，并与切换阀连锁，一旦出现超标排放，立即关于出水阀门并对废水处理系统进行检修。同时，设置备用风机和水泵，一旦发生事故，及时更换。

6、加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率，关键设备应留足备件，电源应采取双回路供电。备用设备或替换下来的设备及时检修，并定期检查，使其在需要时能及时使用。

7、设备的检修时间要精心安排，最好在水量较小、水质较好的季节或时间进行。

8、加强职工操作技能的培训，建立和严格执行各部门的运行管理制度和操作

责任制度，杜绝操作事故隐患。

9、加强污泥泵站的管理，对污泥及时清理，同时加大对污泥泵房、污泥池等污泥堆放区的通风，可有效降低甲烷等有毒有害气体产生的几率。

5.4.5.3 事故池设计及配套应急响应措施

园区污水处理站设施运行不当，而发生水超标排放或者直排事故，极有可能引起严重环境破坏，造成巨大经济损失。因此保障园区污水处理站稳定运行极其重要，除了要有稳定达标的处理系统，还要保证良好可靠的运营管理，但近年来，国内大型污水处理站频频发生的各类污染事故中，很多是因为应急事故导致措手不及，难以遏制水污染的进一步蔓延。因此，建设园区污水处理站良好的应急预案系统至关重要。

应急预案体系包括应急硬件、应急预警、响应措施、善后处置，其中应急硬件是先决条件，污水处理系统亦是如此。污水处理系统的应急硬件，包括事故池、监测系统、报警系统、应急药剂、应急设备等，事故池为整个应急系统创造了应急时间与应急空间，是重中之重，事故池的合理设计，可以提高系统的应急能力，同时降低投资成本，以最经济的力一式控制事故，减少环境损失与经济损失。

目前，国内颁布的环境保护设计规范中，涉及到事故池设计的只有《化工建设项目环境保护设计规范（GB50483-2009）》，而且该规范主要针对高污染的化工企业，其各项设计理念并不适用于大型园区污水处理站。因此，本环评结合省内各各污水处理站运营与设计经验，结合国家规范标准，提出了园区污水处理站事故池的设计以及配套应急响应措施。

1、事故池设计难点分析

与工矿企业相比，园区污水处理站的事故应急系统建设与操作难度大得多，最主要的几项难点有：

（1）水量大，投资大。一般的工矿企业污水排放量小，可以建设大容积的事故池，存储能力可以达到企业 1-3 天的排水量，高的可以达到 10 天、几个月。而园区污水处理站的日处理量通常达到上万吨，建设一个存储能力 1 天的事故池，其容积就已经达到了万吨级，是很不经济、不切实际的。

（2）截留难，难切断。当工矿企业的污水处理系统出现环境事故时，为了防

止污染继续蔓延，企业可以立即停止生产，从而停止排放污水，有效切断了污染源，事故池不需要承受源源不断的进水压力，这在源头上，最大效能的控制了事故同。而园区污水处理站收纳的却是来自各家企业的污水，以及源源不断排放的少量城市居民的生活污水，当污染事故发生时，绝没有权力立即切断污水来源，如果在事故池放满前，不能控制事故，则有可能继续加剧环境污染。

（3）分流难，难重控。为了更好的控制污染事故或者更好的处理污水，企业可以采用分流的方法进入污水处理系统，设计专门的分流管路，将高环境风险的废水单独收集、单独预处理后，再汇入综合污水处理系统，通常有“高浓度”、“高毒性”、“极端 pH”等，当发生环境事故时，只要切断这类高环境风险的废水，就能最经济有效的控制应急事故，避免环境损失，而且这类废水通常水量较小，其配套的事故池的池容也小得多，这种分流力一法通常也适合大型的工矿企业。但是，园区污水处理站配套的是大面积铺设的城市管网系统，设计分流管路单独收集高风险废水是不经济、难管理、不可行的。

2、园区污水处理站事故池设计

综上，园区污水处理站应急系统设计非常困难，尤其是控制事故池容积的经济性，所以，我们必须综合考虑各种应急内容与响应条件，并配套合理可行的应急措施纳入应急体系，才能经济、高效的发挥事故池的作用，有效的遏制环境污染事故蔓延。

（1）事故池应急内容分析

园区污水处理站，无论是自然灾害或是人为风险事故，应急内容核心仍是因污水超标排放或者直排而造成环境污染回，事故池在应急体系中的主要作用是，暂存有污水处理系统处有环境风险的污水（以备进一步特殊处理），在排水洪峰期调节水量，即当污水系统出水超标或有趋势超标时，“从源头控制污水超标”导致的环境事故。园区污水处理站源头可分为少量城市生活污水与工业废水，两类废水分别的特点如下：

①城市生活污水：产生于城市居民的生活、服务、办公等过程，污染性质为低浓度、低毒、高可生化性，分布位置分散，可控制性差（不能要求其立即停止排放），所以，控制该类废水将会事倍功半。

②工业废水：产生于工矿企业的生产过程，相当部分废水的污染性质为高浓度、高毒性、污染物浓度高，分布位置集中（尤其是污水大户），可控制好（可以立即停止排放），所以，控制该废水将会事半功倍。

综上分析，园区污水处理站事故池的应急内容为：当污水系统出水超标或有趋势超标时，“从源头控制污水超标”，以控制工业废水为主，适当控制城市生活污水，具体对象包括：

工业废水：水量大户、污染物总量大户、毒性废水用户、工业废水泵站。

城市生活污水：城区生活污水泵站。

（2）事故池应急响应措施明确应急响应措施，将事故水量控制到最低，可以最优化事故池的容积。当污水超标或者有趋势超标时，应急预案启动，响应措施具体如下：

①将污水处理站提升泵房一提升泵的出水管旁路阀门开启，将进水直接输送至事故池。

②电话通知园区废水泵站，减少泵的运行数量或者视水位情况尽可能停泵。

③电话通知园区废水重点应急对象，包括水量大户、污染物总量大户、毒性废水用户，停止排放污水，分别降低了水力负荷、污染负荷、毒性负荷，最大化的控制了污染源。

④电话通知园区其他各企业停止排水，顺序按“水量、污染物浓度、毒性浓度”从高到低进行。

⑤污水处理站进水减少后，就留出足够缓冲时空，查明原因，及时调整系统，实现污水稳定达标排放，然后启动事故池单独强化处理步骤，逐步排空事故池，以备后续应急。

⑥当缓冲时空仍然不足时，事故池有可能出现满溢，可以关闭进水旁路，对事故池单独强化处理，同时系统正常进水。通过前述步骤操作后，事故池接纳了系统初期浓度最高、毒性最大的污水，当事故池满溢时，污水的污染浓度、水量均是最低，对系统的冲击是最低，以保障最优化出水。

（3）事故池容积设计

根据本项目建设方提供的设计资料，本项目事故池设计水量：5000m³/d

(208m³/h)；取停留时间12h，有效容积 $V=Q \cdot t=208 \times 12=2500\text{m}^3$ ，取有效水深5m；池体尺寸：25×20×5.5m。

3、结语与建议

(1) 本项目事故池取停留时间12h，有效容积2500m³，可以满足应急响应要求，同时很大的节省了投资。

(2) 应急预案是一个有机完整的体系，不仅需要合理的硬件设施，也需要响应机制。优化的事故池如果不能执行响应措施，则小容积的事故池是不具备抗风险能力的，所以，应急响应以及整个预案要经常训练，才能在应急关头发挥作用。

(3) 园区污水处理站是城市的基础工程，应急体系不仅仅在园区污水处理站独立存在，也关系到整个城市的环境应急能力，在城市规划与总体设计时，应该考虑到各种园区污水处理站的应急环节，例如，高污染区块的集中规划，甚至可以包括管网的分流建设的基础条件。

(4) 积极配合园区污水处理站应急预案的响应与执行

5.4.5.4 站内污水管网的风险防范

根据有关资料，污水管网的事态性排放主要由以下原因造成：

- 1、管道破裂造成污水外流。
- 2、泵房事故，停止运行造成污水外溢。
- 3、尾水排放管破损，造成排放口堵塞或扩散效果减弱。

造成第一种情况一般是由于其它工程开挖或管线基础隐患等造成的，这类事故发生后，管线内污水外溢，其外溢量与管线的输送污水量、抢修进度等有关，一旦发生此类事故要及时抢修，尽可能减少污水外溢量及对周围环境的影响。另外，废水收集管网应采用防渗防漏防腐设施，减少污水外溢时对环境的影响。

第二种情况中，在设计时就应该加以防范，污水泵站应有备用电源（采用双回路电路供应），避免因停电造成的泵站停运事故，另外，泵站内应有备用机组，对付检修和水泵机械故障。

第三种情况的一般预防方法是：专用排水管道外部设保护性套管，同时在排水管网设测压点、检修阀门及阀门井，管道沿线设置一定数量警示牌；加强有关部门应对污水管网的管理，一旦发现管网破损，应立即采取应急措施，抢修维护，

以防止事故性外溢造成较大的环境影响。

5.4.5.5 风险应急预案

按照《突发环境事件应急管理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》及等文件要求，污水处理站需编制《环境污染事故应急预案》，并报当地生态环境部门备案。

污水处理站污水在收集、输送和处理过程中，一旦出现突发性事故，必须按预先拟定的方案，进行紧急处理。应急方案的内容如下：

1、风险源概况

详叙风险源类型、源强大小及位置。

2、应急组织

事故应急组负责事故现场的全面指挥，专业抢修队伍负责对事故或故障进行抢修或排除。

3、应急设施、设备与材料

配备有关的备用设备、工具与材料。

4、应急通讯、通知和交通

规定应急状态下的联络通讯方式，及时通知各有关方面，对事故现场进行管制，确定抢修队伍及时到达。

5、应急环境监测及事故后评估

对较大的事故现场附近水环境进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为有关部门提供决策依据。

6、应急防护措施

控制事故，防止扩大及连锁反应；关闭有关闸门，降低危害。

7、应急状况终止与恢复措施

规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，迅速恢复污水处理站的正常运转。

8、人员培训与演习

应急计划制订以后，平时安排有关人员培训与演习。

9、记录与报告

设置事故专门记录，建立事故档案和报告制度，要设专职或兼职人员负责管理。

5.4.5.6 各类具体运行事故对策措施

1、进水水质事故

（1）进水 SS 过高：设计工艺进水 SS 负荷为 550mg/L，一旦发现进水 SS 过高或进水 SS 波动幅度较大可增加混凝沉淀运行时间；提高污泥脱水机处理量，缓解污泥负荷。特殊情况下可适当延长吸砂装置连续运行时间。

（2）进水 COD、NH₃-N 超标：设计进水 COD 为 1400mg/l，设计进水 NH₃-N 为 80mg/l，由于园区企业污水超标排放，容易造成进水 COD、NH₃-N 过高而影响出水水质，一般加强监督，若有异常报告相关环境部门协助解决问题。

（3）其他进水指标超标：由于园区企业污水超标排放，容易造成进水指标过高而影响出水水质，可通过增加混凝反应时间、投入对应的絮凝剂进一步加药反应等措施来应对进水水质超标事故，并加强监督，若有异常报告相关环境部门协助解决问题。

（4）如发生水质超标严重应及时把水引入事故池，立即与环境保护部门一起追查事故源头，直到解决为止。

2、生化池异常

生化池在运行过程中处于十分重要的位置，一旦发生问题将直接影响出水水质，如发生以下几个问题，应及时进行处理，以免发生更严重的事故。

（1）由于水力负荷冲击或长期超负荷、沉淀时间过短，以致絮体在沉淀前流出出水堰等原因所造成的出水带有细小悬浮物颗粒，生化池局部沉淀效果不好的情况时，应调整进出水时间，均匀分配水力负荷；调整沉淀时间；适量调节投加的絮凝剂药量，改善某些难沉淀悬浮颗粒物的沉降性能，如胶体或乳化油颗粒的絮凝。

（2）出水堰脏且出水不均匀。应：经常清楚出水堰口卡住的污物；适当加氯消毒阻止污泥、藻类在出水堰口的生长积累。

（3）污泥上浮。应保证正常的贮存和排泥时间；检查排泥设备故障；清除沉淀池内壁、部件或某些死角的污泥

3、污泥膨胀

污泥膨胀分为两大类，丝状菌性污泥膨胀和非丝状菌性污泥膨胀。前者是活性污泥絮体中的丝状菌过量繁殖导致的膨胀；后者主要是污水水温较低、污泥负荷较高的条件下，细菌摄取了大量营养物，由于温度低，代谢速度慢，积累大量高粘性多糖类物质，污泥中结合水异常增多，比重减轻，压缩性能恶化而引起膨胀。膨胀不仅影响出水水质，增大污泥的处理费用，而且极容易引起大量污泥流失，严重可导致整个工艺失败。

一旦出现污泥膨胀，应立即分析出现污泥膨胀的具体原因，判断污泥膨胀的程度，并根据不同的分析结果通过调整水温、加大污泥排放量、控制溶解氧浓度、调整污泥负荷等方式对污泥膨胀控制。

5.4.5.8 不确定性简析与防治

随着园区发展，未来入园的企业会逐步增加，而这些均会导致污水水质与水量的不确定性，最终导致影响预测评价的不确定性和防治措施的不确定性。因此，要求企业废水排放的废水中不能含有I类重金属；污水水质必须满足园区污水处理站进水水质要求。园区污水处理站一期处理规模为 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，如园区污水量大于 $5000\text{m}^3/\text{d}$ 时，则扩建部分须另外做环境影响评价。

5.4.6 分析结论

本项目涉及的危险物质主要为未经处理的废水，经过以上分析，在采取防护措施的情况下，基本不会发生事故排放，据此，则本项的环境风险是可以接受的。

表 5-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目
建设地点	白山经济开发区新区，靖宇大街西出口北侧，经二十五路南，宇辉铁路支线西侧
地理坐标	26°46'21.639"，42°22'44.275"
主要危险物质及分布	项目主要风险物质分别未经处理的废水，分布在污水处理站的各个池体中
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	污水事故排放将会对靖宇县污水处理厂造成严重冲击
风险防范措施要求	建设应急池，对事故状态下的废水进行收集，严禁事故排放。制定突发环境事件应急预案，定期进行演练。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

本项目主要环境风险为事故状态下废水未经处理事故排放，根据预测，事故排放情况下，对地表水水质及周边环境将造成严重污染。为防止事故排放，污水站设置事故池，对事故情况下未经处理的废水进行收集，确保事故废水不外排。同时制定突发环境事件应急预案，并定期演练，提高污水站突发环境事件应急处置能力。在采取以上风险防范措施后，确保事故状态下废水不外排，将环境风险程度降到最低。

第六章 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期环境保护措施

1、环境空气保护措施

施工现场和汽车运输易产生扬尘，防治措施包括：

施工现场合理布局，对易起扬尘物料实行库内堆放或加盖苫布。

运输水泥、石灰时，装载不宜过满，对易起扬尘物料加盖苫布。

运输材料的道路及施工现场应配洒水设备，定时在作业区洒水，并及时清扫道路上的积土。

2、声环境保护措施

应采用低噪声的施工机械，在使用过程中定期维护、保养，及时更换易损件，将机械噪声降至最低。

夜间 22:00-6:00 禁止施工；严禁车辆超载运输，并且在运输过程中尽量避免鸣笛。加快施工进度，设置围挡及声屏障。

3、施工弃土、垃圾治理措施

厂区平整时，应妥善收集施工弃土、垃圾，建筑垃圾中可利用的部分进行回收利用或外售，剩余部分由建设单位运至靖宇县环境卫生主管部分指定地点处理；施工弃土全部用于污水处理站厂区土地平整用土；生活垃圾集中收集后由当地环卫部门处理。

4、地表水环境保护措施

污水处理站施工期排放的污水主要为施工废水及施工人员的生活污水。施工废水中 SS 较高，如随意排放对项目所在地周边区域影响较大，应需设置沉淀池，沉淀后回用。

5、生态环境保护措施

（1）土地管理和保护

①建设单位应严格遵守国家和地方有关土地管理法律、法规，合理安排建设用地，节约土地资源，搞好土地恢复和保护工作。

②建设单位在工程设计和施工过程中，应因地制宜地利用自然地形地貌，进行土方工程的合理设计和施工，避免乱挖乱填，充分利用挖方土地平整的弃土作

填方，不设置专门的取土场，在基建施工中，所需砂、石料应向当地砂石料市场购买，不要另设采砂、石料厂，以免产生新的土地生态破坏。

③建设单位在施工和运行过程中，应努力防止土地污染及其危害。

（2）植被恢复和保护

①建设单位在基建施工作业过程中应加强施工队伍和职工队伍的组织与管理，严格禁止强砍林木和乱毁作物，努力避免发生施工外围植被破坏。

②建设单位应对其建设区内边坡地、裸露地、闲置地、绿化用地、道路两旁、建筑物四周进行绿化规划、设计、建设和管理。通过植树种草，绿化裸地，美化环境，保持水土，净化污染，改善生态。要设置植物防护体系，其树种的选择要因地制宜、施地种树，应以选用乡土树种为主。

③建设单位所涉及的绿化工程应与其主体工程同时规划、同时设计、同时投资，并在其主体工程竣工后一年内按照设计方案的要求完成绿化工程建设。

6.2 营运期环境保护措施

6.2.1 营运期废水污染防治措施

6.2.1.1 企业污染控制要求

由于开发区多为工业废水，开发区内工厂实际排放的污水水质需达到污水处理站进水标准，并进行均匀排放，如出现瞬间高浓度大流量排放，会对污水站造成较大的冲击，影响污水处理站的稳定运行。

为了控制各企业的污染物，建议采取如下措施：

1、对工业区内各工业企业的排放口进行统一管理，出水超过污水处理站进水标准的工厂，对于各类有毒有害物质，必须先作有针对性的预处理，对迁进工业区的工厂应加强对污水处理的评估和审查，排水需达到污水处理站进水标准后方可排入排水管网。

2、白山经济开发区新区拟入驻的企业所建设的项目，项目废水必须经自行处理达到相关行业水污染物排放标准以及污水处理站进水后排入园区污水管。

3、重点筛选污染物排放相对集中，污染物一旦超标将严重影响污水站生产运行的厂家，严格控制非正常和事故排放，严格控制污水处理站进水水质，避免突

发性污染事故发生。

4、加强管理和监督，加强运行、监督，建立相应制度，在各有关单位的支持下，运用行政、经济、法律等手段，使各工厂排水达到污水处理站进水标准，才能确保污水处理站达到预期的处理效果。

5、工业废水预处理是保障整个污水处理系统正常运行以及处理后污水、污泥的再利用的基础，因此必须严格控制工业废水中重金属及有毒、有害物质的排放，要求所有纳入管网的企业废水除 COD、BOD₅、SS、TN、NH₃-N、TP、动植物油执行本污水处理站进水水质要求外，其他污染因子在有行业废水排放标准的条件下优先执行各行业废水排放标准，没有行业废水排放标准的也应执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准要求，凡超标的污染物必须在厂内进行预处理，达到污水处理站进水标准后方可排放。

6、在各工业企业预处理过程中，预处理工艺重点采用隔油、氧化还原、中和、调节、氨氮吹脱、混凝沉淀以及厌氧处理等一系列物理、化学、生物等手段，调节出水中的 pH，去除污水中的色度，降低出水氨氮及有毒有害物质的浓度，将有害物质转化成生物降解物质，提高预处理出水 BOD/COD 比值；通过调节等手段，达到出水水量和水质均匀。

6.2.1.2 企业接管控制要求

园区企业产生的废水，必须要经过针对性的处理后才能通过管网排放到园区污水站进行处理，最终达标排入靖宇县污水处理厂。针对园区废水的水质特点，为了更好地保障园区集中污水管的正常运行，应从以下几个方面控制废水接管标准：

1、pH 值：企业生产过程中如产生大量的酸性污水和碱性污水，需高度重视。应利用这些酸水和碱水相互中和，或向酸碱污水中投加中和剂。这些污水在各厂排放口前予以处理。

2、盐：高含盐废水必须单独排出，不纳入工业区综合生物处理装置。

3、COD：对于某些生产装置排出高浓度有机污水，需要在装置界区内预处理。

4、预处理工艺类别：为了提供园区污水站采用生物处理工艺的条件，保障污水站稳定、经济地运行，应对预处理类别进行规定，采用相应的物化法，或生物

法。

5、氨氮：企业生产过程中产生的废水中含有大量氨氮，必须对该工序产生的废水进行单独处理以达到纳管标准。

6、动植物油：园区内食品企业生产过程中产生的废水中含有大量动植物油，必须对废水中的动植物油进行隔油处理以达到纳管标准。

6.2.1.3 污水站进水控制要求

1、集中污水处理站建成后，要求所有纳入管网的企业废水除 COD、BOD₅、SS、TN、NH₃-N、TP、动植物油执行本污水处理站进水水质要求外，其他污染因子在有行业废水排放标准的条件下优先执行各行业废水排放标准，没有行业废水排放标准的执行国家颁布的《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表1和表4中三级排放标准要求。

2、所有入园企业也必须建设完善的雨污分流系统，企业内部必须设置有与其生产相配套的前期雨水收集系统、消防废水收集系统以及发生事故风险时废水应急储存池，以上情况产生的废水必须在后续生产过程中逐步回用或进入各自的污水处理站处理满足进园区污水处理站进水要求后排放，排废水企业必须根据各自特点，定期监测所排放废水中的特征污染物。

3、违反以上规定，将按《中华人民共和国环境保护法》等法律法规进行处罚。

4、建议开发区管委会联合白山市生态环境局以及白山市生态环境局靖宇县分局，根据污水处理站的实际运行情况制定区内企业排水管理细则，以确保进水水质的可达性。

经采取以上措施后，可保证拟建工程进水水质满足设计要求。

6.2.1.4 污水站出水控制要求

详见前文“水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价”内容。

6.2.2 营运期废气污染防治措施

污水在处理过程中产生一定量的恶臭气体，主要是氨和硫化氢，由于拟建工程接纳的污水为园区内工业废水及生活污水，园区有关部门及当地生态环境部门

要求工业废水需经过企业内部污水处理站预处理满足污水处理站进水水质要求后再排放，使得污水处理工程进水有机物含量较低，COD 浓度较小，因此污水在格栅间及水解酸化池以及污泥在储存池及污泥脱水机房停留时产生的氨、硫化氢量较少。

为减少恶臭气体对周围环境的影响，为此提出以下防治措施：

1、污水处理站所有建筑物密闭，在生物池内特定的位置安装微生物培养箱，并且活性污泥混合液除常规回流外，并将按照特定的投配比回流到污水站预处理段，可以保证污水处理过程中实现对硫化氢等恶臭物质的全过程的高效去除。厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 要求。

2、项目食堂油烟经处理效率不低于 60%的油烟净化器处理，油烟经高于楼顶的排气筒排放后，可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的油烟排放标准要求。

3、站区的污水管设计流速应足够大，尽量避免产生死区，导致污物淤积腐败产生臭气。

4、污泥经脱水后尽快运至白山市江源区垃圾焚烧厂处理。运送污泥的车辆在驶离站区前要做消毒处理。

5、站区内种植高大阔叶乔木形成绿化隔离带，在站内种植高大的树木（阔叶树）形成几个绿化隔离带，有效地阻挡和吸收（吸附）可能产生的恶臭。在粗细格栅、水解酸化池、生化池、污泥储池和厂界的四周，设计上考虑在四周设计架空的花坛（宽度约为 10m），在花坛上种植可吸收恶臭气体的樟科高大乔木，一方面可以利用樟科植物吸收恶臭，另一方面可以利用樟科植物散发的樟脑类物质，杀死由于污水处理产生的细菌和大肠杆菌，使项目附近环境卫生质量得以保证。在时间上，绿化隔离带要提前建设，达到污水站投产，绿化隔离带成林的要求。站区内构筑物应合理布局，使主要产生恶臭的构筑物远离办公楼。

7、加强污水处理站各处理系统管理，及时清理堆存污泥，在各种污水池停产维修时，池底积泥会暴露出来，散发臭气，应及时清运污泥，减少恶臭气体散发量。

6.2.3 营运期噪声污染防治措施

本项目噪声主要来源于风机、各类水泵及污泥泵等机械设备。其噪声级水平一般在 70-85dB（A）左右。污水提升泵选用液下泵，设备加装消声器，并增加减震设施。

本工程污水泵和污泥泵采用潜污泵，在水下基本无噪声。浓缩脱水机等均设在室内，经过隔声以后传播到外环境时已衰减很多。建议在工程设计时在其上部加可以移动的水泥盖板，进一步阻挡噪声向外传播。

各类风机等设备高速旋转，噪声较大，采用先进的低强度噪声设备，经过隔声、吸声、消声、减震等综合措施（如：风机进出口安装消声器，污泥脱水机、风机等设备安置于室内，污水泵和污泥泵采用潜污泵，墙体衬吸声材料等）后传播到外环境时已衰减很多。同时建议在选用室内装修材料时，尽量采用吸声效果好的材料；选用的门窗和墙体材料，应具有较好的隔声效果。

加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

通过合理的平面布置，并建设绿化隔离带，以降低噪声并美化环境。

采用上述措施后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A），因此噪声防治措施是可行的。

6.2.4 营运期固体废物污染防治措施

1、污泥防治措施

（1）污泥的处理措施

污泥经浓缩脱水后，污泥含水率约 60%，符合《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》（GB/T23485-2009）要求。

（2）污泥贮存防治措施

污泥在厂区大量堆存会产生一系列不良后果，主要表现为产生恶臭气体和遇雨对水体造成污染。污泥可按一般固体废物进行管理，一旦发现开发区企业生产工艺及主要产品发生变化，应及时按照环函【2010】129 号要求对污泥进行毒性鉴

别，根据毒性浸出结果决定最终处置方式。如鉴别结论定性为危险废物，则交由有相应危废处理资质的单位处置；

要求本工程设置了一间污泥间，贴有危险废物标志。采取防扬尘、防雨淋、防流失、防渗漏及排水措施，尽量避免污泥在厂区长期堆存。在厂区暂存期间必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设置。主要内容有：

①污泥间地面需用水泥硬化且必须进行防渗处理，防渗层应为至少 1m 厚的粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯土工膜，或至少 2mm 厚的其它人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②为监控危险固废暂存库渗滤液对地下水的污染，在其周边至少应设置三口地下水水质监控井，一口沿地下水流向设在暂存库上游，作为对照井，第二口沿地下水流向设在暂存库下游，作为污染监视监测井，第三口设在最可能出现扩散影响的污泥间周边，作为污染扩散监测井。

③暂存库应按 GB15562.2 的要求设置环境保护图形标志，以加强监督管理。

（3）污泥运输防治措施

①污泥应按照国家 and 吉林省的有关规定办理危险废物转移联单。

②污泥的运输要采用密封性能好的专用车辆，并加强车辆的管理与维护，杜绝运输过程中的沿途抛洒滴漏。

③运输车辆不得超载，车辆驶出污水站前必须对车轮、车厢等进行清洗、消毒和喷洒除臭剂，以避免沿途撒漏和散逸恶臭气体，造成二次污染。

④污泥运输时要避开运输高峰期，按规定时间和行驶路线运输，尽量减小臭气对运输线路附近大气环境的影响。

2、危险废物处置措施

（1）危险废物处置措施要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本评价针对危险废物收集、贮存、运输、处置等方面提出以下要求：

企业应根据“减量化、资源化、无害化”的原则，结合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求做好分类收集，采用规范的容器进行分类收

集贮存，定期委托有资质单位收集处置。

①危险废物的收集、贮存

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物的储存需遵守如下要求：

- A、危险废物需根据废物等不同状态分类存放，置于不同的符合标准的容器内；
- B、禁止将不相容（互相反应）的危险废物置于同一容器内储存；
- C、盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物储存污染控制标准》附录A所示的标签。

D、危废贮存设施设计原则：

- a 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- b 用于存放半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕；

c 设施内要用安全照明设施和观察窗口；

E、定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

②危险废物日常管理要求

为确保本项目危险废物的安全处置，企业应加强对危险废物的日常管理，主要包括以下内容：

A、完善相关台账，做好危险废物情况的记录，记录上必须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库时间及寄售单位名称等。

B、定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

C、根据《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，对危险废物从产生起直至最终处置的每个环节实行申报、登记、监督跟踪管理，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

③危险废物的运输

根据《危险废物转移联单管理办法》中规定，危险废物产生单位在转移危险

废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划：经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单；企业应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将其到达时间报告接收地环境保护行政主管部门。

运输危险废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏，或者其他防止污染环境的措施。不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物。对运输固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。禁止混合运输性质不相容而未经安全性处置的危险废物。直接从事运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作，运输危险废物的单位，应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施，并向当地环保局报告，各级环保部门应当进行检查。

（2）危险废物的处置

本项目建成投产后产生的危险废物拟采取的措施详见章节 3.9.2。

①暂存措施

项目拟在污泥处理间内设置一个危险废物暂存间，占地面积 18.00m²，作为危险废物暂存场所，按照危险废物性质、形态不同进行分区存放，分别采用密闭桶装或袋装，采取集中码垛方式存放，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；同时，暂存间内设置安全照明设施、可燃气体报警器、自动火灾报警设备。暂存间属于重点污染防治区，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行选址、设计和管理，按规定要求进行防渗设计，渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ 。暂存间内设置围堰，围堰内设有倒流沟，危险废物贮存过程中，液态废物发生泄漏时，及时收集后合理处置避免流入外环境。

②处置措施

经项目拟建危险废物暂存间暂存后，定期由具有相关资质单位进行集中收集处置。

综上，本项目危险废物收集、贮存及处置措施可行。

6.2.5 营运期地下水及土壤污染防治措施

拟建工程在原辅材料的储存、生产和污染防治过程中，污染物有可能渗入地下，影响土壤和地下水环境。针对项目可能发生的土壤和地下水污染，拟建工程土壤和地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、排放等环境提出措施。

1、源头控制措施

拟建工程将选择先进、成熟、可靠的工艺技术和清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的综合利用和治理，从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止对地下水环境的影响。

2、分区防治措施

(1) 污染防治区划分

根据站区各功能单元可能污染土壤和地下水的污染物性质和构筑方式，将站区划分为重点污染防治区、一般污染防治区、非污染区。分区情况详见附图24。

①重点污染防治区

主要是指位于地下或者半地下的生产功能单元，污染地下水环境的污染泄漏后不容易被及时发现和处理的区域或部位。主要包括含污染介质的污水站厂区内部污水埋地管道、格栅及污水提升泵房、隔油沉淀池、综合调节池、事故池、气浮间、污泥脱水间、水解酸化池、生化池组合池、综合处理间（加药加氯间）等建构筑物。

②一般污染防治区

是指裸露于地面的功能单元，包括综合处理间（鼓风机房及变电所）、运输道路、停车场。

③非污染区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括管理用房、绿地。

站区污染防治分区划分详见表6-1。

表 6-1 站区污染防治分区划分表

序号	防治区名称	专职及设施名称	防渗区域
1	重点污染防治区	污水站厂区内污水埋地管道	采用 PE 埋地波纹管
2		格栅及污水提升泵房、气浮间、污泥脱水间、综合处理间（加药加氯间）	地面防渗
3		隔油沉淀池、综合调节池、事故池、水解酸化池、生化池组合池	各池底部及池壁防渗
4	一般污染防治区	综合处理间（鼓风机房及变电所）	地面硬化
5		运输道路、停车场	地面硬化
6	非污染区	管理用房	—
7		绿地	—

（2）分区防渗措施

根据防渗相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型的防渗措施，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要的调整。

①重点污染防治区

A、污水处理构筑物的防渗

池体采用防渗钢筋混凝土，池体内表面刷涂防渗涂料。混凝土中掺入微膨胀剂，掺入量以试配结果为准；混凝土需有良好的级配，严格控制沙石的含泥量，并振捣密实，混凝土浇筑完后应加强养护。

钢筋混凝土水池修建应注意以下事项：

水池内外壁、水池地板表面要平整无裂缝，涂抹防渗涂料；管道与池体接口处设置止水环；池外回填土应分层夯实；在施工、试水期间以及使用期间应做好沉降记录；水池充水试验：充水分三次，每次充水 1/3 水深，水位上升速度 2m/d，稳定 2 天，观察和测定渗漏情况。

B、污水埋地管道

拟建污水站厂区内污水埋地管道采用高密度聚乙烯（PE）埋地波纹管，禁止使用钢筋混凝土管。

C、污泥脱水机房及堆棚防渗

拟建工程污泥脱水机房在采取地基防渗处理的前提下，进一步采用 HDPE 高密度聚乙烯防渗膜进行防渗处理，周边设防渗收集边沟。

HDPE 高密度聚乙烯是以 97.5%的高密度聚乙烯和 2.5%的碳黑、抗老化剂、

抗氧化剂、紫外线吸收剂、稳定剂等辅料，采用先进的生产工艺，经三层共挤技术制成。具有耐酸碱、抗腐蚀、抗老化性能优异、防渗系数高等特点，渗透系数为可达到 $1.0 \times 10^{-16} \text{cm/s}$ ，抗拉强度高，有很强的断裂伸长率对变形有相当的适应能力，适用于各种污水处理及污泥浓缩池的防渗工程。

②一般污染防治区

拟建工程一般污染防治区内的鼓风机房及变电所产生的主要水污染物为无机盐和 SS，污水水质简单，故在现有场地基础之上通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）掺防水剂，以达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。

站区运输道路、停车场等均做地面硬化，并设置排水沟，初期雨水收集进入厂区污水处理站；加药加氯间及深井泵房均做地面硬化处理，并刷防渗涂料。

③非污染区

管理用房均做地面硬化，设置排水沟将雨水收集进入雨水管网。

④其他措施

加强站区管理，提高站区人员土壤和地下水污染防治意识；建立健全完善的土壤和地下水污染防治响应机制。

6.2.6 站区绿化

考虑到绿化对恶臭物质具有吸附作用，以及对站区噪声的消减作用，以达到改善美观、驱味、减污、降噪的效果。因此，在污水处理站区周围合理培植乔木、灌木（应以赏花类为主）、草坪相结合的绿化带，树（草）种的选取应为四季常青的种类，四季色彩斑斓的效果。靠近池体的树种应为少落叶树，减少落叶飘入池中，影响感观和出水水质。绿化隔离带应不少于三个，并形成较密的树林，有效地阻挡和吸收（吸附）可能产生的恶臭和致病污水微生物，以达到最佳除臭、降噪效果。

在站区内栽种防污绿化植物。作为优良的防污绿化植物应具备以下特点：具有较强的抗污染能力；具有净化空气的能力；具有对当地自然条件的适应能力；易繁殖、移栽和管理；有较好的绿化、美化效果和适合卫生要求。建议种植樟树、

构树、夹竹桃、海桐花、油茶和美人蕉，这些种都是具有较好净化能力和抗性的乡土树种，要注意植物净化能力与抗性相结合，乔、灌、草相结合，因地制宜、合理配置，才能更好的发挥效力。站区内干道的两边，也应种植乔、灌、草相结合的行道绿化，形成纵横交错的绿色走廊，美观又遮荫。对建筑物进行垂直绿化，使一些藤本植物爬满建筑物的周围，以绿叶覆盖水泥建筑物，使整个站区形成一片绿色，增加绿地的面积。

第七章 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，要估算某一项目所引起环境影响的经济价值，并将环境影响的价值纳入项目的经济分析中，以判断这些环境影响对该项目的可行性会产生多大的影响。这里，负面的环境影响，估算出的是环境成本，对正面的环境影响，估算出的是环境效益。

建设项目环境影响经济损益分析，不但因其分析模式及参数尚不十分完备，加之项目各项环保设施投入、环保设施运行费用和环境社会收益的基础数据不全及引发因素的多样化，使得对其进行经济量化评估存在一定困难。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）以建设项目实施后的环境影响预测与环境质量现状进行比较，从环境影响的正负两方面，以定性与定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果（包括直接或间接影响、不利和有利影响）进行货币化经济损益核算，估算建设项目环境影响的经济价值。

7.1 经济效益分析

本项目从工程本身的特点来看，污水站的扩建将有利于促进当地的经济发展，改善人民生活水平，提高社会劳动生产率，具有良好的国民经济效益。工程实施后，其社会经济效益和环境效益明显，且具有不可替代性，应尽快实施。

7.2 社会效益分析

本项目的建成，不仅减少污染，净化水资源，提高人民生活质量，保障人民的身体健康，改善市容景观。本项目作为白山经济开发区新区重要基础设施，将改善本地区的河道水质，为本地区招商引资提供良好的市政基础环境，进而推动本地区经济良性发展。

7.3 环境效益分析

在我国，环境保护已成为一项基本国策，受到全社会的关注和重视。污水处理工程的建设是改善生态环境、保障人民身体健康、造福人类的工程，其环境效益是当数首位的。

本项目的建设，可以满足园区开发建设的环境需求，污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的C级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。根据设计的进水与出水水质指标，计算得出废水经处理后，污染物的削减量分别为COD2007.5t、BOD₅730t、SS547.5t、TN136.875t、NH₃-N100.375t、TP5.475t、动植物油91.25t，项目的建成，其环境效益显著。

本项目为环保项目，其建设总投资均为环保投资，但在项目正式运营时，需增加部分污染治理设施，故仍需增加环保投资，项目环保投资增加部分约为80万元，占现有总投资的1.20%。新增环保投资明细详见表7-1。

表 7-1 环保设施新增投资估算

项 目	治理措施	投资资金（万）
废水	在线监测设施	10
固体废物	集中清运、危废暂存间	5.5
噪声	采用隔音材料，基础做减振处理，设置封闭间	1
废气	除臭工艺，油烟净化装置与高于楼顶排气筒	15
地下水、土壤	防渗措施	45
绿化	植树种草	3.5
合计		80

第八章 环境管理与监测计划

为贯彻执行国家环境保护的有关规定，确保企业实施可持续发展的长远战略，协调好项目投产后的生产管理和环境管理，本环评报告对环境管理与环境监测制度提出建议。建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成的影响情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以达到预定的目标。

8.1 环境管理

为贯彻执行国家环境保护的有关规定，确保企业实施可持续发展的长远战略，协调好新建项目投产后的生产管理和环境管理，本环评报告对环境监测制度提出建议。

为切实做好本项目投产后环境管理、环境监测等工作，强化环境管理，确保各项污染治理设施正常稳定运行，最大限度地减少事故性排放的发生。应设至少 1 名专职环境管理人员，负责环境管理工作。

1、环境管理职责

（1）贯彻执行国家和地方颁布的环境保护法规、政策和环境保护标准，协助站领导确定站环境保护方针、目标。

（2）制订站环境保护管理规章、制度和实施办法，并经常监督检查各单位执行情况；组织制定站环境保护规划和年度计划，并组织或监督实施。

（3）负责站环境监测管理工作，制定环境监测计划，并组织实施；掌握站“三废”排放状况，建立污染源排污监测档案和台账，按规定向地方环保部门汇报排污情况以及企业年度排污申报登记，并为解决站重大环境问题和综合治理决策提供依据。

（4）监督检查环境保护设施和在线检测仪器设备的运行情况，并建立运行档案。

（5）制定切实可行的各类污染物排放控制指标、环境保护设施运行效果和污染防治措施落实效果考核指标、“三废”综合利用指标及绿化建设等环保责任指标，层层落实并定期组织考核。

（6）制定预防突发性污染事件防范措施和应急处理方案。一旦发生事故，协助有关部门及时组织环境监测、事故原因调查分析和处理工作，并应认真总结经验教训，及时上报有关结果。

2、环境管理要求

（1）查清污染源状况、建立污染源档案，协调与生产部环境室的管理工作和定期环境监测工作。

（2）编制企业环境保护计划，与企业的生产发展规划同步进行，把环境保护设施运转指标、同时生产指标一样进行考核，做好环境统计。

（3）建立和健全各种环境管理制度，并经常检查监督。

3、污染物排放管理要求

（1）污染物排放清单

本项目全站污染物排放情况详见表 8-1。

表 8-1 全站污染物排放情况一览表

污染源	项目	产生量 (t/a)	处理措施	排放量 (t/a)	排放去向	执行标准
废水	废水量	182.5 万	采用“格栅+隔油沉淀池+综合调节池+气浮装置+水解酸化池+A ² /O 工艺+二沉池+消毒池”工艺	182.5 万	靖宇县污水处理厂	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)C 级标准
	COD	2555		547.5		
	BOD ₅	1003.75		273.75		
	SS	1003.75		456.25		
	TN	219		82.125		
	NH ₃ -N	146		45.625		
	TP	14.6		9.125		
	动植物油	273.75		182.5		
废气	NH ₃	2.2630	“全过程生物除臭”工艺	0.1132	环境空气	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 标准
	H ₂ S	0.0876		0.0044		
	油烟	0.00362	不低于 60%的油烟净化器+高于楼顶的排气筒	0.00145		《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)表 2 标准
噪声	风机	--	选用低噪声设备基础做减振处理对工作间封闭隔音	--	--	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区
	污泥泵					
	水泵					
固体废物	栅渣	52.56	运至靖宇县垃圾处理厂填埋处理	52.56	--	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-001)
	废植物油	136.875		136.875		
	浮渣	259.15		259.15		
	生活垃圾	1.825		1.825		
	污泥	365	可按一般固废进行管理待企业工	365		--

			<u>业废水含有危险特性时，应进行浸出毒性鉴别后决定其种类</u>			
	废液 废试剂	37.0	暂存于危险废物暂存间内，定期由资质单位处理	37.0		
	废机油	0.5		0.5		

（2）其他管理要求

严格控制出水水质，污水处理站出水水质应达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。并且对除臭设备进行检修维护，确保臭气收集处理装置正常有效运行，并进行绿化隔离进一步控制恶臭气体的排放，确保厂界恶臭气体排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准要求。

（3）建设单位应向社会公开的信息

本项目为白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目，项目总占地面积为 15946.55m²。污水一级处理采用格栅+隔油沉淀池+综合调节池+气浮装置+水解酸化池；二级处理工艺采用 A²/O 工艺；深度处理采用二沉池+消毒池。污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。近期设计规模 5000m³/d，远期设计规模 10000m³/d。

主要环境保护措施：

①废水

污泥设备处理冲洗用水及生活污水，满足污水处理站进水水质要求，直接进入污水处理站的污水处理系统中。

加强对区域内排污单位的监管，严格要求各企业废水排入污水管网前经站内污水处理设施预处理，涉及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第一类污染物的废水必须在生产车间处理达标，不得直接排入污水处理站，严格限制有毒有害污染物特别是含重金属的废水进入污水处理站；污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有

污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。

同时在污水处理站在进水口、出水口安装自动在线监控装置，并与环保部门监测网络联接，使污水站的运营处在环保部门实时监管范围内。

②废气

本项目运营期污水处理站将产生恶臭气体，主要污染因子为 NH_3 和 H_2S 。拟采用“全过程生物除臭”技术对恶臭气体进行处理，处理后的 NH_3 和 H_2S 进行绿化隔离进一步控制恶臭气体的排放，确保厂界恶臭气体排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准要求。

本项目食堂油烟经处理效率不低于 60% 的油烟净化器处理，油烟经高于楼顶的排气筒排放后，可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的油烟排放标准要求。

③噪声

噪声源可以通过选用低噪声设备、基础做减振处理、对工作间封闭隔音处理等措施，经墙壁、围墙和距离衰减后，可降低对周围环境的影响，可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区要求。

④固体废物

污泥暂存于污泥贮池，建设单位在运行初期时暂以危险废物要求管理和贮存，在建设项目竣工环保自主验收前进行毒性鉴别，根据毒性浸出结果决定最终处置方式。栅渣、废植物油、浮渣和生活垃圾由当地环卫部门收集处理。废弃试剂、废弃试剂盒、废弃实验室废液（在线监测废液）及废机油存储在危废暂存间内，定期委托有资质单位处理处置。

本项目固体废物均得到合理处置，对环境影响较小。

8.2 环境监测

运营期进行站内污染物排放的定时监测和站区环境考核。具体监测时间、频率、点位布设遵照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020）等规定和要求，监测项目针对本项目生产特征、污染物排放及污染物测试手段的可靠性进行确定。

表 8-2 环境监测计划

监测重点	监测点位	监测项目	监测时间与频率
水环境质量	进水总管	流量、化学需氧量、氨氮	自动监测
		总磷、总氮	每日监测一次
	废水总排口 ^①	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮 ^②	自动监测
		悬浮物、色度	每月监测一次
		五日生化需氧量、石油类	每季监测一次
		总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬	每月监测一次
		其他污染物	每季度监测一次
	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	每月监测一次 ^③
大气环境质量	厂界	硫化氢、氨、臭气浓度	每半年一次
	厂区甲烷体积浓度最高处（通常位于格栅、初沉池、污泥消化池、污泥浓缩池、污泥脱水机房等位置） ^④	甲烷	每年一次
	油烟排气筒	油烟	每年一次
声环境质量	噪声设备及厂界四周	等效连续 A 声级	每季一次
地下水环境质量	三口地下水水质监控井。一口沿地下水流向设在暂存场上游，作为对照井；第二口沿地下水流向设在暂存场下游，作为污染监视监测井；第三口设在最可能出现扩散影响的暂存场周边，作为污染扩散监测井	pH、总硬度、硝酸盐（NO ₃ ⁻ ）、亚硝酸盐（NO ₂ ⁻ ）、硫酸盐（SO ₄ ²⁻ ）、氯化物（Cl ⁻ ）、氟（F ⁻ ）、氰化物（CN ⁻ ）、总大肠菌群、铜（Cu）、Zn（锌）、铁（Fe）、锰（Mn）、镉（Cd）、铅（Pb）、汞（Hg）、砷（As）、六价铬（Cr ⁶⁺ ）、镍（Ni）、细菌总数等	每半年一次

注：①废水排入环境水体之前，有其他排污单位废水混入的，应在混入前后均设置监测点位。

②总氮自动监测技术规范发布实施前，按日监测。

③雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

④执行 GB18918 的排污单位执行。

8.3 总量控制指标

本项目冬季采暖采用集中供热，项目污水处理站污水处理能力为 5000m³/d，废水进入污水处理站处理后，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。无需申请总量控制指标。

8.4 竣工环境保护验收

新修改的《建设项目环境保护管理条例》取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，改为建设单位自主验收，进一步强化了建设单位的环境保护“三同时”主体责任。

各级环境保护部门要进一步加强对建设单位的指导和监督检查，确保验收内容不缺项，验收标准不降低，验收结果全公开。为规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准，现就有关事项通知如下：

1、编制环境影响报告书（表）的建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。验收报告编制人员对其编制的验收报告结论终身负责，不得弄虚作假。

环境保护设施是指防治环境污染和生态破坏所需的装置、设备、监测手段和工程设施等。

2、验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。

验收工作组应当严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变更情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响，验收存在的主要问题，验收结论和后续要求。验收工作组现场检查可以参照我部《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办【2015】113号）执行。

建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。

本项目环境保护“三同时”验收一览表见下表。

表 8-3 环境保护“三同时”验收一览表

项目	治理措施	处理效果
废水	在线监测设施	尾水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准
固体废物	集中收集外运、危废暂存间	避免二次污染
噪声	采用隔音材料，基础做减振处理设置封闭间	厂界外噪声满足工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求
废气	<u>“全过程生物除臭”技术，并进行绿化隔离进一步控制恶臭气体的排放，除臭效率为 95% 以上；不低于 60% 的油烟净化器+高于楼顶的排气筒；</u>	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中的二级标准；《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准
地下水	分区防渗措施	避免对地下水造成污染
绿化	植树种草	绿化面积不低于 20.0%

第九章 环境影响评价结论

9.1 建设概况

本项目为白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目，项目总占地面积为 15946.55m²。污水一级处理采用格栅+隔油沉淀池+综合调节池+气浮装置+水解酸化池；二级处理工艺采用 A²/O 工艺；深度处理采用二沉池+消毒池。污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。近期设计规模 5000m³/d，远期设计规模 10000m³/d。

9.2 环境质量现状

1、环境空气

环境空气现状评价结果表明，区域内空气环境中污染物 H₂S、臭气浓度未检出，NH₃、TSP 的最大浓度占标率均小于 100%。能够满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，环境空气质量现状较好。

2、地表水

地表水现状评价结果表明，本项目监测的 1#-4#断面中，水质情况较好，可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。

3、声环境

拟建项目布设的 1#-4#共 4 个监测点位中，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求（昼间：65dB（A），夜间：55dB（A）），声环境质量现状较好。

4、土壤环境

从监测和评价结果中可以看出，占地范围内土壤现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。占地范围外《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值（基本项目），土壤环境质量现状较好。

5、地下水环境

根据地下水水质监测结果分析，本项目监测的 1#-5#地下水环境质量现状较好，可以满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准及《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）限值要求，且项目地下水水质八大离子基本电离平衡。

9.3 环境影响分析结论

1、废水

（1）施工期施工废水中 SS 较高，如随意排放对项目所在地周边区域影响较大，应需设置沉淀池，沉淀后回用。施工人员生活污水应排入施工期临时防渗旱厕内，定期清掏处理，禁止外排。

（2）营运期污泥设备处理冲洗用水及生活污水，满足污水处理站进水水质要求，直接进入污水处理站的污水处理系统中。

加强对区域内排污单位的监管，严格要求各企业废水排入污水管网前经站内污水处理设施预处理，涉及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第一类污染物的废水必须在生产车间处理达标，不得直接排入污水处理站，严格限制有毒有害污染物特别是含重金属的废水进入污水处理站；污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。

同时在污水处理站在进水口、出水口安装自动在线监控装置，并与环保部门监测网络联接，使污水站的运营处在环保部门实时监管范围内。

2、废气

（1）施工期混凝土集中搅拌时搅拌机应有除尘装置。施工现场合理布局，对易起扬尘物料实行库内堆放或加盖苫布。运输水泥、石灰时，装载不宜过满，对易起扬尘物料加盖苫布。运输材料的道路及施工现场应配洒水设备，定时在作业区洒水，并及时清扫道路上的积土。

（2）运营期污水处理站将产生恶臭气体，主要污染因子为 NH_3 和 H_2S 。拟采用“全过程生物除臭”技术对恶臭气体进行处理，处理后的 NH_3 和 H_2S 进行绿化隔离进一步控制恶臭气体的排放，确保厂界恶臭气体排放浓度满足《城镇污水处理

厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准要求。

本项目食堂油烟经处理效率不低于 60%的油烟净化器处理，油烟经高于楼顶的排气筒排放后，可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的油烟排放标准要求。

3、噪声

（1）施工期应采用低噪声的施工机械，在使用过程中定期维护、保养，及时更换易损件，将机械噪声降至最低。夜间 22:00-6:00 禁止施工；严禁车辆超载运输，并且在运输过程中尽量避免鸣笛。加快施工进度，设置围挡及声屏障。

（2）营运期噪声源可以通过选用低噪声设备、基础做减振处理、对工作间封闭隔音处理等措施，经墙壁、围墙和距离衰减后，可降低对周围环境的影响，可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区要求。

4、固体废物

（1）施工期站区平整时，应妥善收集施工弃土、垃圾，建筑垃圾中可利用的部分进行回收利用或外售，剩余部分由建设单位运至靖宇县环境卫生主管部分指定地点处理；施工弃土全部用于污水处理站厂区土地平整用土；生活垃圾集中收集后由当地环卫部门处理。

（2）营运期污泥暂存于污泥贮池，考虑到园区产业布局、目前已入区企业性质及即将入区企业性质以及企业运行成本，污泥可按一般固体废物进行管理。但为了避免企业工业废水水质发生重大变化，要求项目运营方及园区管委会一旦发现开发区企业生产工艺及主要产品发生变化，导致工业废水可能产生危险特性（毒性、腐蚀性、易燃性、反应性和感染性）时，应及时按照环函【2010】129 号要求对污泥进行毒性鉴别，根据毒性浸出结果决定最终处置方式。

栅渣、废植物油、浮渣和生活垃圾由当地环卫部门收集处理。废弃试剂、废弃试剂盒、废弃实验室废液（在线监测废液）及废机油存储在危废暂存间内，定期委托有资质单位处理处置。

9.4 公众参与情况

按照《环境影响评价公众参与办法》规定，建设单位在确定环评编制单位后，于2022年9月22日进行了第一次公示，公示内容为项目基本信息、建设单位和评价单位的名称和联系方式，公示形式为网络公示，在公示期间内，未收到群众反馈意见。在环评报告书征求意见稿完成之后，建设单位于2022年10月27日进行了第二次公示，公示内容为报告书征求意见稿全文及相关意见反馈途径，公示方式为网络、报纸、在工程场地及附近张贴公告，公示时间为10个工作日，在此期间，未收到群众反馈意见。

只要严格执行“三同时”制度，企业内部建立完善的环保机制，建设好项目的环境工程设施，使工程对环境的不利影响减至最低水平，项目对环境的不利影响是可以被大部分公众接受的。

9.5 环境影响经济损益分析结论

本项目的建设，可以满足园区开发建设的环境需求，处理后的污水最终排入靖宇县污水处理厂。全年COD的消减量为2007.5t、氨氮消减量为100.375t。同时项目的建设对当地经济及社会效益也带来明显的变化，将从一定角度上提升园区乃至靖宇县地方经济及社会发展。

9.6 环境管理与监测计划

针对本项目产生的废水、废气、固体废物污染源的排放特点以及废水、废气、固体废物处理设施情况，本次环评布设了污染源监测计划及环境质量监测计划，并提出建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账相关要求，明确了各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。

9.7 综合评价结论

白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目的建设符合国家的产业政策。拟建工程在施工期和运营期对水、气、声以及生态环境的影响和破坏，只要施工和运营单位在落实好各项污染防治措施及生态保护与恢复措施后，

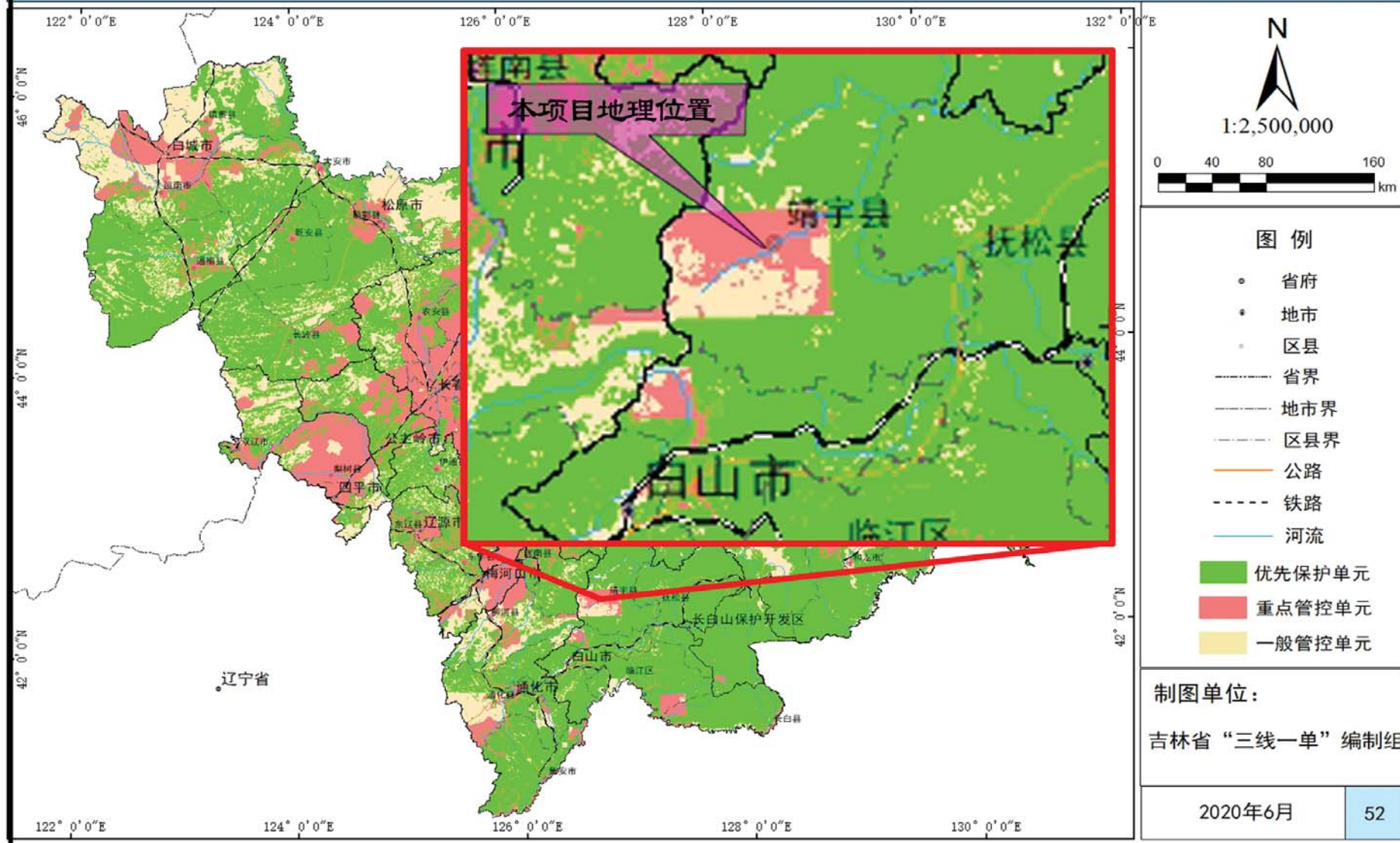
能有效降低工程对周围环境的影响。而且，本工程的建设可有效解决因规划发展所带来的工业废水和生活污水排放问题，降低因区域开发对生态环境带来的影响，保障人们生活环境质量。因此，在本项目建设方严格执行本报告提出的各项污染防治措施前提下。从环保角度考虑，本建设项目对环境的影响有限，能够被环境所接受，建设是可行的。

9.8 建议

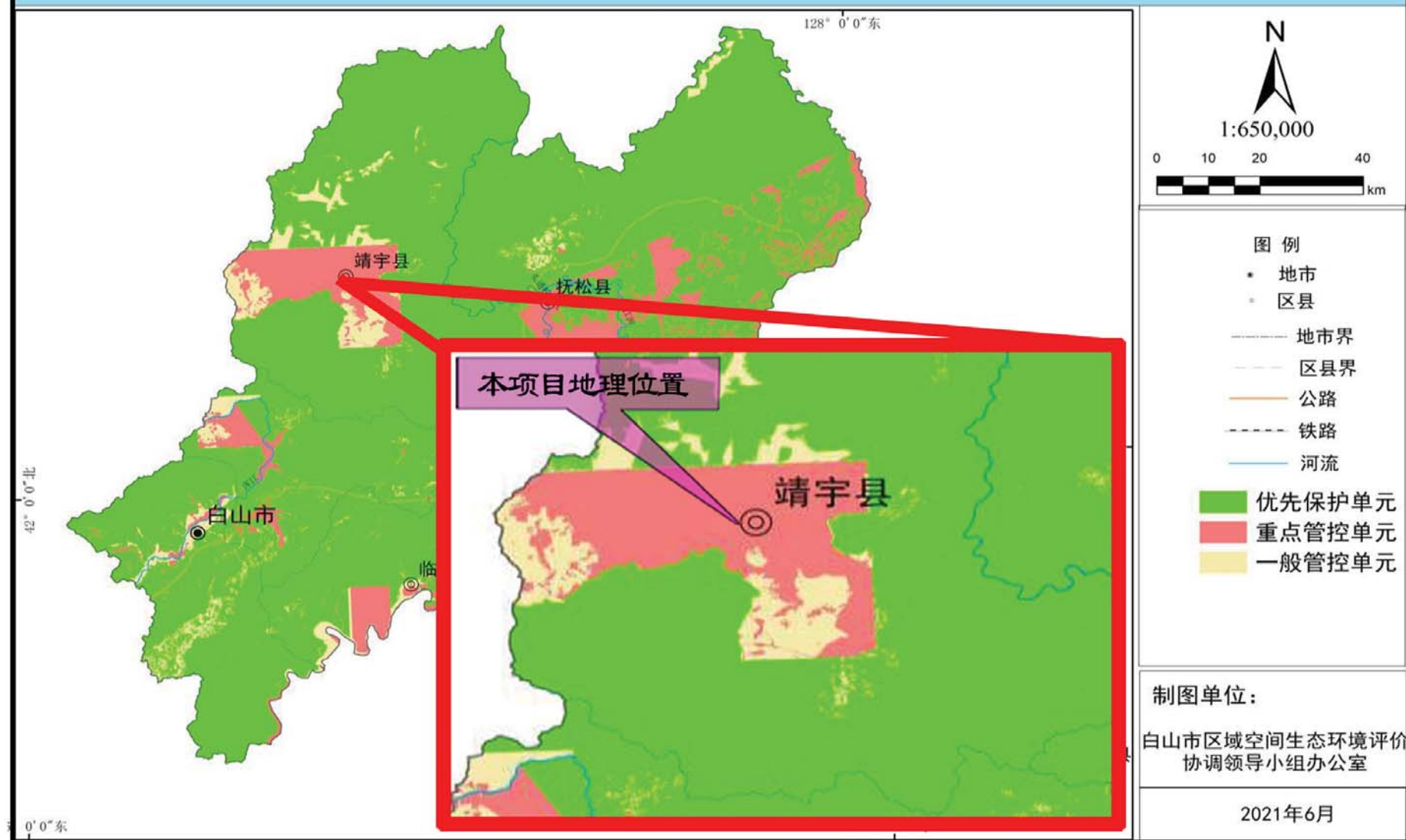
1、营运期污泥暂存于污泥贮池，考虑到园区产业布局、目前已入区企业性质及即将入区企业性质以及企业运行成本，污泥可按一般固体废物进行管理。但为了避免企业工业废水水质发生重大变化，要求项目运营方及园区管委会一旦发现开发区企业生产工艺及主要产品发生变化，导致工业废水可能产生危险特性（毒性、腐蚀性、易燃性、反应性和感染性）时，应及时按照环函【2010】129号要求对污泥进行毒性鉴别，根据毒性浸出结果决定最终处置方式。

一般工业固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2、靖宇县污水处理厂扩建工程（处理规模为 $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ）未正式运行前，本项目不得向靖宇县污水处理厂及地表水体排放尾水。



附图1 本项目与省级三线一单相对位置关系图

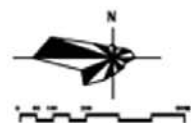


附图2 本项目与白山市三线一单相对位置关系图

吉林白山经济开发区新区C单元控制性详细规划

风玫瑰与比例尺

区域位置图



规划用地汇总表

用地代码	用地名称	用地面积 (公顷)	百分比 (%)
R	居住用地	16.11	3.97
R2	住宅用地	15.08	
R22	公共服务设施用地	0.53	
A	公共管理与公共服务设施用地	21.08	5.39
A3	教育科研用地	21.08	
A35	高等院校用地	21.08	
B	商业用地	7.68	1.89
B1	商业用地	6.96	
B4	公用设施商业网点用地	0.72	
B41	加油站用地	0.72	
M	工业用地	158.09	38.96
M1	一类工业用地	158.09	
W	物流仓储用地	21.99	5.32
W1	一类物流仓储用地	21.99	
S	道路与交通设施用地	79.70	19.64
S1	城市道路用地	79.08	
S4	交通场站用地	0.62	
S41	公共交通场站用地	0.30	
S42	社会停车场用地	0.32	
U	公用设施用地	13.89	3.42
U1	供应设施用地	10.22	
U11	供水用地	5.10	
U12	供电用地	2.07	
U14	供热用地	3.05	
U2	环境设施用地	3.17	
U21	排水用地	2.97	
U22	环卫用地	0.20	
U3	安全设施用地	0.50	
U31	消防用地	0.50	
G	绿地与广场用地	86.87	21.40
G1	公园绿地	34.94	
G2	防护绿地	51.93	
E	建设用地	405.81	100.00
E1	非建设用地	9.49	
E11	水域	9.49	
合计		415.30	

图例

科研用地	规划绿线	4	室外综合健身场地
商业用地	规划黄线	3	室内综合健身场地
公共管理与公共服务设施用地	规划紫线	d	居委会
二类居住用地	规划蓝线	i	社区服务站
三类居住用地	规划绿线	x	综合商业与服务
商业用地	规划绿线	p	老年人日间照料中心
一类工业用地	规划绿线	g	社区卫生服务站
二类工业用地	规划绿线	w	文化公园
三类工业用地	规划绿线	8	小游园
物流仓储用地	规划绿线	C	公厕
一类物流仓储用地	规划绿线	i	生活垃圾及再生资源收集点
二类物流仓储用地	规划绿线		环卫站
三类物流仓储用地	规划绿线		
公用设施用地	规划绿线		
供水用地	规划绿线		
供电用地	规划绿线		
供热用地	规划绿线		
环境设施用地	规划绿线		
排水用地	规划绿线		
环卫用地	规划绿线		
安全设施用地	规划绿线		
消防用地	规划绿线		
绿地与广场用地	规划绿线		
公园绿地	规划绿线		
防护绿地	规划绿线		
水域	规划绿线		
其他用地	规划绿线		

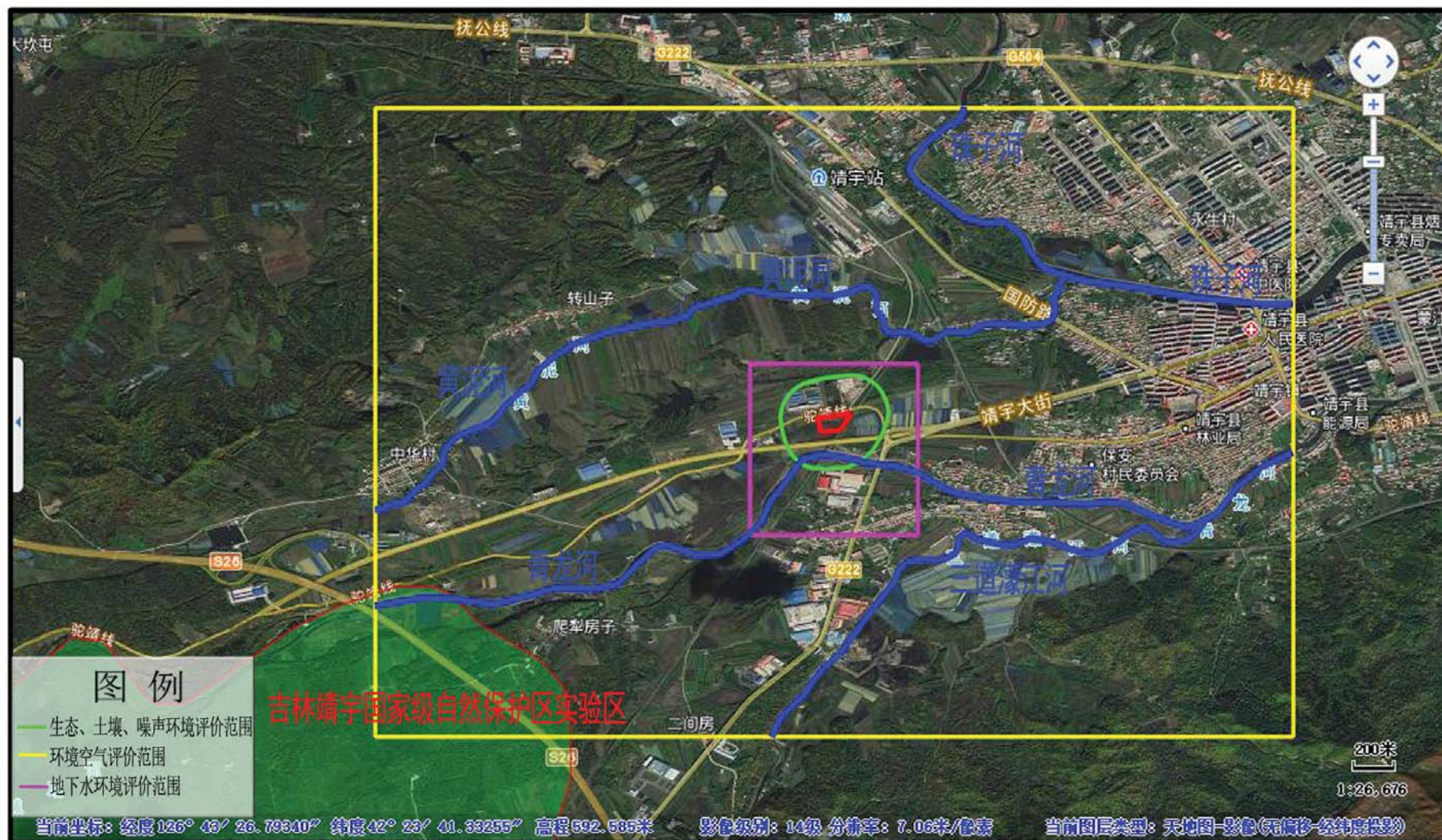
JKQ-XQC单元

本项目地理位置

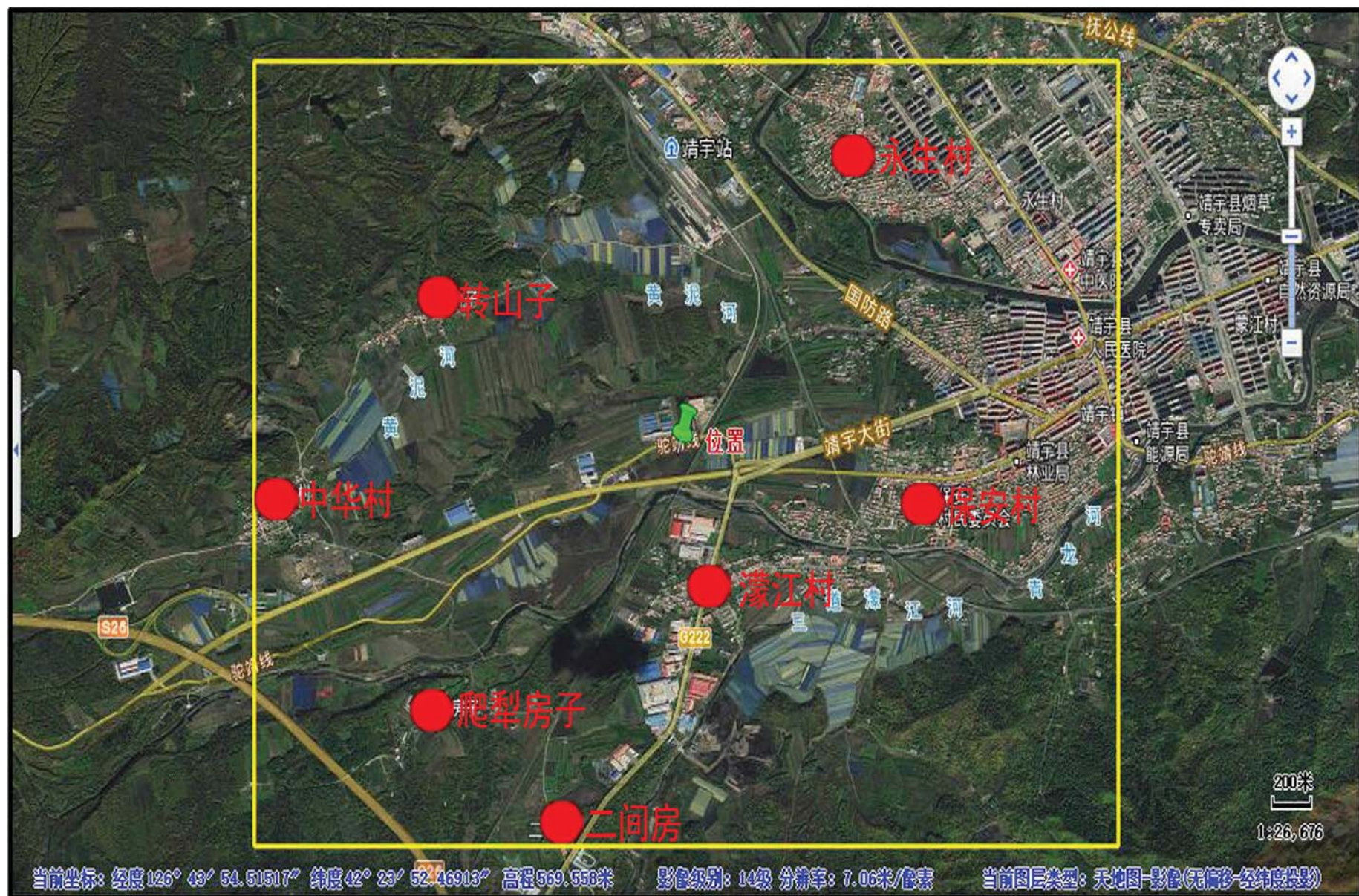
附图3 本项目与吉林白山经济开发区新区总规相对位置关系图



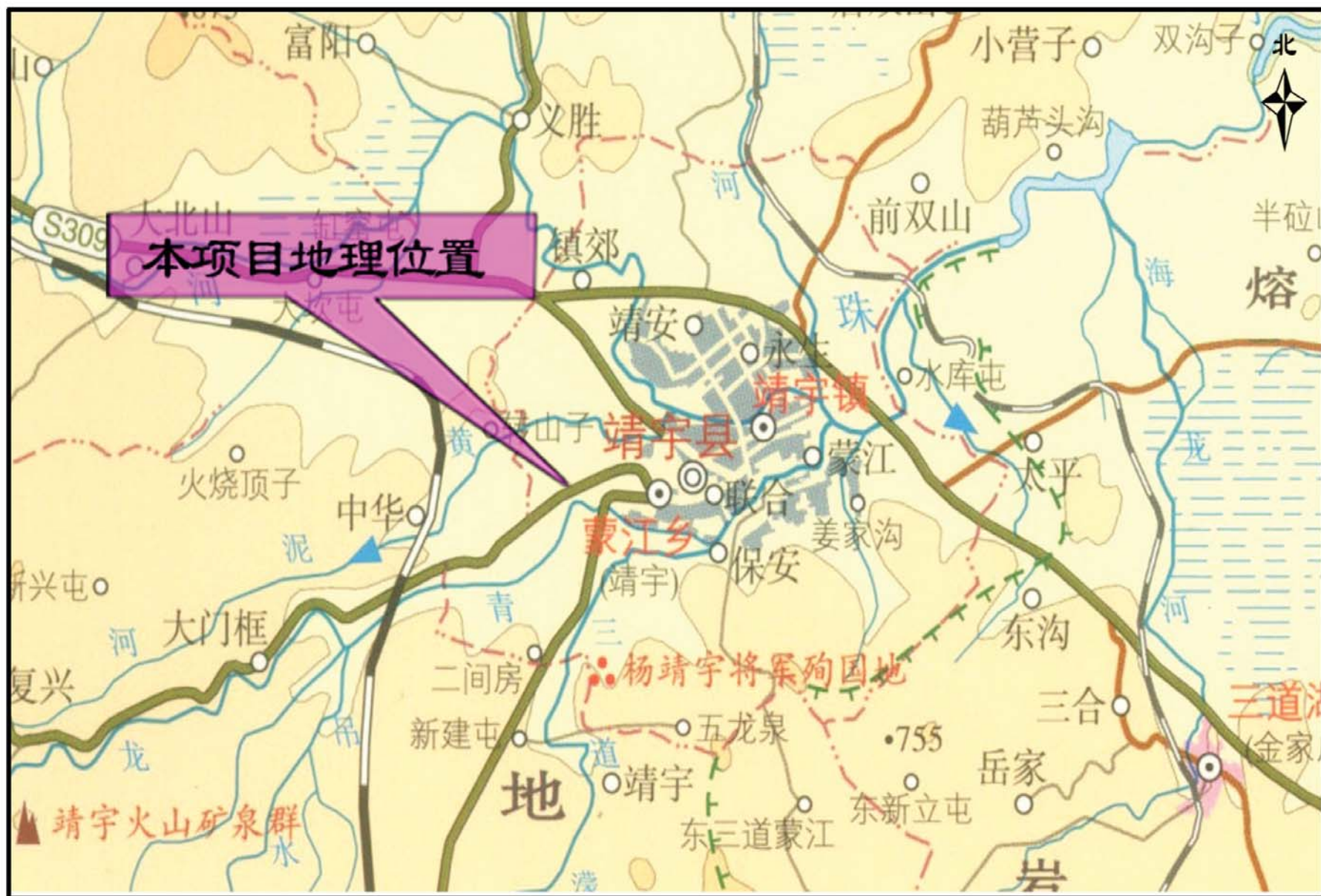
附图4 本项目与邻近水源及泉眼距离位置图



附图5 本项目生态、环境空气、地下水、噪声、土壤评价范围图



附图6 本项目环境空气评价范围内敏感点分布图



附图7 本项目地理位置图



本项目宇辉铁路支线及农田



本项目南侧紧邻农田

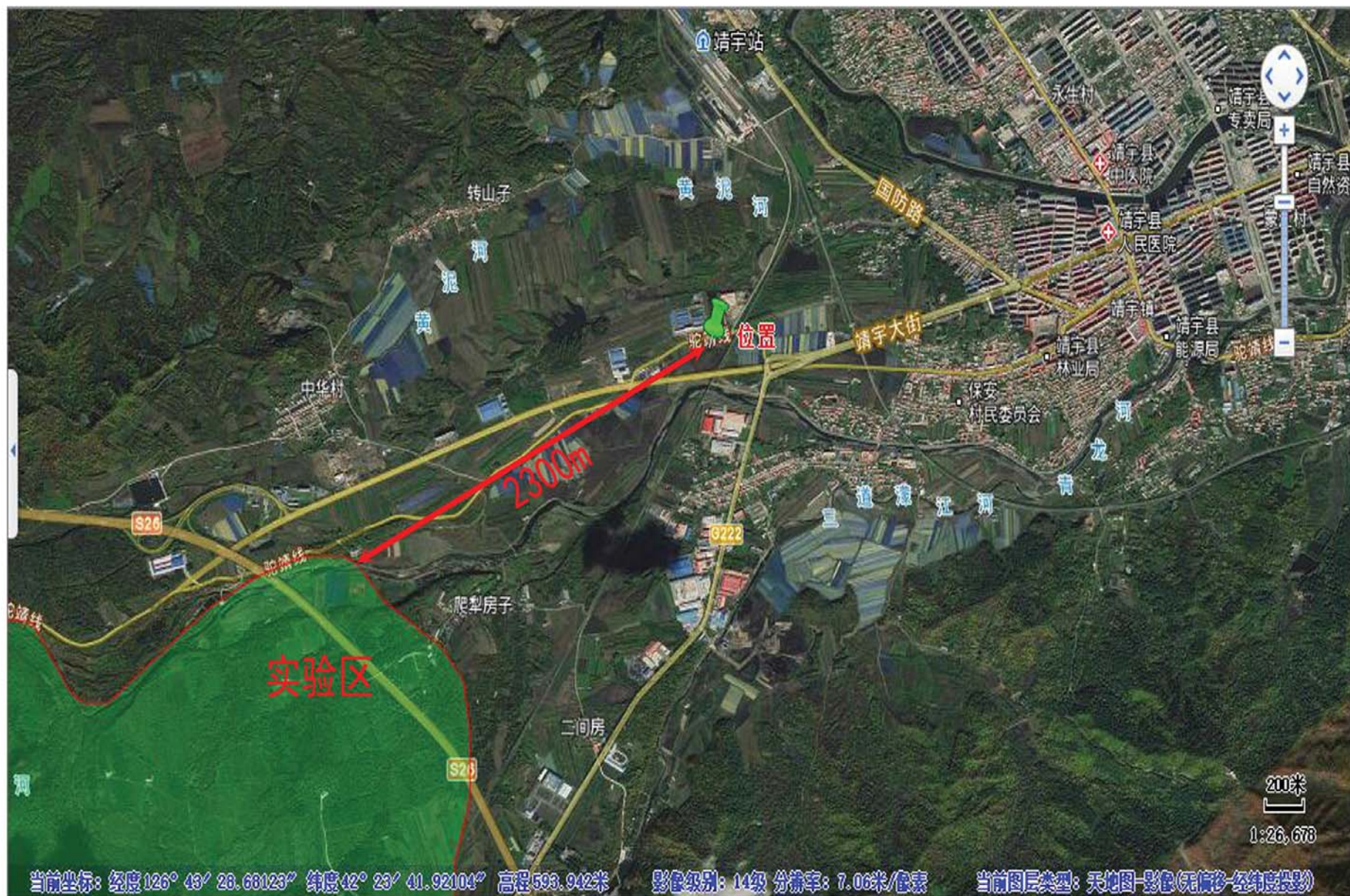


本项目西侧紧邻农田

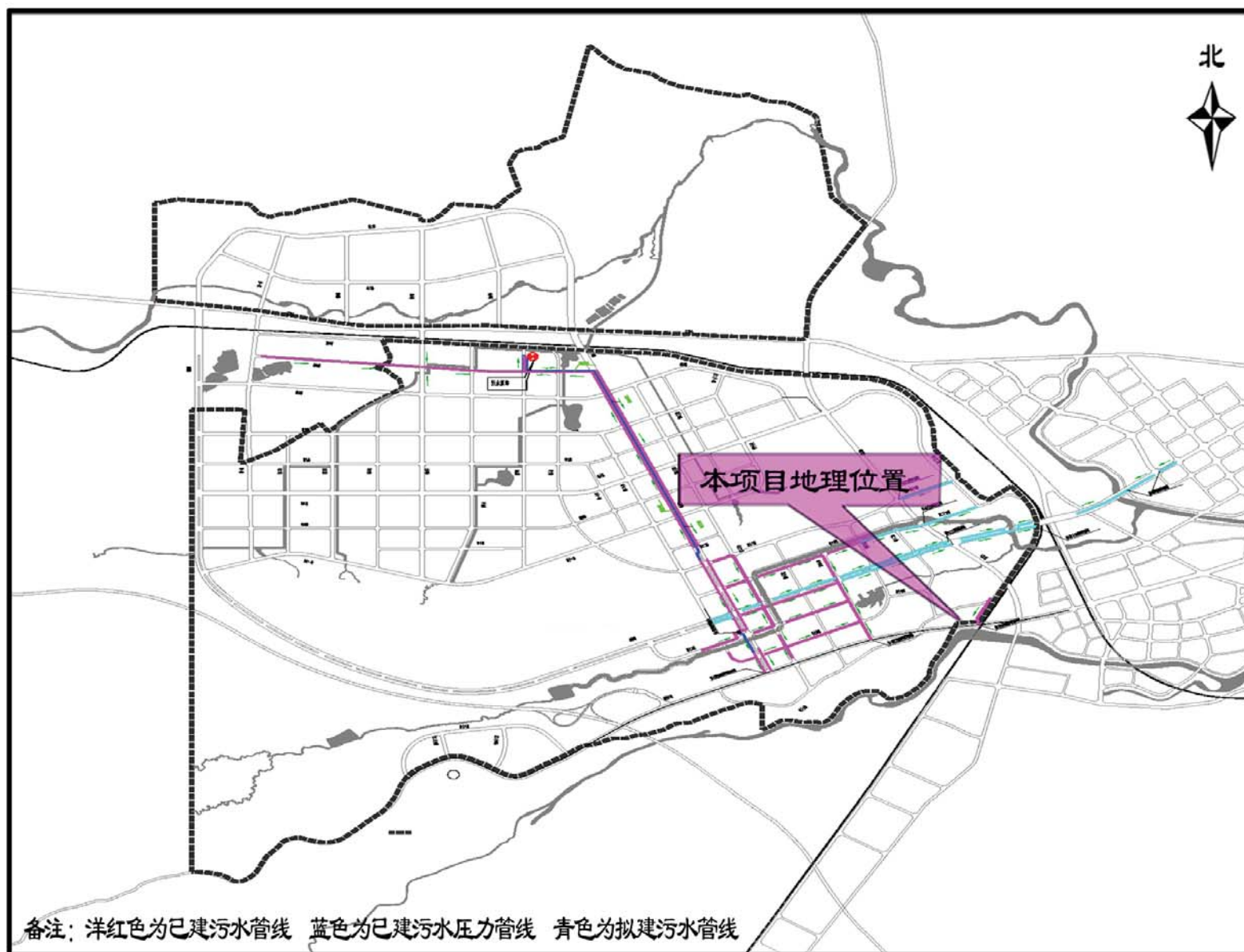


本项目北侧新区标准化厂房

附图 8 本项目建址周围现状情况照片



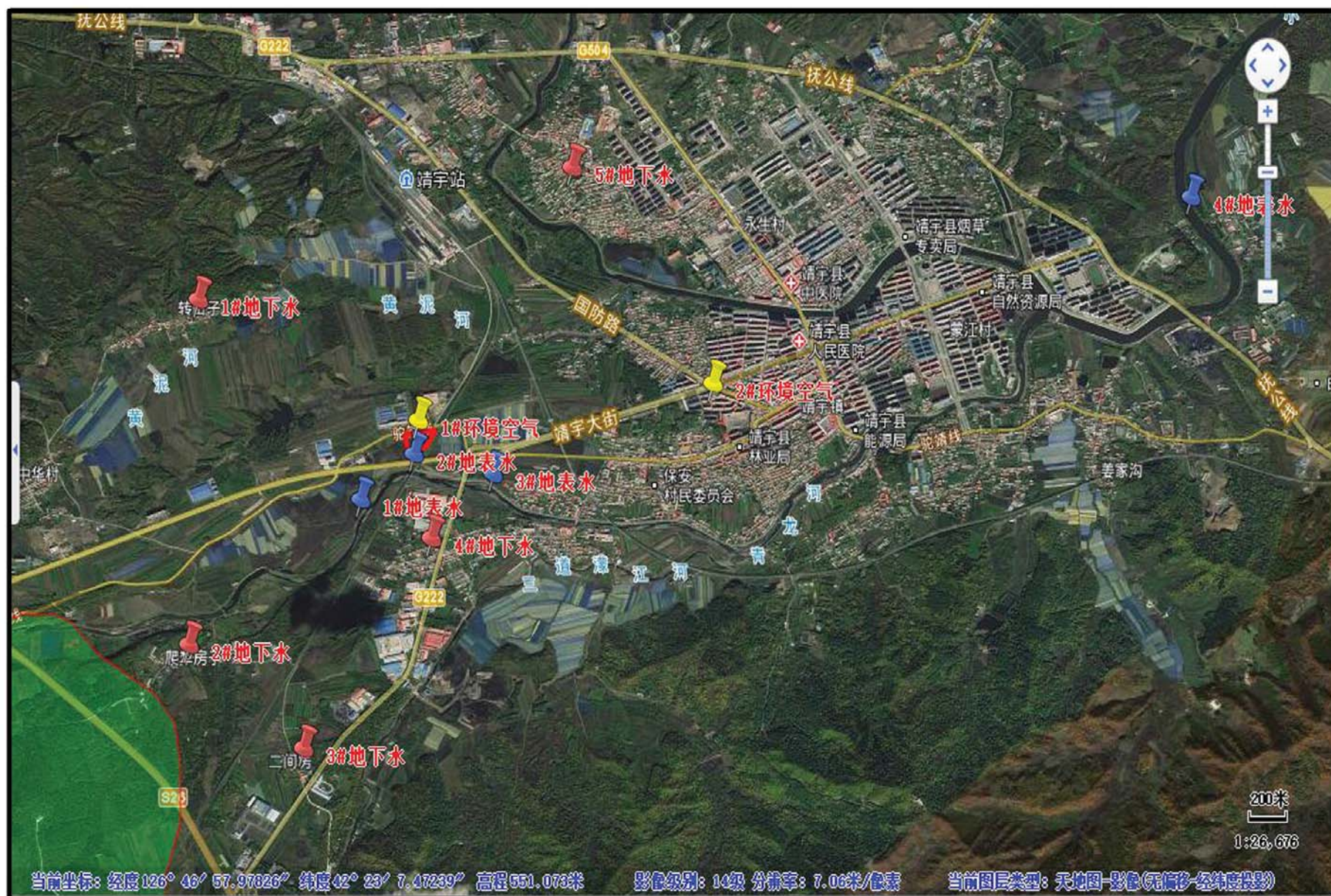
附图10 本项目与吉林靖宇国家级自然保护区相对位置关系图



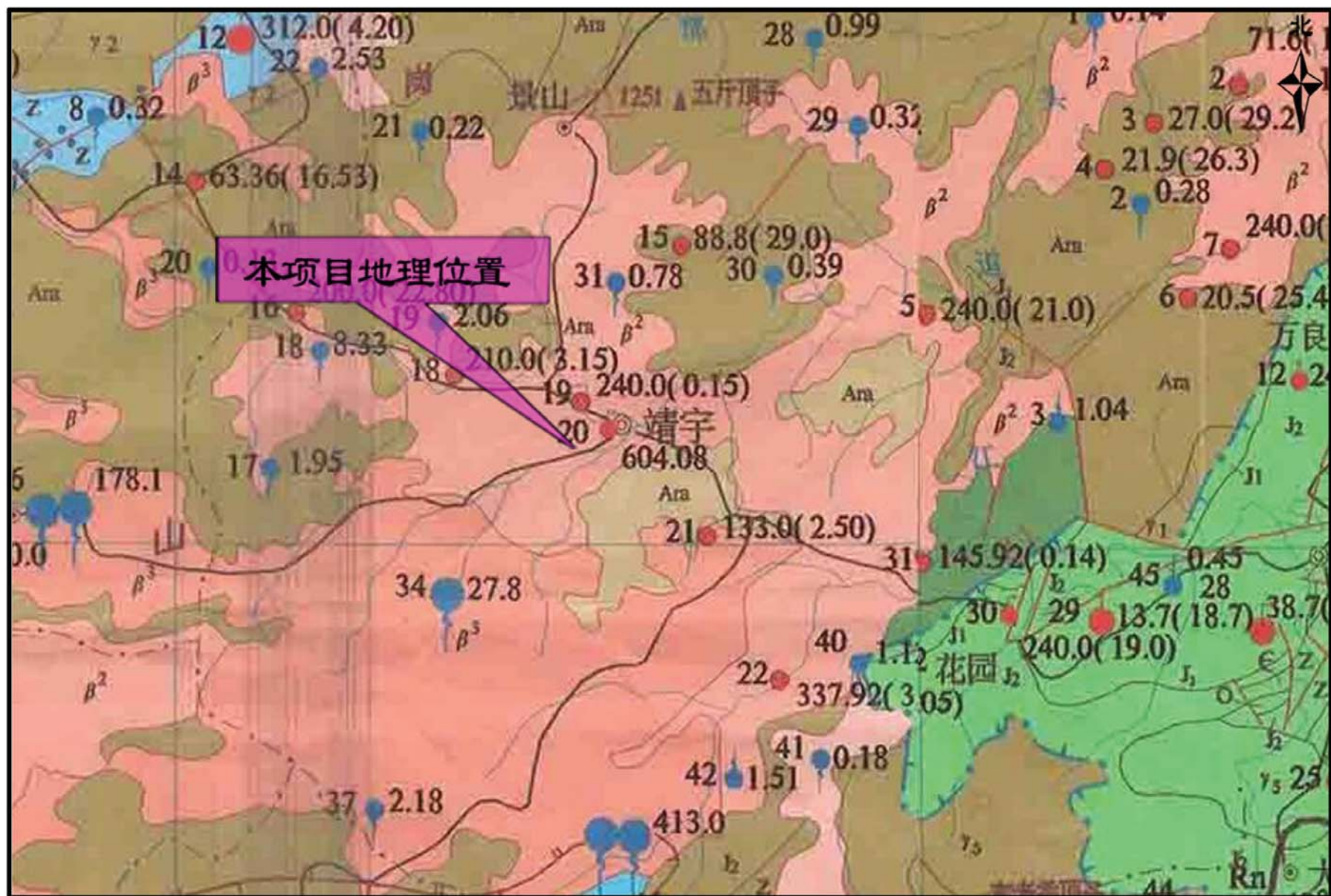
附图11 本项目收水范围内管网铺设情况图



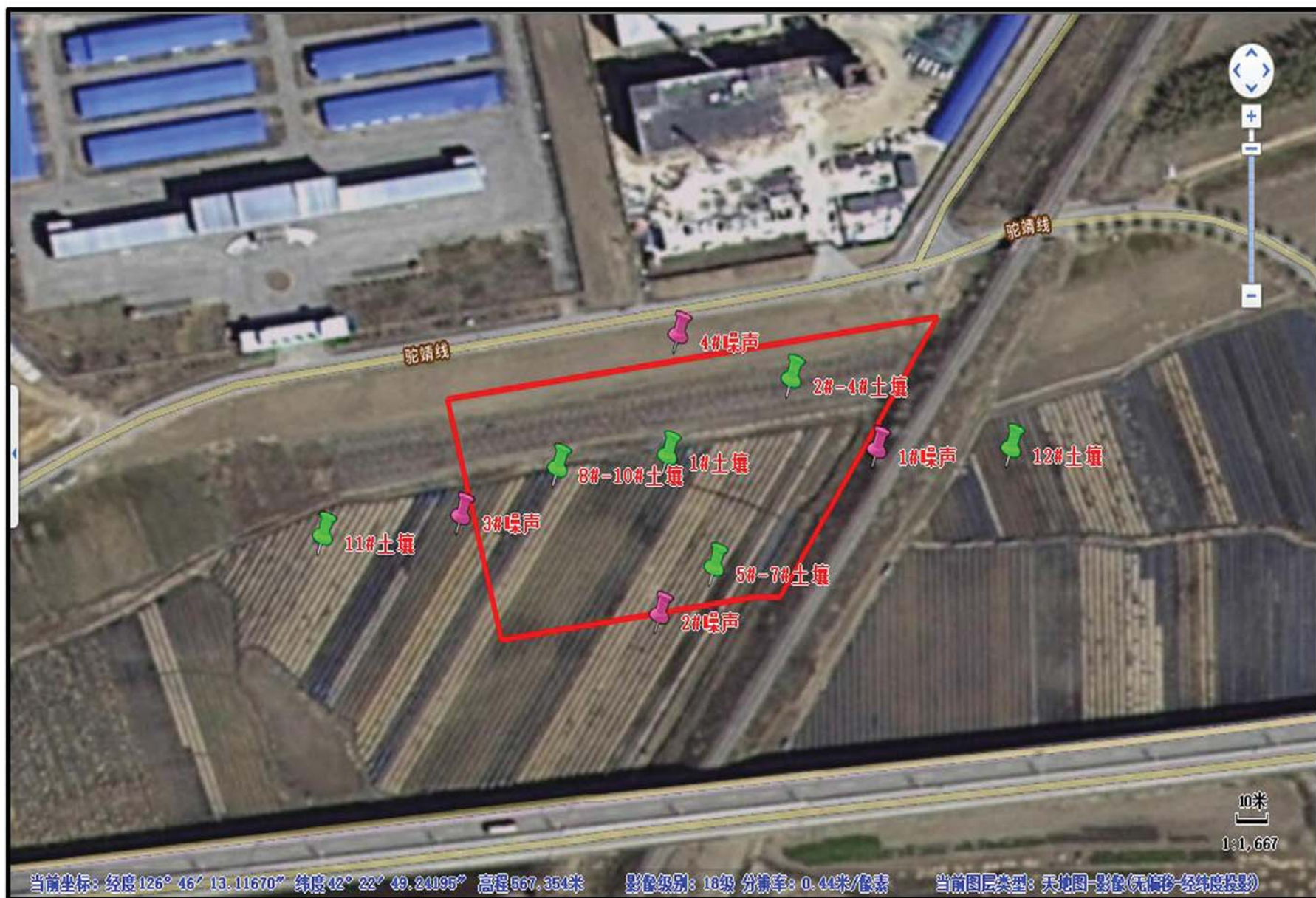
附图13 现状排水企业分布图



附图14 本项目环境空气及地下水监测点位、地表水监测断面示意图



附图15 本项目所在区域水文地质图



附图16 本项目噪声及土壤监测点位示意图

吉林省生态功能一级区划图



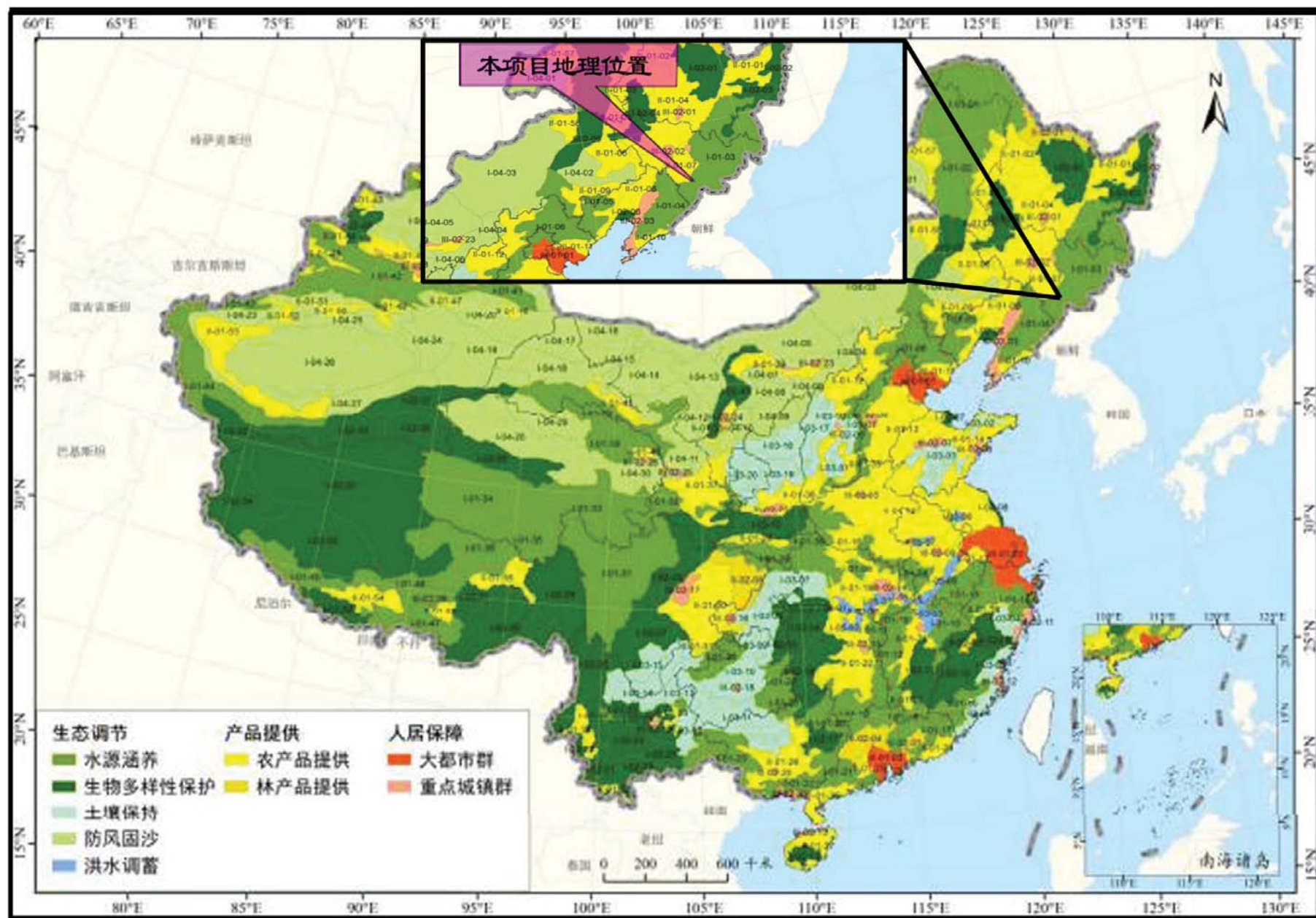
附图17 本项目与生态功能一级区划相对位置关系图



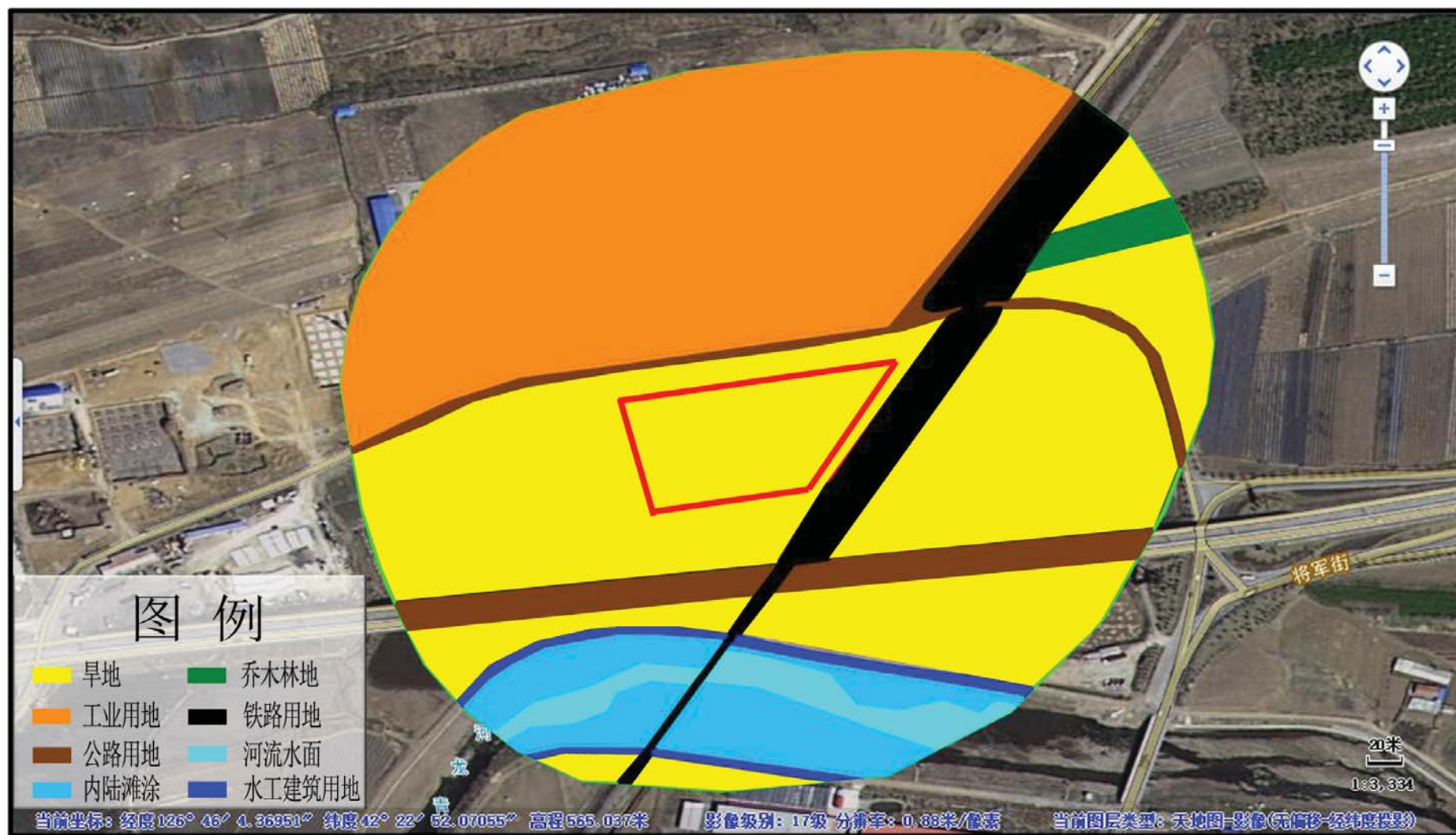
附图18 本项目与生态功能二级区划相对位置关系图



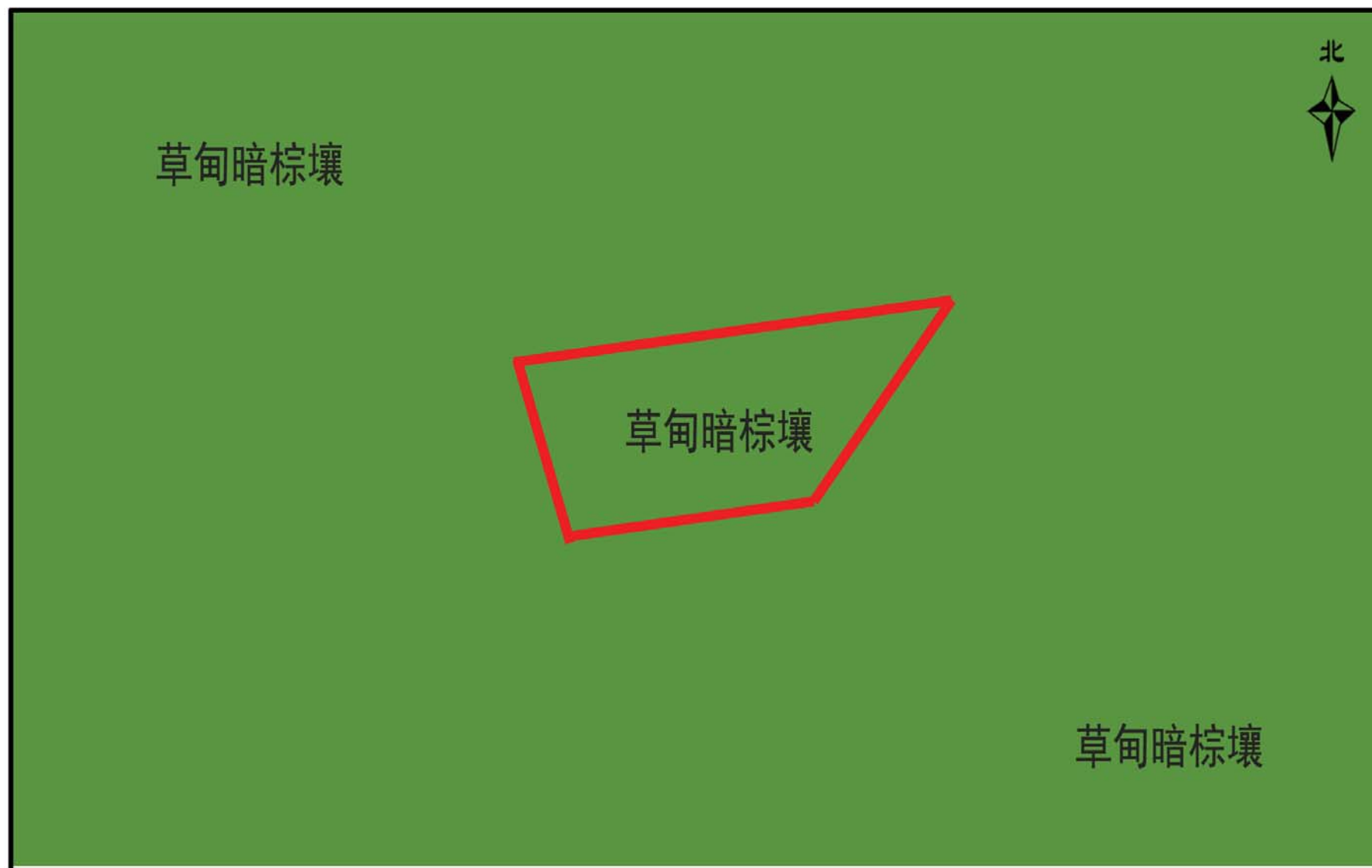
附图19 本项目与生态功能三级区划相对位置关系图



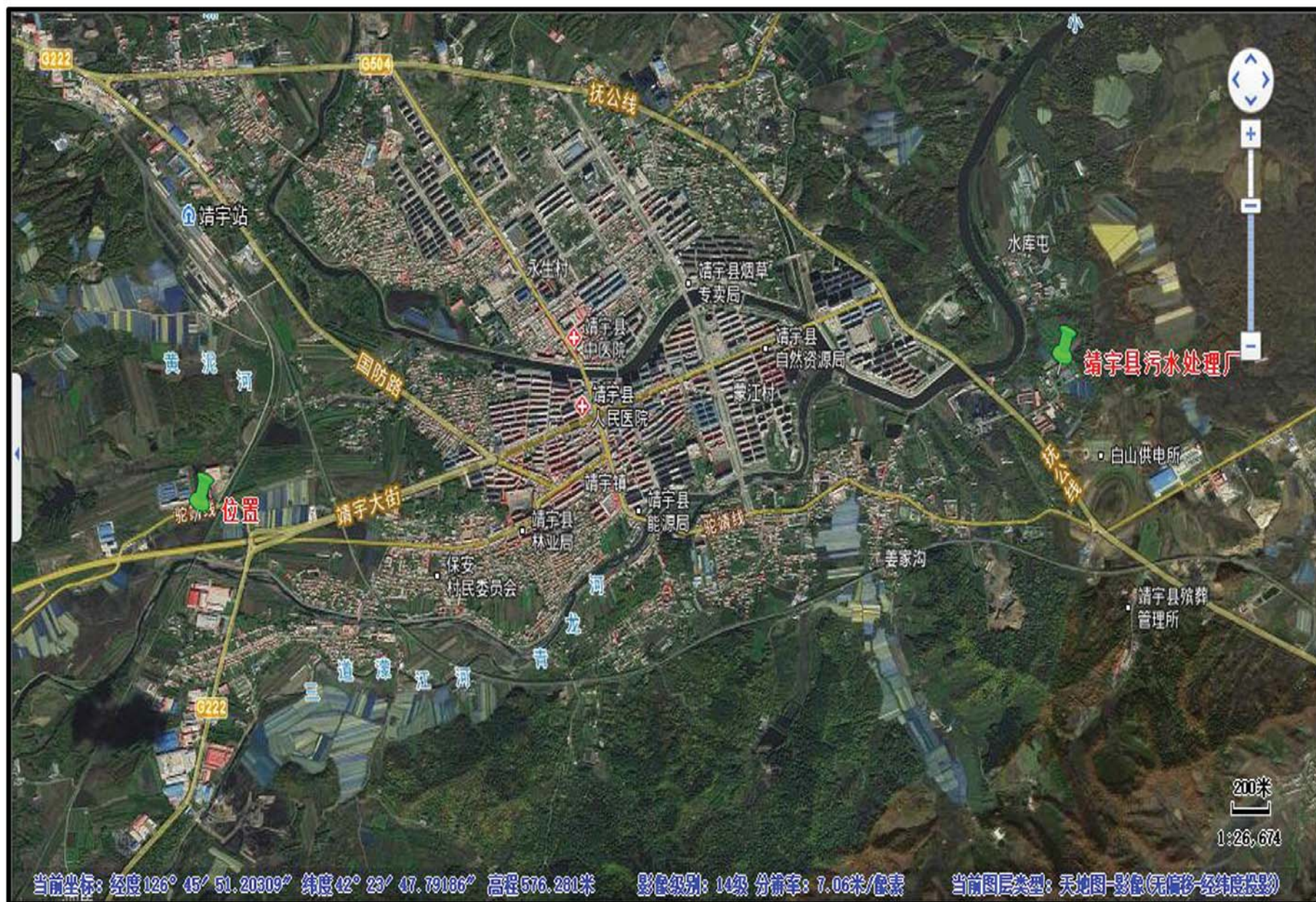
附图20 本项目与全国生态功能区划相对位置关系图



附图21 本项目生态评价范围内土地利用现状图

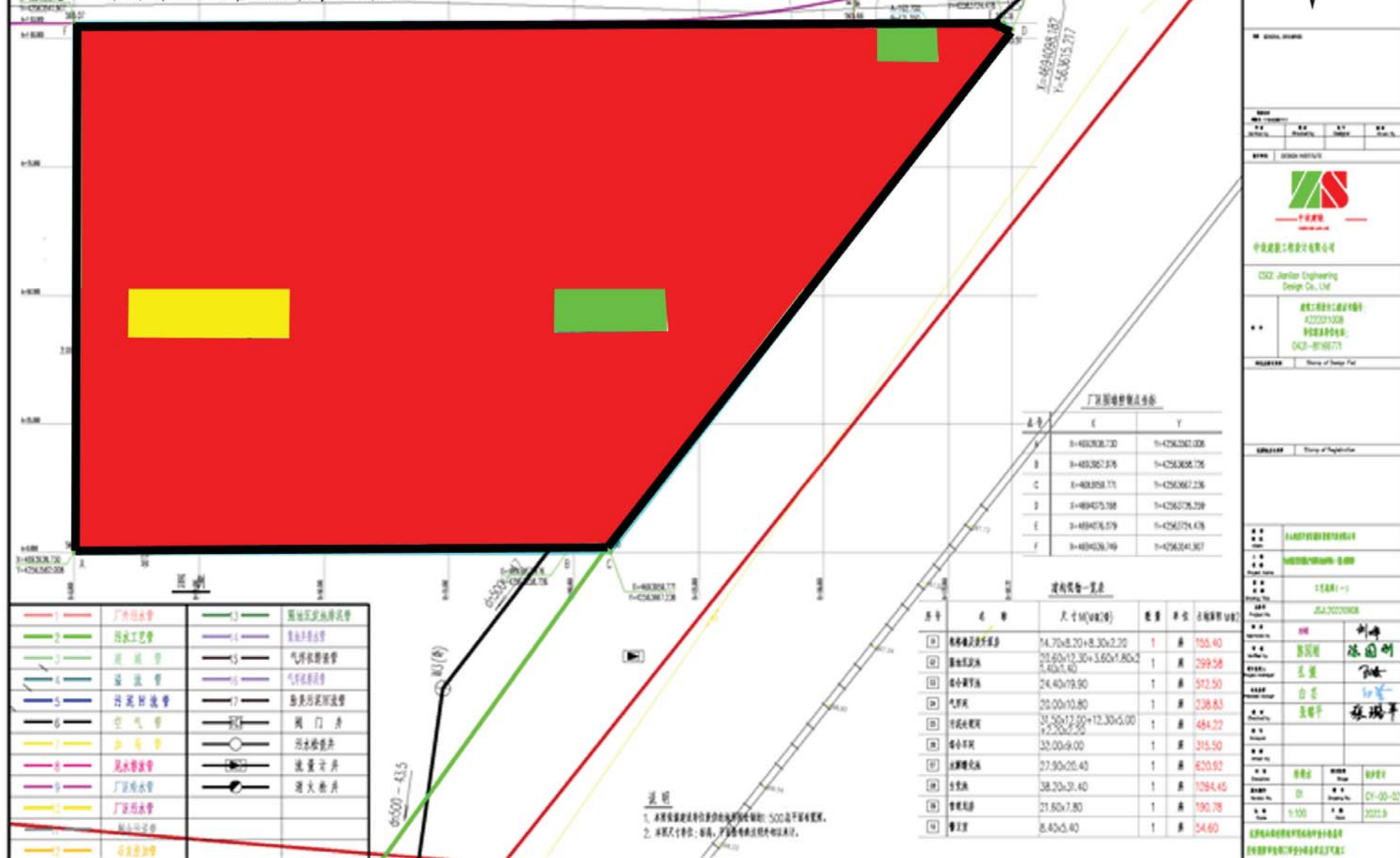


附图22 本项目所在区域土壤类型图



附图23 项目与靖宇县污水处理厂相对位置关系图

红色：重点污染防治区（污水站厂区内污水埋地管道、格栅及污水提升泵房、隔油沉淀池、综合调节池、气浮间、污泥脱水间、水解酸化池、生化池组合池、综合处理间（加药加氯间）等构筑物）
黄色：一般污染防治区（综合处理间（鼓风机房及变电所）、运输道路、停车场）
绿色：非污染区（管理用房、绿地）



附图24 本项目分区防渗图

《白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目环境影响报告书》（报批版）复核意见

根据《白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目环境影响报告书》专家意见，对《白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目环境影响报告书》（报批版）进行了复核，认为吉林省晟隆环境技术咨询有限公司编制的《白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目环境影响报告书》（报批版）已基本按照专家评审意见进行了修改与补充，同意上报。

复核人：顾斌

2023年 3月24日

白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目

环境影响报告书技术评估会专家评审意见

白山市生态环境局于2022年11月9日主持召开了白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目环境影响报告书技术评估视频会。该报告书由吉林省晟隆环境技术咨询服务股份有限公司编制，建设单位为白山经济开发区新区投资开发有限公司。应邀参加会议的有：白山市生态环境局、白山经济开发区新区投资开发有限公司等有关部门和单位的领导与代表，会议聘请5名省内有关环境评价、环境工程等专业的技术专家共同组成了评估审查组，名单附后。

与会专家听取了建设单位对项目的概要介绍和评价单位代表对环境影响报告书的技术汇报，在对建设项目选址及周边环境状况和企业现有污染与治理情况进行现场调研的基础上，进行了认真的讨论，根据多数专家意见形成如下技术评估意见：

一、项目基本情况及环境可行性

基本情况包括：1.项目基本概况，如依据、性质、规模、投资、方案、工艺等内容。

2.主要环境保护防治对策及环境影响评价内容概述。

环境可行性包括：1.产业政策符合性，区域规划符合性，清洁生产，选址合理性等。

2.环境保护措施和对策有效性，项目的环境可行性。

1、工程概况

本项目为白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目，项目总占地面积为15946.55m²。污水一级处理采用格栅+隔油沉淀池+综合调节池+气浮装置+水解酸化池；二级处理工艺采用A²/O工艺；深度处理采用二沉池+消毒池。污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的C级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。近期设计规模5000m³/d，远期设计规模10000m³/d。

2、施工期环境影响分析结论

（1）废水

①施工期施工废水中SS较高，如随意排放对项目所在地周边区域影响较大，应需设置沉淀池，沉淀后回用。施工人员生活污水应排入施工期临时防渗旱厕内，定期清掏处理，禁止外排。

②营运期污泥设备处理冲洗用水及生活污水，满足污水处理站进水水质要求，直接进入污水处理站的污水处理系统中。

加强对区域内排污单位的监管，严格要求各企业废水排入污水管网前经站内污水处

理设施预处理，涉及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第一类污染物的废水必须生产车间处理达标，不得直接排入污水处理站，严格限制有毒有害污染物特别是含重金属的废水进入污水处理站；污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。

同时在污水处理站在进水口、出水口安装自动在线监控装置，并与环保部门监测网络联接，使污水站的运营处在环保部门实时监管范围内。

（2）废气

①施工期混凝土集中搅拌时搅拌机应有除尘装置。施工现场合理布局，对易起扬尘物料实行库内堆放或加盖苫布。运输水泥、石灰时，装载不宜过满，对易起扬尘物料加盖苫布。运输材料的道路及施工现场应配洒水设备，定时在作业区洒水，并及时清扫道路上的积土。

②运营期污水处理站将产生恶臭气体，主要污染因子为 NH_3 和 H_2S 。拟采用“全过程生物除臭”技术对恶臭气体进行处理，处理后的 NH_3 和 H_2S 进行绿化隔离进一步控制恶臭气体的排放，确保厂界恶臭气体排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准要求。

本项目食堂油烟经处理效率不低于 60% 的油烟净化器处理，油烟经高于楼顶的排气筒排放后，可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的油烟排放标准要求。

（3）噪声

①施工期应采用低噪声的施工机械，在使用过程中定期维护、保养，及时更换易损件，将机械噪声降至最低。夜间 22:00-6:00 禁止施工；严禁车辆超载运输，并且在运输过程中尽量避免鸣笛。加快施工进度，设置围挡及声屏障。

②营运期噪声源可以通过选用低噪声设备、基础做减振处理、对工作间封闭隔音处理等措施，经墙壁、围墙和距离衰减后，可降低对周围环境的影响，可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区要求。

（4）固体废物

①施工期站区平整时，应妥善收集施工弃土、垃圾，建筑垃圾中可利用的部分进行回收利用或外售，剩余部分由建设单位运至靖宇县环境卫生主管部分指定的建筑垃圾填埋场处理；施工弃土全部用于污水处理站厂区土地平整用土；生活垃圾集中收集后送至靖宇县生活垃圾填埋场卫生填埋处理。

②营运期剩余污泥暂存于污泥贮池，建设单位在运行初期时暂以危险废物要求管理和贮存，在建设项目竣工环保自主验收前进行毒性鉴别，根据毒性浸出结果决定最终处置方式。栅渣、废植物油、浮渣和生活垃圾由当地环卫部门收集处理。废弃试剂、废弃试剂盒、废弃实验室废液（在线监测废液）及废机油存储在危废暂存间内，定期委托有资质

3、环境可行性结论

白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目的建设符合国家的产业政策。报告需充分论述污水站建设规模、地点、处理深度与白山经济开发区新区总体规划、规划环评符合性、靖宇县城市污水处理厂依托可行性及污泥处置去向的合理性。

拟建工程在施工期和运营期对水、气、声以及生态环境的影响和破坏，只要施工和运营单位在落实好各项污染防治措施及生态保护与恢复措施后，能够满足国家相关排放标准要求。从环保角度考虑，本项目建设可行。

二、环境影响报告书质量技术评估意见

与会专家认为，该报告书符合我国现行《环境影响评价技术导则》的有关规定，同意该报告书通过技术评估审查。根据专家评议，该报告书质量为合格。

三、报告书修改与补充完善的建议

为进一步提高该报告书的科学性与实用性，建议评价单位参考如下具体意见对报告书进行必要修改。

具体修改意见如下：

1、鉴于白山经济开发区新区产业园区污水处理厂建设规模、建设地点、出水标准及尾水回用要求均较新区总体规划、规划环评发生变化，报告需复核并完善项目建设与规划、规划环评审查意见符合性分析内容。建议由开发区管委会、建设单位出具本项目纳入规划修编说明。

2、补充污水站服务对象及服务范围，明确园区现状入区企业类型、污水水量及水质状况，综合考虑未来入区企业废水排放特征，分析污水处理厂设计进水指标及污水站规模确定合理性。完善项目建设与靖宇县及开发区排水规划符合性分析。

3、补充靖宇县城市污水处理厂扩建项目设计收水服务范围，设计处理规模是否包含接纳产业园区污水量？其入河排污口污染物允许排放量？完善本项目依托可行性分析。补充说明本项目废水经靖宇县城市污水处理厂达标处理后排入珠子河，珠子河预测断面、控制断面能否满足水质管控目标要求，充实本期不考虑中水回用方案的可行性。

4、补充全过程除臭工艺流程工艺，细化从源头至末端除臭设计内容；补充项目区

域全过程除臭工艺应用实例，充分论述全过程除臭工艺效果的可靠性。补充污水处理厂恶臭气体无组织源强确定依据。

6、复核固体废物种类及产生量；细化污泥脱水方式，明确污泥是否在厂内暂存；补充调查靖宇县生活垃圾填埋场运行现状（剩余库容及服务年限、是否具备分区填埋），完善污泥填埋处置依托可行性、可靠性、合规性。

7、复核噪声评价范围。补充污水处理站噪声设备分布及距厂界距离，按导则要求复核噪声预测。

8、补充项目所处生态环境分区分管单元类型及代码，完善项目与分区分管要求符合性分析。

9、复核环保投资及三同时验收，规范公众参与结论，规范附图件，补充图例、比例尺等。

10、专家其他个人意见一并修改。

专家组长签字：

顾斌

2022年 11月 9日

环境影响评价文件编制质量
考核评分表（暂行）

受考核环评持证单位：

吉林省晟隆环境技术咨询有限公司

环评单位承担项目名称：

白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目

评审考核人：

顾斌

职务、职称：

高工

所 在 单 位：

中国科学院东北地理与农业生态研究所

评 审 日 期：

2022年11月9日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

考 核 内 容	满分	评分
1. 环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面	10	
2. 项目概况及工程分析是否清晰	40	
3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚	10	
4. 环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行	30	
5. 其他评价内容是否全面准确	5	
6. 综合评价结论的可行性与规范性	5	
合 计	100	70
7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	
8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格： (1)项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）； (2)采用的现状监测数据错误的（监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）； (3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、O ₃ 、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的； (4)环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）； (5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）； (6)所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的； (7)建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。		
环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述：		

注：1. 环境影响评价文件编制质量加分，须得到与会半数以上专家肯定，最高为 10 分，并给出相应理由；
 2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记 0 分；
 3. 依分数确定考核等级：优秀【≥90】；良好【89,80】；合格【79,60】；不合格【≤59】。

评审考核人对项目和环境影响评价文件编制的具体意见
按下列顺序给出具体意见①对项目环境可行性的意见②对环境影响评价文件编制质量的总体评价③对环境影响评价文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验，给该项目审批和技术评估提出具体建议。
一、项目环境可行性 本项目为白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目，项目符合国家产业政策。报告需充分论述污水站建设规模、地点、处理深度与白山经济开发区新区总体规划、规划环评符合性、靖宇县城市污水处理厂依托可行性及污泥处置去向的合理性。
二、修改、补充建议 1、鉴于白山经济开发区新区产业园区污水处理厂建设规模、建设地点、出水标准及尾水回用水要求均较新区总体规划、规划环评发生变化，报告需复核并完善项目建设与规划、规划环评审查意见符合性分析内容。建议由开发区管委会、建设单位出具本项目纳入规划修编说明。 2、补充污水站服务范围，明确园区现状入区企业类型、污水水量及水质状况，综合考虑未来入区企业废水排放特征，分析污水处理厂设计进水指标及污水站规模确定合理性。 3、补充靖宇县城市污水处理厂扩建项目设计收水服务范围，设计处理规模是否包含接纳产业园区污水量？其入河排污口污染物允许排放量？完善本项目依托可行性分析。补充说明本项目废水经靖宇县城市污水处理厂达标处理后排入珠子河，珠子河预测断面、控制断面能否满足水质管控目标要求。 4、补充全过程除臭工艺流程工艺，细化从源头至末端除臭设计内容；补充项目区域全过程除臭工艺应用实例，充分论述全过程除臭工艺效果的可靠性。补充污水处理厂恶臭气体无组织源强确定依据。 6、复核固体废物种类及产生量；细化污泥脱水方式，明确污泥是否在厂内暂存；补充调查靖宇县生活垃圾填埋场运行现状（剩余库容及服务年限、是否具备分区填埋），完善污泥填埋处置依托可行性、可靠性、合规性。 7、复核噪声评价范围。补充污水处理站噪声设备分布及距厂界距离，按导则要求复核噪声预测。 8、补充项目所处生态环境分区管控单元类型及代码，完善项目与分区管控要求符合性分析。

9、复核环保投资及三同时验收，规范公众参与结论，规范附图件，补充图例、比例尺等。

顾斌

环境影响评价文件编制质量
考核评分表（暂行）

受考核环评持证单位：

吉林省晟隆环境技术咨询有限公司

环评单位承担项目名称：

白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目

评审考核人：

马东奇

职务、职称：正高级工程师

所 在 单 位：吉林省师泽环保科技有限公司

评 审 日 期：2022年11月9日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

考 核 内 容	满分	评分
1. 环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面	10	
2. 项目概况及工程分析是否清晰	40	
3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚	10	
4. 环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行	30	
5. 其他评价内容是否全面准确	5	
6. 综合评价结论的可行性与规范性	5	
合 计	100	65
7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	
8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格： (1)项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）； (2)采用的现状监测数据错误的（监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）； (3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、O ₃ 、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的； (4)环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）； (5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）； (6)所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的； (7)建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。 环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述：		

注：1. 环境影响评价文件编制质量加分，须得到与会半数以上专家肯定，最高为 10 分，并给出相应理由；

2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记 0 分；

3. 依分数确定考核等级：优秀【≥90】；良好【89,80】；合格【79,60】；不合格【≤59】。

评审考核人对项目和环境影响评价文件编制的具体意见
按下列顺序给出具体意见①对项目环境可行性的意见②对环境影响评价文件编制质量的总体评价③对环境影响评价文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验，给该项目审批和技术评估提出具体建议。
白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目符合国家的产业政策，工程的建设可削减水污染物排放总量，改善水环境现状。 本工程在应严格执行国家和吉林省的环境保护要求，切实落实报告提出的各项污染防治和生态保护措施，制定切实可行的风险应急预案，避免风险事故的发生。报告应从排水规划、处理工艺、水环境容量及环境风险可接受性等方面进一步论证。
该报告编制基本符合我国现行环评技术导则要求，采用的评价方法基本可行，提出的污染防治措施基本可行。
具体修改和补充的建议
1. 充实项目与各类规划、特别是排水有关规划的相符性分析内容：充分论证本项目建设规模的合理性，结合靖宇县总规中排水规划及白山经济开发区新区总体规划中排水规划内容，说明本项目本期建设规模设置的合理性，新区规划近期排水量为 0.51 万 m³/d，远期排水量为 2.64 万 m³/d，本次缩减规模的依据是什么？规划确定的排水量是综合考虑园区的产业布局、功能定位，发展规模等多方面因素，那本次规模是如何确定的？结合排水规划，进一步明确本项目选址是否符合园区规划，是否是园区规划的位置？如与规划位置不一致，应说明变更情况；明确本污水厂服务对象及服务范围确定依据；细化污水管网现状及规划布设和收集情况，复核项目所在区域现状排水方式及污水收集率；复核水质、水量确定依据及内；
2. 充分论证本项目依托靖宇县污水处理厂的可行性与合理性：结合靖宇县总规的排水规划的水量、吉林靖宇经济开发区总体规划的规划排水量、靖宇污水厂二期扩建（2023 年扩建至 5 万 m³/d）的实施进度，靖宇县污水厂同时接纳靖宇县城区排水、靖宇经济开发区及白山经济开发区新区的污水，是否能同时满足本项目一期以及后续二期的处理需求？
3. 梳理工程建设内容：“经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂”实际排水管线已建成？本次是否新建污水管线？“剩余污泥在运行初期时暂以危险废物要求管理和贮存”是否建设危废暂存间，项目建设情况表及图件中均未体现；复核项目永久及临时占地面积及类型；
4. 复核地表水现状调查内容的合理性，及监测数据的代表性（2020 年还是 2022

年?);
5. 充实“地表水环境影响预测与评价”内容，可不进行预测，但根据导则要求，应分析两部分内容，一是水污染控制和谁环境减缓措施的有效性评价，二是要对依托污水处理设施的环境可行性进行评价；另外应补充分析本项目建成后对受纳水体珠子河的影响，可引用靖宇污水厂扩建环评的影响分析和结论；
6. 项目南侧约 150m 为青龙河，且为珠子河的一级支流，水环境相对敏感，进一步细化污水处理厂风险防范措施及应急措施等内容；鉴于本项目所在地属于“水环境工业污染重点管控区”，应确保园区废水有效收集，有效处理，达标排放；充分论证污水处理工艺的可行性；
7. 建议结合项目所在流域相关治理规划、处理工艺、水环境容量及环境风险可接受性等方面进一步论证本项目排水的最终去向的可行性；说明纳污水体的环境容量，通过流域综合整治的一系列措施，是否能满足相关要求；
8. 完善相关图件：补充项目与省级、市级三线一单位位置关系图；补充本项目与靖宇县污水处理厂位置关系图及现有、规划的污水管线走向图；补充现有企业及主要排水单位的分布图及项目收水范围图；补充地下水分区防渗图（重点关注危废暂存间等）。

环境影响评价文件编制质量
考核评分表（暂行）

受考核环评持证单位：

吉林省晟隆环境技术咨询有限公司

环评单位承担项目名称：

白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目

评审考核人： 仵建锋

职务、职称：正高

所在单位：吉林省环境科学研究院

评审日期：2022年11月9日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

考 核 内 容	满分	评分
1. 环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面	10	
2. 项目概况及工程分析是否清晰	40	
3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚	10	
4. 环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行	30	
5. 其他评价内容是否全面准确	5	
6. 综合评价结论的可行性与规范性	5	
合 计	100	68
7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	
8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格： (1)项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）； (2)采用的现状监测数据错误的（监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）； (3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、O ₃ 、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的； (4)环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）； (5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）； (6)所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的； (7)建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。		
环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述：		

注：1. 环境影响评价文件编制质量加分，须得到与会半数以上专家肯定，最高为 10 分，并给出相应理由；
 2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记 0 分；
 3. 依分数确定考核等级：优秀【≥90】；良好【89,80】；合格【79,60】；不合格【≤59】。

评审考核人对项目和环境影响评价文件编制的具体意见
按下列顺序给出具体意见①对项目环境可行性的意见②对环境影响评价文件编制质量的总体评价③对环境影响评价文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验，给该项目审批和技术评估提出具体建议。
项目新建开发区污水处理站，符合国家产业政策，选址符合开发区总体规划。规划环评已通过审查，项目选址无环境限制性因素。项目属于环保工程，项目建设使开发区工业废水得到有效处理，有利于区域地表水环境改善，在采取有效污染防治措施后，可实现各项污染物达标排放，对环境影响可以接受，从环境保护角度看，本项目可行，选址合理。
报告书编制内容较全面，评价等级和评价范围确定合理，评价标准及模式选择正确，项目概况及工程分析较清楚，现状调查符合区域实际，污染防治措施总体可行，环境影响评价结论可信。
为完善报告书编制内容，提几点修改建议仅供参考：
1、复核项目区地下水环境敏感性评价工作等级判定结论。
2、进一步充实项目与白山经济开发区新区总体规划符合性分析，细化调查园区现有及规划废水排放量、废水水质等，充实污水处理站设计规模及处理工艺的合理性，充实依托靖宇县污水处理厂的合理性与可行性（该污水处理厂扩建的证明材料）。
“本环评按经批准的可研报告的水质与水量进行评价”，应分析其是否满足相关环保要求，是否合理，该可研并没有开发区企业实际调查数据。
3、复核厂区平面布置，明确那些构筑物按远期进行建设、预留区域能否满足二期扩建要求。
4、细化污水处理站恶臭气体处理措施，充分分析“全过程生物除臭”措施的有效性。
5、复核污泥产生量，建议结合类比调查对污泥性质进行初步判定，完善污泥储存、处置措施方案。
6、复核地表水现状监测结果，各河流水质能否稳定达标，地表水、地下水及土壤评价结果有效数字保留进行优化，充实污水处理站建设对珠子河的影响分析内容，确保满足水体功能要求。
7、完善环境经济损益分析内容，突出污水处理厂建设的环境正效益，完善环保投资估算及三同时验收内容。

环境影响评价文件编制质量
考核评分表（暂行）

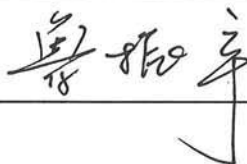
受考核环评持证单位：

吉林省晟隆环境技术咨询有限公司

环评单位承担项目名称：

白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目

评审考核人：



职务、职称：

高 工

所 在 单 位：

吉林省中环瑞邦环保科技有限公司

评 审 日 期：

2022 年 11 月 9 日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

考 核 内 容	满分	评分
1. 环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面	10	
2. 项目概况及工程分析是否清晰	40	
3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚	10	
4. 环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行	30	
5. 其他评价内容是否全面准确	5	
6. 综合评价结论的可行性与规范性	5	
合 计	100	
7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	
8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格： (1)项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）； (2)采用的现状监测数据错误的（监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）； (3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、O ₃ 、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的； (4)环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）； (5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）； (6)所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的； (7)建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。		
环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述：		

注：1. 环境影响评价文件编制质量加分，须得到与会半数以上专家肯定，最高为 10 分，并给出相应理由；

2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记 0 分；

3. 依分数确定考核等级：优秀【≥90】；良好【89,80】；合格【79,60】；不合格【≤59】。

评审考核人对项目和环境影响评价文件编制的具体意见

按下列顺序给出具体意见①对项目环境可行性的意见②对环境影响评价文件编制质量的总体评价③对环境影响评价文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验，给该项目审批和技术评估提出具体建议。

一、 具体修改、补充意见如下：

1、结合图件，明确污水厂周围环境敏感点分布及距离，细化环境保护目标。核对评价因子（入区企业排水特征）。核对分散式与集中式水源地分布（按敏感点分布情况调查），明确质点迁移计算参数来源，复核地下水评价等级。明确项目与吉林靖宇国家级自然保护区位置关系，以此复核生态环境敏感性及评价等级。明确项目所在区域生态环境分区管控单元代码及管控要求，核对并细化“三线一单”符合性分析；结合生态功能区管控要求、环境敏感区分布、环境影响程度等方面完善项目规划符合性及选址环境合理性分析。

2、明确项目用地范围及用地现状、性质（林地、水源涵养型）。细化《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035年）》中排水规划内容，分析规划符合性（规划与实际不符的原因，本项目建设的目的）。细化靖宇县污水处理厂现状及扩建内容，分析本项目与其可依托关系，同时明确靖宇县污水处理厂收水范围是否包含了吉林白山经济开发区新区范围，即有无新增。

3、核对工程组成，细化实验评价内容及构筑物建设内容（哪些为一期建设内容，哪些为二期建设内容），明确有无管线建设内容。明确本项目的收水范围，调查园区现有企业排水量及排水特征（不应都是原则内容），核对污水厂处理规模设计依据，细化废水排放量确定依据（产业定位？）并核对废水排放量，同时核对排放特征因子，单一考虑 COD、NH₃-N、动植物油不合理。进水水质如何确定（哪类企业 COD1400 mg/l），工艺是否满足达标排放要求应充分论证。

4、细化工艺流程及排污节点。细化除臭、消毒方式（加氯消毒）、原理。细化污泥处理工艺及污泥性质。补充固体废物代码。细化恶臭气体收集方式及处理

方式。复核恶臭气体源强，复核预测参数及结果，细化废气治理措施。

5、分析监测数据、点位布置的合理化和代表性。明确地下水监测点位与本项目什么关系，核对地下水评价内容。结合风险评价导则，复核风险物质种类、储量及临界量，核对风险防范措施。

6、复核污染物排放清单、环保投资、“三同时”及环境监测内容。规范附图。充实清洁生产评价内容（量化）。

梁振平

环境影响评价文件编制质量
考核评分表（暂行）

受考核环评持证单位：

吉林省晟隆环境技术咨询有限公司

环评单位承担项目名称：

白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目

评审考核人：

赵文晋

赵文晋

职务、职称：

教授

所 在 单 位：

吉林大学

评 审 日 期：

2022 年 11 月 9 日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

考 核 内 容	满分	评分
1.环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面	10	
2.项目概况及工程分析是否清晰	40	
3.区域环境现状与保护目标调查是否清楚	10	
4.环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行	30	
5.其他评价内容是否全面准确	5	
6.综合评价结论的可行性与规范性	5	
合 计	100	90
7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	
8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格： (1)项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）； (2)采用的现状监测数据错误的（监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）； (3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、O ₃ 、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的； (4)环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）； (5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）； (6)所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的； (7)建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。		
环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述：		

注：1.环境影响评价文件编制质量加分，须得到与会多数专家肯定，最高为 10 分，并给出相应理由；
 2.直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记 0 分；
 3.依分数确定考核等级：优秀【≥90】；良好【89,80】；合格【79,60】；不合格【≤59】。

评审考核人对项目和环境影响评价文件编制的具体意见
按下列顺序给出具体意见①对项目环境可行性的意见②对环境影响评价文件编制质量的总体评价③对环境影响评价文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验，给该项目审批和技术评估提出具体建议。
对项目环境可行性的意见：
该项目符合国家产业政策，符合白山市及白山经济开发区新区总体规划，其选址合理，在采取环境影响报告书（表）中提出环境保护措施的前提下，其环境影响可以接受，环境风险可以得到有效控制。从环境保护角度分析，该项目建设可行
对环境影响评价文件编制质量的总体评价：
该环境影响评价书（表）基本符合建设项目环境影响评价相关技术导则、编制技术指南要求。
对环境影响评价文件修改和补充的建议：
1. 补充该污水处理厂出水排放标准确定依据，应根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）中许可排放浓度确定方法，补充污水处理厂收水范围内规划行业类型及适用排放标准及污水处理厂出水适用排放标准确定过程。 2. 规范章节设置；充实环境影响评价工作过程，特别需要说明重要时间节点，以表明评价程序的合规。 3. 进一步论证总体规划与规划环境影响评价相关要求的符合性。 4. 完善编制依据，个别法规重复，补充 2020 年以来发布部门规章和规范性文件。 5. 完善评价因子筛选内容，补充筛选依据。 6. 补充污水处理厂收水范围；根据收水区域内工业企业生产特点，确定污水特征因子，进一步论证污水处理工艺的技术可行性和合理性。 7. 根据污水污染物特征，明确污水处理各阶段污泥固废类别，并分析污泥池、污泥浓缩设施等设计数量的合理性。 8. 细化项目建设方案，补充污水处理运行方案；复核土石方平衡。 9. 充实施工工艺过程及产污环节分析，补充施工时序。 10. 细化固体废物收集、暂存相关污染防治措施。 11. 补充防渗分区判别依据，细化分区防渗方案。 12. 细化恶臭污染防治措施，充实污泥脱水过程。

评审考核人对项目和环境影响评价文件编制的具体意见

13. 补充污水处理厂建成后，开发区内排污单位适用排放标准。

14. 完善环境监测计划及污染物排放清单。

15. 完善有关图件。

赵文强

吉林省人民政府

省
经
合
局
收
17

201782471号

2017年8月3日

吉政函〔2017〕76号

吉林省人民政府关于同意 吉林白山经济开发区扩区的批复

白山市人民政府：

你市《关于白山经济开发区调区扩区的请示》（白山政文〔2017〕14号）收悉，经研究，现批复如下：

一、同意吉林白山经济开发区扩区。

二、吉林白山经济开发区新增区域规划面积33.1平方公里，四至范围：东至靖宇县火车站，西至大北山村小学，南至靖宇镇至四海林场乡道，北至富阳村和义胜村村路及大北山山脚，由营抚公路省道302线和宇辉铁路分隔为南北两区。其中核心区面积10.5平方公里，四至范围：东至靖宇县火车站，西至龙泉镇大北山村，南至靖宇林场林地，北至宇辉铁路。起步区面积3.5平方公里，四至范围：东至靖宇林场林地，西至龙泉镇大北山村以东1.5公里，南至火烧顶子屯，北至靖宇物流园区。

三、吉林白山经济开发区扩区用地要符合所在地土地利用总体规划，经营性用地要严格实行招拍挂制度。扩区要坚持节约集约用地原则。

四、吉林白山经济开发区要按照相关环境保护法律、法规，做好扩区后的规划环境影响评价工作。建设用地范围应纳入靖宇县城市总体规划，修改后的靖宇县城市总体规划尽快上报原审批机关，待批准实施后方可开展建设活动。吉林白山经济开发区新增区域的规划审批权，应由靖宇县住房和城乡建设局纳入城乡规划统一集中管理。

特此批复。



抄送：省经合局。

吉林省生态环境厅

吉环函〔2019〕298号

吉林省生态环境厅关于对《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035年）环境影响报告书》审查意见的函

白山经济开发区管理委员会：

《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035年）环境影响报告书》收悉。2019年4月24日，我厅在长春市组织召开了白山经济开发区新区总体规划（2017-2035年）环境影响报告书（以下简称“报告书”）审查会，由5名专家和有关部门代表共同组成审查小组对报告书进行了审查。根据审查结论，现将我厅审查意见函复如下：

一、规划总体情况

2017年，吉林省人民政府以吉政函〔2017〕76号文件批复同意白山经济开发区扩区，扩区部分（以下简称新区）位于靖宇县，规划面积33.1km²，四至范围为：东至靖宇县火车站，南至靖宇镇至四海林场乡道，西至大北山村小学，北至富阳村和义胜村村路及北大山山脚，由营抚公路省道302线和宇辉铁路分隔为南北两区。

根据天津市城市规划设计院编制的《吉林白山经济开发区新

区规划（2017-2035）》，新区规划面积 33.1km²，其中，居住用地 130.7hm²、公共管理与公共服务设施用地 36.7hm²、商业服务业设施用地 61hm²、物流仓储用地 24.5hm²、工业用地 576.8hm²、道路与交通设施用地 281.3hm²、公用设施用地 27.2hm²、绿地与广场用地 298.8hm²、其他建设用地 85.5hm² 及非建设用地 1787.4hm²。

新区分为 4 个功能分区，即大健康产业组团、战略性新兴产业组团、吉浙对口合作示范园区及综合功能区。其中，大健康产业组团包括 A 区（规划面积约 6.24km²，重点发展生物制药、医疗器械和现代中药产业）、B 区（规划面积约 0.84km²，重点发展绿色饮品、林特动植物精深加工及健康食品加工产业）和 C 区（规划面积约 0.45km²，重点发展健康食品加工产业）；战略性新兴产业组团规划面积 3.51km²，重点发展镁基新材料、高端硅藻土新材料、玄武岩纤维材料及智能科技产品研发制造产业；吉浙对口合作示范园规划面积 0.92km²，重点发展现代中药、智能科技等产业；综合功能区规划面积功能定位为开发区行政管理、科技研发等。

规划年限：2017 年~2035 年。其中，近期为 2017 年~2020 年，远期为 2021 年~2035 年。

二、对规划环境可行性的审查意见

该规划基本符合《吉林省主体功能区规划》要求，开发区新区选址、产业结构与功能区布局基本合理，与白山市宏观发展、公众意愿基本协调，本次评价对开发区新区今后的生态环境保护工作提出了具体建议。在采取报告书中提出的规划优化和调整建议，确

保区域环境质量持续改善的前提下，该规划实施对环境的影响可以接受。从生态环境保护角度分析，该规划基本可行。

三、对规划环境影响报告书质量的审查意见

该报告书基本符合《规划环境影响评价条例》《规划环境影响评价技术导则-总纲》等有关规定和要求，报告书评价依据较充分，引用的基础资料和环境监测数据真实性与代表性基本可信，所选用的评价标准与评价方法较为合理，评价内容较全面，报告书综合评价结论基本可信。

四、对规划优化调整和实施的建议

（一）新区位于国家重点生态功能区（水源涵养型）内，且建设用地将占用部分林地。你单位应按照《吉林省主体功能区规划》和《靖宇县产业准入负面清单》要求，适度进行各类开发活动，避免不合理开发建设活动对生态环境造成破坏，严格控制森林资源采伐。实际开发过程中确需占用林地的，须征得相关主管部门的批准，对砍伐的树木应进行等量生态补偿；涉及砍伐保护树种的应采取避让、迁地移栽或迁地育苗等生态保护与修复措施，减轻对生态环境的影响。

（二）依据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），你单位应基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线制定生态环境准入清单。同时，按照吉林省发改委《关于印发吉林省国家重点生态功能产业准入负面清单（试行版）的通知》（吉发改规划〔2016〕688号）要求，应确保新区产业规划与《靖宇县产业准入负面清单》相关内容一

致。

(三) 现有入区产业与新区规划产业布局不相符, 你单位应根据实际情况调整区内产业布局, 对于现有企业不得新增排污量, 根据企业对区域环境影响程度, 必要时将企业迁出。

(四) 依据《吉林省地表水功能区》(DB22/388-2004), 珠子河评价河段属于Ⅱ类水质功能区, 新区在建设和规划实施过程中禁止在珠子河新建排污口。

(五) 新区南侧边界距吉林靖宇国家级自然保护区约 100m, 生态环境较敏感, 你单位应对入区企业合理布局, 禁止引进废气排放量大、污染较重的企业入区, 避免对吉林靖宇国家级自然保护区生态环境造成不利影响。

(六) 积极推进集中供热等环境基础设施建设, 确保环境基础设施与新区同期建设, 并按照《吉林省环保厅 吉林省经合局 关于推进经济技术、高新技术和出口加工区等各类工业园区环境基础设施建设的通知》(吉环发〔2017〕5号)要求, 立即取缔区内现有 2 台 1t/h 燃煤锅炉, 在新区实现集中供热之前, 生产和生活用热采用电锅炉或燃生物质等清洁能源。

(七) 新区内尚有部分村屯未搬迁, 存在生活污水散排等现象, 你单位应尽快制定农村污染整治方案, 并依据新区开发时序, 尽快完成村屯搬迁工作。

(八) 尽快编制环境风险应急预案, 到生态环境主管部门备案, 并按照环境风险应急预案落实相关环境风险防范措施, 开展经常性演练, 建立企业、开发区及政府部门的环境风险防范体系联动机

制，并实现有效衔接，防止环境风险事故发生。

（九）进一步强化环境管理制度，设立独立的环保机构，按照相关要求落实区内环境质量和污染源的监测计划，鼓励企业开展清洁生产审核；督促入区企业依法落实环境影响评价及竣工环保验收等环境管理工作。

（十）每五年进行一次规划环境影响跟踪评价，在规划修编或调整时应及时开展环境影响评价。

五、对规划包含的近期建设项目环境影响评价的建议

（一）在新区内 2 台 10 吨/小时及以下燃煤锅炉拆除前，严禁新增排放大气污染物的建设项目投入生产运行。

（二）规划包含的建设项目开展环境影响评价时，应以本规划环评的结论及审查意见作为其环境影响评价的依据之一。

（三）对符合准入条件的项目，在开展环境影响评价时，可结合项目具体情况，在导则规定的时效期内，适当简化区域环境现状评价内容。

此函。



抄送：白山市生态环境局，吉林省环境工程评估中心，吉林省林昌环境
技术服务有限公司

靖宇县发展和改革局文件

靖发改审批字〔2022〕7号

靖宇县发展和改革局

关于白山经济开发区新区产业园区污水处理站(一期) 建设项目可行性研究报告的批复

白山经济开发区新区投资开发有限公司：

你单位报来《关于白山经济开发区新区产业园区污水处理站(一期)建设项目可行性研究报告的请示》(白山开发新投发〔2022〕28号)及有关材料收悉。经我局研究，依据北京五州工程咨询服务有限公司《关于白山经济开发区新区产业园区污水处理站(一期)建设项目可行性研究报告的评估报告》(北京五州咨审字〔2022〕JLP001号)提出的意见，经研究，原则同意白山经济开发区新区产业园区污水处理站(一期)建设项目可行性研究报告文本内容，现批复如下：

一、项目名称及在线审批监管平台代码

白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目（项目代码：2202-220622-04-05-709464）。

二、项目法人单位

白山经济开发区新区投资开发有限公司。

三、建设地点

本项目选址位于白山经济开发区新区，靖宇大街西出口北侧，经二十五路南，宇辉铁路支线西侧，厂址有利于污水收集和尾水排放。

四、建设性质

新建。

五、建设规模及主要建设内容

新建白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目，污水处理厂设计规模为 0.5 万 m^3/d ，出水水质执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 中的 C 级排放标准。

新建单位包括：格栅及污水提升泵房、事故调节池、隔油沉淀池、气浮间、水解酸化池、生化组合池、综合处理间、管理用房、门卫及附属设施。

项目总占地面积 15946.55 m^2 ，总建构筑物面积 4453.8 m^2 。

六、总投资及资金来源

项目总投资 6669.31 万元，其中建设投资 6500.48 万元，建设期利息 112.20 万元，流动资金 56.63 万元。

资金来源为申请地方政府专项债券及地方财政配套解决。

七、建设期限

工程规划期限为近期 2025 年，远期 2035 年。

本项目按近期规模建设，建设期为 2022 年 2 月至 2022 年 12 月。

八、相关要求

（一）白山经济开发区新区投资开发有限公司要严格落实项目实施主体责任，按照《吉林省政府投资管理办法》（吉政发〔2020〕5 号）规定，该项目不再审批项目初步设计，请据此开展下步工作，要认真履行政府投资项目管理程序，确保项目依法依规开工建设。

（二）白山经济开发区新区投资开发有限公司要加强项目管理，落实“四制”相关要求，严格按照批复的建设地点、建设规模和建设内容、技术标准等实施，严禁擅自夹带楼堂馆所等建设内容，按工程进度、合同约定等及时拨付建设资金，不得违规举债、不得增加政府隐性债务、不得由施工单位垫资建设，确保项目依法合规按期建成，并严格按照有关规定报有关部门验收合格后投入使用，不得擅自改变使用功能和用途。

（三）白山经济开发区新区投资开发有限公司要通过投资在线审批监管平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信息，其中项目开工前应按季度报送项目进展情况；项目开工后至竣工投用止，应逐月报送进展情况。我局将采取在线监测、现场核查等方式对项目实施监管，依法处理有关违法违规行为，并按照规定向社会公开。

（四）该项目招标范围、组织形式、招标方式详见附件《招

标事项审批部门核准意见表》，白山经济开发区新区投资开发有限公司要严格按照《中华人民共和国招标投标法》等法律法规规定，规范开展招投标工作。

（五）按照有关法律法规规定，如需对本项目批复文件进行调整的，应及时以书面形式向我局提出调整申请，我局将根据项目具体情况，办理调整手续。本批复文件自印发之日起，2年内未据此办理下步手续的，本文件自动失效。

附件：招标事项审批部门核准意见表



（此文主动公开）

附件:

招标事项审批部门核准意见表

	招标范围		招标组织形式			招标方式		不采用 招标方式	招标估算金额 (万元)	备注
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标				
勘察							√	54.62		
设计	√			√	√			234.74		
建安工程	√			√	√			2832.96		
安装工程	√			√	√			739.03		
监理	√			√	√			120.36		
设备	√			√	√			1393.43		
其他										
审批部门核准意见说明: 核准										

发展和改革委员会
审批部门盖章
2022年2月16日

白山市经济开发区新区产业园区污水处理站(一期)项目核准文件

项目名称: 白山经济开发区新区产业园区污水处理站(一期)

注: 审批部门在空格注明“核准”或者“不予核准”。

靖宇县自然资源局文件

靖自然资发〔2022〕51号

签发人：刘 辉

关于白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目用地预审与选址意见

白山经济开发区新区投资开发有限公司：

你单位拟建白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目，位于白山经济开发区新区范围内，项目规模及建设内容：项目总占地面积 15946.55m²，总建构构筑物面积 4453.8m²，污水处理厂设计规模为 0.5 万 m³/d，新建单体包括：格栅及污水提升泵房、事故调节池、隔油沉淀池、气浮间、水解酸化池、生化组合池、综合处理间、管理用房、门卫及附属设施。

我局经研究，原则上同意项目选址。

(此页无正文)



(主动公开)

靖宇县自然资源局办公室

2022年2月14日印发

关于《白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目》规划情况的承诺

白山市生态环境局：

吉林白山经济开发区新区于2017年7月31日由吉林省人民政府以《吉林省人民政府关于同意吉林白山经济开发区扩区的批复》（吉政函【2017】76号）予以设立。开发区规划面积33.1km²，吉林白山经济开发区新区于2019年5月15日取得吉林省生态环境厅关于对《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035年）环境影响报告书》审查意见的函（吉环函【2019】298号）。

本项目白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目（以下简称项目）位于白山经济开发区新区，靖宇大街西出口北侧，经二十五路南，宇辉铁路支线西侧。近期设计规模0.5万m³/d，远期设计规模1.0万m³/d；污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的C级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。

根据园区总体规划及规划环评，该项目规划排水量为2.64万m³/d，规划建于经九路与纬四路交叉口东南侧处，规划配套建设中水回用工程，尾水水质规划达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后经靖宇县污水处理厂排污口排入珠子河。

此次项目环评与原总体规划及规划环评有所出入，具体变化如下：

一、位置变化：项目建设位置选在靖宇大街西出口北侧，经二十五路南，宇辉铁路支线西侧。该位置地势平坦，整体地势偏低，利于项目集水，且该位置临近靖宇大街 DN500 市政污水管线。考虑到建设成本（该位置无需另行建设污水提升泵站及污水管线），故未按规划要求将项目建设在经九路与纬四路交叉口东南侧处。

二、处理水量变化

因白山经济开发区新区产业园区目前入驻企业、一期拟入驻企业及二期洽谈企业数量不多，考虑到项目建成后运行效果（避免“大马拉小车”现象），故项目一期设计规模 0.5 万 m^3/d ，项目未按规划远期排水量 2.64 万 m^3/d 进行建设；同时，考虑到目前新区内无中水回用企业，考虑到“资源利用率”情况，故项目未按规划要求建设中水回用工程。

三、排放方式接排放标准变化

因目前开发区内企业较少，现状多为食品企业，排水量不大，考虑到项目建设成本、项目日后运营成本与靖宇县污水处理厂运营成本，项目尾水水质未按规划要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。而是尾水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，进一步处理后达到一级 A 标准，最终经靖宇县污水处理厂排污口排入珠子河。

考虑当地社会经济发展，拟建项目在满足行业及环保相关要求、与园区规划产业发展整体相协调的情况下，我单位承诺，本

项目与园区未来规划产业发展整体相协调，计划在 2024 年底规划调整及规划环评跟踪评价时，将以上内容一并修改及补充进规划调整文件及规划环评跟踪评价文件中，使项目能够符合调整后的规划。在此前提下恳请贵局对本项目进行环评审批。

特此承诺。



吉林白山经济开发区管理委员会



白山经济开发区新区投资开发有限公司

2023年4月3日

白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目 收水范围的说明

白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目（以下简称项目）位于白山经济开发区新区，靖宇大街西出口北侧，经二十五路南，宇辉铁路支线西侧。近期设计规模 0.5 万 m³/d，远期设计规模 1.0 万 m³/d；污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 C 级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。

项目收水范围为白山经济开发区新区（大健康产业组团 ABC 区、战略性新兴产业组团、吉浙对口合作示范园区、综合功能区）现状企业工业废水及生活废水、即将入区企业产生的工业废水及生活废水、区域范围内的全部生活污水。

特此说明。

白山经济开发区新区投资开发有限公司

2022 年 11 月 16 日



靖宇县污水处理厂处理能力情况说明

靖宇县污水处理厂原设计规模 2.5 万 m^3/d ，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中一级 A 排放标准。目前污水厂已处于满负荷运营状态，靖宇县政府正在实施污水处理二期扩建工程，预计于 2023 年完成建设正式投产。待污水处理二期扩建工程竣工后，靖宇县污水厂处理能力提升至 5 万 m^3/d 。白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目处理规模为 0.5 万 m^3/d ，预计于 2024 年完成建设正式投产。出水水质执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 中的 C 级排放标准，出水水质满足靖宇县污水厂进水水质要求。靖宇县污水处理厂扩容后可以接纳白山经济开发区新区产业园区污水处理站排放的尾水。



吉林省环境保护厅文件

吉环行审字[2009]1237号

关于靖宇县污水处理厂工程 环境影响报告书的批复

靖宇县市政工程公司:

你公司委托吉林省龙桥辐射环境工程有限公司编制的《靖宇县污水处理厂工程环境影响报告书》收悉。该项目已通过吉林省环境工程评估中心组织的技术评估,现批复如下:

一、项目拟在靖宇县东部建设,新建1座处理规模 5×10^4 吨/日的污水处理厂,项目分两期建设,2010年建设规模达到 2.5×10^4 吨/日,并配套建设排水管线,新建1座污水提升泵站。我厅以吉环建(表)字[2007]149号对项目进行了环评批复,由于项目建设规模由 2×10^4 吨/日调整为 5×10^4 吨/日,在原厂址基础上重新编制了环评报告,根据环境影响报告(报批版)的结论和吉林省环境工程评估中心的技术评估意见,在严格落实各项污染防治措

施、保证项目建设不影响受体水体水域功能、排污口设置须经有关部门批准的前提下，同意实施靖宇县污水处理厂工程。

二、项目建设应做好以下环境保护工作。

（一）鉴于项目区域接纳水体为Ⅱ类水体，项目利用现有排污口须经有审批权的水利部门同意。同时为保护区域二类水体的地表水功能，在工程设计中要明确中水回用途径及用户，提高项目的中水回用率，确保项目建设不影响受纳水体的水域功能。

（二）控制进水水质满足设计指标要求，进一步优化污水处理工艺，污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中 A 标准。

（三）项目建设要采取有效的异味防治措施，确保厂界恶臭污染物浓度限值符合有关标准要求。认真落实报告书提出的绿化及植被恢复方案，妥善做好居民拆迁安置工作。

（四）脱水并经无害化处理后的污泥，及时送至市政垃圾填埋场安全填埋。对泵类、空压机等高噪声源经采取降噪、减震等措施后，厂界噪声值要达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

（五）新建 1 台 1t/h 型煤锅炉，主要污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB3096-93）中二类区Ⅱ时段标准要求，烟囱高度不低于 25 米。

（六）规范化设置污水总排口并请具有环保污染治理设施运营资质单位进行污水计量装置、COD、PH、水温等主要污染物在线

监测系统的安装和调试，并预留接口与靖宇县环保局联网。

（七）要协调近期规划的长白山健康生态科技产业园合理确定其四至范围及功能分区，确保污水处理厂的建设不对园区的建设产生污染影响。

（八）项目的卫生防护距离为 300 米。

（九）污水提升泵站要采取有效的降噪、减震措施，确保其站界噪声值符合区域声环境质量的要求。落实施工期污染防治及生态保护措施，减缓不利环境影响。

三、项目建成后，按规定程序办理建设项目环境保护竣工试生产批准和验收手续。

四、请白山市环保局和靖宇县环保局负责项目施工期间的环境保护监督检查工作。请你公司在接到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告送至白山市环保局及靖宇县环保局。

原吉环建（表）字[2007]149 号同时废止。



主题词：环保 项目 环评 批复

抄送：白山市环保局、靖宇县环保局、吉林省环境工程评估中心、
吉林省环境科学研究院、省厅排污收费监督管理处。

吉林省环境保护厅行政审批办公室

2009年5月8日印发

表三

验收组（委员会）验收意见：

2014 年 11 月 1 日，吉林省环境保护厅在靖宇县主持召开了靖宇县污水处理厂工程（一期）竣工环保设施验收会议。参加会议的有白山市环保局、靖宇县环保局、靖宇县宇通市政工程有限公司代表及相关环保专家。会议组成了验收小组（名单附后）。验收小组分别听取了建设单位对项目环保执行情况的报告和靖宇县环境监测站对监测情况的介绍，对项目环保设施进行了现场检查，查阅了工程有关资料，经验收小组讨论形成如下验收意见：

一、工程基本情况

该项目位于靖宇县东部，珠子河下游东侧，建设内容包括采用 A²/O 工艺的 2.5 万吨污水处理设施，污水管线等。项目总占地面积 1000 平方米，投资 13000 万元，环保投资 259 万元，占投资比例 1.99%。

二、工程环境保护执行情况

废水经生化法处理再经过紫外消毒后外排，新建 1 台 1t/h 燃煤锅炉，锅炉烟气经湿法除尘器处理达标后排放；按要求污泥填埋处理；卫生防护距离内无敏感点；落实了环境风险防范措施，建立了相应的预案和环境管理制度，已安装在线自动监测设备，环保设施运行基本正常。

三、工程环保验收监测情况

靖宇县环境监测站监测表明：

1. 处理后废水中的 pH、SS、COD、BOD、氨氮、动植物油、石油类、总磷、色度、总氮、阴离子表面活性剂及粪大肠菌群十五项指标监测结果符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求。

2. 锅炉烟气中的烟尘、SO₂ 浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中二类区 II 时段标准要求。氨、硫化氢恶臭污染物无组织排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中恶臭污染物排放标准要求。

3. 厂界噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

四、验收结论

验收组经现场检查和查阅工程有关资料，并通过认真讨论，认为该项目基本符合环境保护验收条件，原则同意该项目通过环保设施验收。

五、整改措施和下步要求

1. 加强对污染治理设施的日常管理和日常监测，确保污染物达标排放。
2. 加强环境风险防范，定期开展环境风险应急演练。
3. 改善市政管网建设，提高运行水平。
4. 如果污水处理厂无法正常运行，须立即报告环保部门。

请白山市、靖宇县环保局加强对该项目的日常监督检查。

表六

负责验收的环境保护主管部门意见:

吉环审验字[2014]223号

原则同意靖宇县污水处理厂工程(一期)通过环保设施验收,并提出如下要求:

一、加强对污染治理设施的日常管理和日常监测,确保污染物达标排放。

二、加强环境风险防范,定期开展环境风险应急演练。

三、改善市政管网建设,提高运行水平。

四、如果污水处理厂无法正常运行,须立即报告环保部门。

请白山市环保局、靖宇县环保局加强对该项目的日常监督检查。

你公司须在15日内将审批的验收申请和验收监测报告送到白山市环保局、靖宇县环保局。



吉林省水利厅文件

吉水审批〔2017〕261号

吉林省水利厅关于准予靖宇县宇通市政工程有限公司入河排污口设置的水行政许可决定书

靖宇县宇通市政工程有限公司：

我厅于2017年11月23日受理了你单位提出的入河排污口设置申请。经审查，该申请符合法定条件，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款，《水行政许可实施办法》第三十二条第（一）项及《入河排污口监督管理办法》（水利部第22号令）有关规定，决定准予你单位的入河排污口设置申请，并委托靖宇县水利局为你单位使用入河排污口的日常监督管理单位。现就入河排污口设置提出以下要求：

一、入河排污口设置地点及排放方式

入河排污口位于靖宇县城下游珠子河右岸，地理坐标为东经

126° 49' 57.1"、北纬 42° 23' 15.0"。废污水经长度 160 米的水泥管道 (DN1000) 连续排入珠子河靖宇县保留区。

二、入河废污水及污染物排放要求

废污水年入河排放总量不超过 912.5 万立方米/年,主要污染物 COD 年入河排放量不超过 456.25 吨/年,氨氮年入河排放量不超过 45.625 吨/年,退水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

三、水资源保护措施

(一) 加强污水处理设施的管理和维护,制定并落实事故状态下的废污水处置应急预案,最大限度减免事故发生时对水体的影响。

(二) 加强入河排污口日常监测工作,安装流量计并委托有资质认定资格的水质监测机构进行监测。投入运行后,于每月 15 日前向我厅报送上月入河排污口有关资料和水质监测报表,于每年 1 月底前向我厅报告上一年度入河排污情况。完善入河排污口规范化建设,按要求设立入河排污口标牌。

四、四、该入河排污口投入使用前须报我厅验收,验收合格后方可投入使用。

五、五、入河排污口位置、排放量等如发生变化,应重新办理有关审批手续。

联系人: 井淼 0431-84994067

附件: 入河排污口设置申请书



排污许可证

证书编号：912206223078919281001Z

单位名称：靖宇县污水处理厂

注册地址：靖宇县城区东部工业集中区内

法定代表人：张洪刚

生产经营场所地址：靖宇县城区东部工业集中区内

行业类别：污水处理及其再生利用

统一社会信用代码：912206223078919281

有效期限：自2022年04月29日至2027年04月28日止



发证机关：（盖章）白山市生态环境局靖宇

县分局

发证日期：2022年04月22日

中华人民共和国生态环境部监制

白山市生态环境局靖宇县分局印制

宇县 进出水参数月数据报表

日期	进水流量 m3	进水氨氮 (mg/l)	进水COD (mg/l)	出水流量 m3	出水氨氮 (mg/l)	出水COD (mg/l)	出水总磷 (mg/l)	出水总氮 (mg/l)
2021/9/1	23990	10.10	133.58	21006	0.66	18.76	0.22	5.87
2021/9/2	23196	18.16	151.52	20317	0.57	18.55	0.24	6.00
2021/9/3	22468	18.04	191.97	19644	0.51	18.52	0.22	6.42
2021/9/4	23340	16.96	178.99	20670	0.82	18.27	0.22	6.80
2021/9/5	21611	24.23	159.48	19079	0.58	18.88	0.22	7.10
2021/9/6	20690	28.54	152.43	18157	0.24	17.78	0.26	7.85
2021/9/7	22960	21.80	177.02	21350	0.23	19.32	0.31	9.27
2021/9/8	21019	16.43	219.20	19618	0.52	19.56	0.32	8.51
2021/9/9	19907	14.31	170.42	18103	0.85	17.84	0.40	7.87
2021/9/10	23676	16.18	135.94	21716	0.51	18.00	0.30	7.73
2021/9/11	22485	19.12	91.52	21149	0.65	18.91	0.36	8.03
2021/9/12	22384	25.82	101.97	20558	0.66	20.09	0.34	8.63
2021/9/13	23244	19.48	160.70	21896	0.40	20.00	0.36	8.56
2021/9/14	19595	16.95	145.22	18039	1.08	17.98	0.39	8.21
2021/9/15	19697	16.57	178.31	18225	0.47	17.71	0.35	7.70
2021/9/16	23121	16.43	174.15	21505	0.44	17.49	0.28	6.84
2021/9/17	21959	15.46	141.63	20397	0.68	17.37	0.23	6.22
2021/9/18	22392	17.22	149.69	20725	0.72	16.57	0.23	6.94
2021/9/19	23775	15.89	145.20	22397	0.74	16.61	0.25	7.23
2021/9/20	25195	18.29	139.94	23855	0.59	16.77	0.24	6.01
2021/9/21	24824	13.96	106.75	23234	0.81	15.84	0.34	5.70
2021/9/22	24926	15.73	98.77	23582	0.73	15.21	0.36	4.30
2021/9/23	24477	14.22	98.62	23176	0.82	15.22	0.38	3.78
2021/9/24	24102	14.74	114.87	22761	0.93	14.85	0.31	5.85
2021/9/25	13672	17.36	243.40	12256	0.59	13.42	0.23	7.30
2021/9/26	24111	17.38	243.59	22820	0.59	16.24	0.26	6.37
2021/9/27	20511	12.57	149.65	19117	0.62	14.83	0.25	7.01
2021/9/28	23968	13.65	107.16	22710	0.37	13.83	0.28	6.26
2021/9/29	23797	15.05	93.90	22434	0.57	13.76	0.29	6.18
2021/9/30	24134	23.33	96.88	22786	0.36	13.73	0.30	6.18
总量:	675226			623282				
日平均值:	22508	17.47	148.42	20776	0.61	17.06	0.29	6.89



靖宇 进出水参数月数据报表

日期	进水流量 m3	进水氨氮 (mg/l)	进水COD (mg/l)	出水流量 m3	出水氨氮 (mg/l)	出水COD (mg/l)	出水总磷 (mg/l)	出水总氮 (mg/l)
2021/10/1	24358	18.43	103.01	23236	0.46	14.16	0.35	5.92
2021/10/2	25404	17.64	94.99	24269	0.44	14.66	0.37	5.74
2021/10/3	24726	18.11	103.20	23427	0.41	14.61	0.33	5.72
2021/10/4	26512	9.50	88.00	25739	0.41	14.58	0.37	3.97
2021/10/5	25548	12.65	66.40	24332	0.44	14.00	0.38	3.22
2021/10/6	24256	13.80	93.38	23365	0.81	14.41	0.38	3.54
2021/10/7	25002	14.13	109.37	24130	0.32	14.87	0.34	3.37
2021/10/8	26139	25.37	71.52	25419	0.67	14.94	0.28	5.38
2021/10/9	24251	28.85	92.28	23110	0.57	15.34	0.23	8.01
2021/10/10	25335	22.34	88.55	24476	0.46	15.65	0.22	7.55
2021/10/11	25166	23.32	79.57	24183	1.34	15.61	0.27	6.99
2021/10/12	24867	29.19	118.04	23798	0.52	16.77	0.25	6.48
2021/10/13	25511	32.10	95.33	24333	0.83	17.25	0.28	6.84
2021/10/14	25434	33.60	151.69	24255	0.33	16.70	0.36	7.06
2021/10/15	23934	35.56	114.15	23076	0.64	16.84	0.35	6.77
2021/10/16	20291	30.81	162.48	19080	0.14	17.03	0.22	6.87
2021/10/17	25701	34.48	106.12	24336	0.56	17.71	0.34	6.35
2021/10/18	24955	37.91	133.28	24285	0.47	22.49	0.26	6.40
2021/10/19	25084	33.25	124.34	23999	0.18	26.77	0.25	5.64
2021/10/20	26562	30.68	130.31	25296	0.36	22.13	0.32	7.12
2021/10/21	23426	32.87	137.67	22592	0.22	16.53	0.37	10.12
2021/10/22	24752	32.28	95.14	23838	0.29	15.53	0.34	9.99
2021/10/23	25048	34.24	119.14	23840	0.32	15.31	0.37	9.81
2021/10/24	24688	36.32	118.95	23723	0.34	15.44	0.30	9.69
2021/10/25	25018	34.10	106.01	24067	0.45	14.96	0.26	9.16
2021/10/26	25277	33.58	125.01	24645	0.64	15.61	0.29	8.13
2021/10/27	25485	33.05	230.97	23966	0.45	15.18	0.28	7.59
2021/10/28	24498	31.95	113.21	24275	0.98	15.77	0.34	6.79
2021/10/29	24765	34.82	137.59	23779	0.62	15.37	0.36	6.59
2021/10/30	25007	33.59	116.83	24053	1.09	15.95	0.35	5.64
2021/10/31	25033	34.01	142.20	24889	0.97	16.85	0.31	7.02
总量:	772033			741811				
日平均值:	24904	28.15	115.12	23929	0.54	16.42	0.31	6.76



进出水参数月数据报表

日期	进水流量 (m ³)	进水氨氮 (mg/l)	进水COD (mg/l)	出水流量 (m ³)	出水氨氮 (mg/l)	出水COD (mg/l)	出水总磷 (mg/l)	出水总氮 (mg/l)
2021/11/1	25130	27.64	109.34	24466	0.59	15.90	0.26	7.93
2021/11/2	25073	30.98	96.17	24216	0.35	14.69	0.31	8.55
2021/11/3	25448	27.99	94.67	24555	0.61	14.16	0.33	7.82
2021/11/4	25630	30.38	95.07	24676	0.60	13.08	0.26	5.82
2021/11/5	24739	30.45	100.42	23969	0.74	12.12	0.28	7.06
2021/11/6	25628	39.30	181.95	24741	2.32	17.02	0.27	6.61
2021/11/7	25206	34.00	119.10	24390	1.25	16.87	0.32	6.98
2021/11/8	25011	32.79	130.03	24112	1.24	16.87	0.29	6.33
2021/11/9	25517	32.15	122.15	24650	0.53	16.23	0.21	6.19
2021/11/10	25614	28.31	99.18	24857	0.50	16.64	0.24	7.27
2021/11/11	24584	28.32	84.10	23602	0.79	16.60	0.23	7.13
2021/11/12	25571	28.16	134.55	24712	1.22	16.90	0.26	7.30
2021/11/13	25144	29.82	134.53	24335	0.63	16.40	0.28	6.79
2021/11/14	25334	27.71	134.55	24481	0.29	15.97	0.27	6.66
2021/11/15	25520	29.26	128.00	24651	0.61	15.64	0.29	6.58
2021/11/16	17034	29.79	101.85	16577	1.06	15.32	0.32	6.30
2021/11/17	25120	30.69	172.07	24034	0.71	20.57	0.33	8.23
2021/11/18	25455	29.45	107.35	24535	0.46	15.38	0.26	8.68
2021/11/19	25315	28.26	112.41	24623	0.48	15.25	0.23	8.33
2021/11/20	24817	28.23	116.26	23845	1.00	14.12	0.20	7.34
2021/11/21	25599	28.43	110.53	25020	0.79	13.43	0.30	7.75
2021/11/22	25260	27.63	123.46	24694	0.61	12.95	0.32	7.16
2021/11/23	24881	27.69	102.54	24390	0.75	15.12	0.34	7.38
2021/11/24	25602	25.68	98.69	24896	0.65	14.83	0.32	7.43
2021/11/25	25368	24.90	95.89	24543	0.60	15.53	0.30	7.11
2021/11/26	24783	26.76	93.55	24534	1.07	16.00	0.36	6.80
2021/11/27	25403	26.04	103.15	24920	0.60	15.33	0.32	6.96
2021/11/28	25067	25.20	99.35	24761	0.53	15.30	0.29	6.66
2021/11/29	24835	26.68	125.65	24121	0.66	14.59	0.31	6.67
2021/11/30	25560	26.87	117.15	25020	0.41	14.59	0.28	6.83
总量:	749248			726926				
日平均值:	24975	28.98	114.79	24231	0.75	15.45	0.29	7.16





进出水参数月数据报表

日期	进水流量 m3	进水氨氮 (mg/l)	进水COD (mg/l)	出水流量 m3	出水氨氮 (mg/l)	出水COD (mg/l)	出水总磷 (mg/l)	出水总氮 (mg/l)
2021/12/1	25191	26.48	105.60	24607	0.50	14.17	0.27	6.62
2021/12/2	25191	26.61	97.06	24809	0.42	13.52	0.29	7.20
2021/12/3	25022	25.99	124.25	24474	0.33	13.65	0.30	8.02
2021/12/4	25270	26.88	137.92	24660	0.39	13.60	0.31	7.74
2021/12/5	24883	26.53	112.85	24367	0.31	13.73	0.33	7.53
2021/12/6	25456	27.26	117.13	24842	0.35	14.14	0.30	7.08
2021/12/7	24787	28.30	116.37	24228	1.29	14.26	0.27	6.63
2021/12/8	25199	26.83	120.20	24772	0.43	14.27	0.29	6.28
2021/12/9	25210	26.95	112.90	24713	0.17	14.69	0.25	6.52
2021/12/10	24990	27.89	120.32	24260	0.17	14.44	0.02	6.71
2021/12/11	24860	27.14	162.18	24557	0.23	13.72	0.01	6.60
2021/12/12	24741	26.35	120.71	24372	0.19	14.17	0.01	6.06
2021/12/13	23811	24.21	161.18	23270	0.16	15.05	0.01	5.82
2021/12/14	24323	25.59	108.77	24132	0.20	13.98	0.07	5.27
2021/12/15	24861	25.12	115.07	24550	0.15	14.27	0.29	5.42
2021/12/16	24544	25.12	106.69	23869	0.16	14.32	0.28	5.39
2021/12/17	24323	25.13	99.16	24198	0.17	14.33	0.25	5.02
2021/12/18	24916	23.64	111.73	24541	0.18	14.49	0.20	4.62
2021/12/19	24944	22.99	109.77	24359	0.21	15.42	0.22	6.12
2021/12/20	24791	17.30	107.71	24516	0.09	16.70	0.26	7.80
2021/12/21	25501	13.01	143.78	25085	0.22	16.67	0.21	7.83
2021/12/22	24750	13.07	106.91	24358	0.28	15.50	0.32	7.85
2021/12/23	25188	13.34	111.58	24830	0.68	15.67	0.32	8.02
2021/12/24	25260	12.75	109.48	24931	0.99	18.38	0.26	7.72
2021/12/25	24962	12.59	115.78	24518	1.89	21.64	0.28	7.54
2021/12/26	25008	12.91	105.35	24586	1.29	20.19	0.30	7.96
2021/12/27	24945	12.72	111.83	24982	0.44	21.45	0.25	8.08
2021/12/28	24908	11.61	97.98	24392	0.43	21.76	0.22	7.88
2021/12/29	24715	13.10	112.31	24611	0.57	21.17	0.24	7.42
2021/12/30	25317	14.05	141.98	25043	0.45	21.20	0.35	6.63
2021/12/31	24660	13.20	116.74	24416	0.69	20.90	0.28	6.90
总量:	772527			759848				
日平均值:	24920	21.12	117.46	24511	0.45	16.18	0.24	6.85





进出水参数月数据报表

日期	进水流量 (m3)	进水氨氮 (mg/l)	进水COD (mg/l)	出水流量 (m3)	出水氨氮 (mg/l)	出水COD (mg/l)	出水PH	出水总磷 (mg/l)	出水总氮 (mg/l)
2022/1/1	25018	13.87	122.41	24611	0.41	21.10	6.78	0.26	7.29
2022/1/2	25160	15.25	119.79	24904	0.36	20.59	6.77	0.27	7.14
2022/1/3	24878	15.51	111.01	24071	0.40	20.88	6.76	0.31	7.04
2022/1/4	24904	17.69	172.06	24767	0.70	20.53	6.78	0.30	7.32
2022/1/5	24950	15.21	154.98	24662	0.38	16.61	6.77	0.28	6.05
2022/1/6	24806	13.79	122.50	24242	0.71	15.87	6.76	0.28	6.46
2022/1/7	24394	14.17	112.88	24136	0.80	16.17	6.76	0.29	5.76
2022/1/8	25202	22.52	138.46	24679	0.50	18.28	6.68	0.27	6.30
2022/1/9	24873	29.09	142.04	24373	0.60	17.74	6.68	0.23	6.79
2022/1/10	24835	16.37	138.20	24248	0.53	18.44	6.67	0.30	6.90
2022/1/11	24930	12.59	76.61	24328	0.54	18.00	6.69	0.29	6.10
2022/1/12	24950	29.87	171.54	24212	0.77	19.46	6.66	0.29	7.15
2022/1/13	25205	12.22	91.28	24566	0.70	19.76	6.64	0.32	7.31
2022/1/14	24963	16.74	144.59	24355	0.31	18.75	6.68	0.36	6.63
2022/1/15	25005	13.36	94.40	24157	0.44	17.65	6.69	0.30	5.85
2022/1/16	24605	11.43	106.82	24317	0.36	17.85	6.69	0.32	5.50
2022/1/17	25370	11.26	100.86	24939	0.28	16.52	6.74	0.27	4.52
2022/1/18	24954	9.83	224.38	24246	0.23	15.73	6.73	0.34	5.80
2022/1/19	25325	12.10	117.72	25055	0.17	15.75	6.73	0.38	5.09
2022/1/20	25024	22.24	173.94	24449	0.62	17.00	6.69	0.38	6.23
2022/1/21	25230	10.45	110.15	24480	0.95	19.98	6.62	0.39	7.77
2022/1/22	25056	10.58	100.37	24254	1.46	20.39	6.63	0.35	7.24
2022/1/23	25104	10.72	124.80	24385	1.56	23.53	6.56	0.34	8.56
2022/1/24	25232	20.83	141.79	24403	1.14	23.67	6.58	0.33	8.68
2022/1/25	24966	10.94	130.29	24141	1.83	22.30	6.57	0.30	9.60
2022/1/26	25225	14.39	149.73	24503	0.94	21.66	6.57	0.30	9.08
2022/1/27	25140	20.68	142.40	24401	0.54	18.10	6.63	0.31	8.98
2022/1/28	24857	12.48	119.35	24328	0.63	18.09	6.63	0.34	9.41
2022/1/29	25041	13.94	118.22	24510	0.63	18.36	6.67	0.28	8.85
2022/1/30	25194	12.27	136.87	24629	0.57	18.03	6.63	0.30	7.90
2022/1/31	25031	18.18	241.86	24638	0.12	16.36	6.69	0.26	5.62
总量:	775427			757989					
日平均值:	25014	15.50	133.94	24451	0.65	18.81	6.68	0.31	7.06



污水进出水参数月数据报表

日期	进水流量 m3	进水氨氮 (mg/l)	进水COD (mg/l)	出水流量 m3	出水氨氮 (mg/l)	出水COD (mg/l)	出水PH	出水总磷 (mg/l)	出水总氮 (mg/l)
2022/2/1	25058	11.34	98.55	24868	0.80	14.56	6.73	0.27	6.24
2022/2/2	25000	11.61	176.46	24984	0.65	13.60	6.69	0.28	6.31
2022/2/3	25234	11.68	97.01	25210	0.73	13.38	6.65	0.32	6.11
2022/2/4	25077	13.16	83.27	24879	0.82	13.62	6.62	0.36	5.37
2022/2/5	25081	21.46	132.70	25018	1.24	16.31	6.51	0.39	7.41
2022/2/6	24853	12.73	116.95	24475	1.06	17.33	6.52	0.38	7.89
2022/2/7	25012	11.97	135.89	24192	0.81	18.31	6.54	0.40	6.91
2022/2/8	25255	12.57	122.87	24960	1.87	20.08	6.49	0.22	8.84
2022/2/9	25007	12.38	115.70	24337	1.05	19.73	6.51	0.35	11.61
2022/2/10	25011	11.58	144.80	24783	0.47	17.66	6.58	0.27	8.94
2022/2/11	25008	16.19	126.89	24703	0.43	14.65	6.67	0.32	5.30
2022/2/12	25006	13.25	132.81	24763	0.58	13.47	6.69	0.39	5.41
2022/2/13	25021	13.71	159.93	24859	0.66	12.40	6.69	0.39	8.22
2022/2/14	25263	12.94	136.67	25107	0.65	13.32	6.68	0.39	6.54
2022/2/15	25110	12.57	111.48	24838	0.70	13.05	6.70	0.37	5.43
2022/2/16	25037	13.46	149.63	24891	0.25	12.74	6.69	0.39	5.30
2022/2/17	25080	13.24	115.17	24903	0.25	12.54	6.67	0.28	5.02
2022/2/18	25011	23.19	117.80	24588	1.21	13.99	6.69	0.31	5.92
2022/2/19	25012	24.51	146.65	24831	0.88	12.30	6.70	0.26	6.38
2022/2/20	25008	12.50	140.57	24728	0.33	12.44	6.72	0.33	6.21
2022/2/21	24496	12.55	120.75	24214	0.85	11.38	6.72	0.33	5.99
2022/2/22	24789	12.37	138.15	24618	0.81	12.17	6.73	0.27	6.17
2022/2/23	25046	11.92	116.61	24820	0.74	12.05	6.73	0.28	6.76
2022/2/24	24714	12.07	110.78	24314	0.71	11.80	6.72	0.31	6.90
2022/2/25	24827	12.29	141.08	24507	0.60	11.97	6.70	0.33	7.08
2022/2/26	25038	12.89	145.44	24534	0.59	12.69	6.74	0.29	6.54
2022/2/27	24603	13.50	188.19	24158	0.55	12.10	6.75	0.31	6.44
2022/2/28	24699	14.71	174.42	24241	0.42	12.19	6.72	0.33	6.87
总量:	699356			691323					
日平均值:	24977	13.87	132.04	24690	0.74	13.99	6.66	0.33	6.72



污水

进出水参数月数据报表

日期	进水流量 m3	进水氨氮 (mg/l)	进水COD (mg/l)	出水流量 m3	出水氨氮 (mg/l)	出水COD (mg/l)	出水PH	出水总磷 (mg/l)	出水总氮 (mg/l)
2022/3/1	25559	13.80	142.76	25198	0.47	14.59	6.68	0.30	8.00
2022/3/2	25386	26.57	186.19	25038	1.10	19.55	6.59	0.21	9.46
2022/3/3	25242	15.83	257.43	24967	0.68	17.12	6.64	0.25	7.66
2022/3/4	23093	12.78	161.08	22754	0.60	17.33	6.64	0.25	5.39
2022/3/5	24977	12.94	160.71	24266	0.54	16.19	6.72	0.24	5.01
2022/3/6	24888	26.62	263.65	24520	0.70	15.23	6.70	0.25	5.41
2022/3/7	25014	22.25	203.60	24626	0.70	17.01	6.61	0.30	5.26
2022/3/8	24898	14.69	158.76	24263	0.52	17.58	6.61	0.26	5.00
2022/3/9	25027	24.11	248.02	24735	0.91	15.79	6.61	0.26	6.00
2022/3/10	25029	20.39	216.73	24667	0.63	18.26	6.53	0.25	6.64
2022/3/11	25092	21.54	177.99	24192	0.51	18.49	6.53	0.24	5.96
2022/3/12	25009	29.04	192.55	24627	0.78	17.80	6.53	0.27	5.14
2022/3/13	25608	12.47	149.99	25308	0.82	19.91	6.53	0.30	6.31
2022/3/14	25499	11.09	126.92	25146	0.65	17.81	6.55	0.26	4.37
2022/3/15	24694	11.82	195.11	24358	0.93	12.56	6.66	0.25	3.00
2022/3/16	25221	11.42	131.99	24732	1.05	11.62	6.74	0.30	4.82
2022/3/17	25086	14.55	133.93	24486	0.67	12.06	6.77	0.31	5.02
2022/3/18	25145	25.46	267.31	24678	0.82	15.46	6.78	0.28	3.82
2022/3/19	25129	24.74	195.61	24360	0.55	16.54	6.78	0.28	3.90
2022/3/20	25104	35.28	220.14	24117	0.68	13.79	6.78	0.28	5.41
2022/3/21	25193	48.64	272.82	24364	0.45	18.48	6.66	0.30	7.37
2022/3/22	25009	32.42	232.57	24209	0.66	20.71	6.64	0.29	7.05
2022/3/23	25107	25.53	252.41	24457	0.43	18.24	6.67	0.28	7.88
2022/3/24	25300	25.07	305.53	24872	0.54	19.40	6.64	0.28	7.49
2022/3/25	25480	35.10	271.56	24979	0.94	18.36	6.66	0.25	6.72
2022/3/26	25441	19.02	232.34	24784	0.63	23.81	6.67	0.22	6.40
2022/3/27	25319	20.14	155.92	24730	0.56	19.84	6.67	0.23	6.03
2022/3/28	25245	33.60	128.21	24421	0.71	18.19	6.65	0.25	6.42
2022/3/29	25115	22.99	106.20	24832	0.52	18.40	6.66	0.30	6.08
2022/3/30	25250	22.84	100.73	25047	0.44	15.66	6.70	0.29	4.55
2022/3/31	24607	24.45	110.37	24347	0.45	14.48	6.75	0.35	4.47
总量:	777766			762080					
日平均值:	25089	22.49	192.23	24583	0.66	17.11	6.66	0.27	5.87



进出水参数月数据报表

日期	进水流 m3	进水氨氮 (mg/l)	进水COD (mg/l)	出水流量 m3	出水氨氮 (mg/l)	出水COD (mg/l)	出水PH	出水总磷 (mg/l)	出水总氮 (mg/l)
2022/4/1	24620	23.17	96.59	23999	0.63	13.52	6.74	0.27	5.56
2022/4/2	24891	23.43	98.15	24484	0.64	12.90	6.73	0.26	5.49
2022/4/3	24604	24.53	105.60	24363	0.63	17.20	6.70	0.31	7.14
2022/4/4	24600	23.74	108.63	24412	2.47	17.14	6.72	0.21	4.94
2022/4/5	24631	13.15	100.76	24615	1.03	17.37	6.72	0.24	3.30
2022/4/6	24846	29.55	100.39	24835	0.56	14.46	6.74	0.22	3.43
2022/4/7	24648	26.64	102.83	24385	0.78	16.57	6.70	0.25	8.05
2022/4/8	24441	22.71	98.72	24202	1.96	29.83	6.63	0.24	9.95
2022/4/9	24695	20.67	121.29	24326	1.24	25.04	6.60	0.29	10.16
2022/4/10	24587	23.18	122.30	24271	1.40	22.48	6.59	0.25	11.01
2022/4/11	25103	17.40	134.59	24886	1.95	19.67	6.62	0.19	10.77
2022/4/12	25143	9.55	182.82	25003	1.30	14.39	6.64	0.21	10.05
2022/4/13	25200	13.49	107.11	24681	1.08	15.31	6.69	0.25	9.29
2022/4/14	25751	13.49	111.42	25536	1.60	24.05	6.68	0.25	9.02
2022/4/15	26064	15.90	81.58	25533	2.07	25.27	6.70	0.28	9.42
2022/4/16	25222	27.77	106.37	24918	1.17	19.67	6.66	0.24	7.67
2022/4/17	24861	32.36	117.45	24444	0.94	19.68	6.69	0.29	8.75
2022/4/18	24772	32.05	112.81	24167	0.87	17.26	6.71	0.23	8.62
2022/4/19	24562	29.55	128.77	24092	0.65	15.76	6.66	0.22	8.37
2022/4/20	24849	29.64	121.12	24337	2.16	16.98	6.65	0.23	7.89
2022/4/21	25015	25.73	110.98	24758	2.80	20.26	6.64	0.22	7.17
2022/4/22	24860	23.02	126.45	24240	2.32	21.15	6.65	0.25	6.71
2022/4/23	23909	44.43	150.91	23419	0.89	16.77	6.77	0.27	6.25
2022/4/24	24566	25.56	115.81	23993	1.37	25.59	6.70	0.25	6.91
2022/4/25	24446	36.18	118.15	24065	1.84	21.01	6.63	0.19	5.42
2022/4/26	24285	42.15	211.76	23989	2.11	19.84	6.63	0.18	8.11
2022/4/27	23597	18.85	157.47	23205	0.92	19.44	6.63	0.16	6.77
2022/4/28	22576	30.02	242.12	22151	0.61	16.32	6.56	0.14	5.50
2022/4/29	23085	18.69	211.01	22724	1.19	17.93	6.48	0.16	5.12
2022/4/30	22732	19.15	161.30	22134	1.23	22.11	6.49	0.16	5.12
总量:	737161			726167					
日平均值:	24572	24.52	128.84	24206	1.35	19.17	6.66	0.23	7.40



进出水参数月数据报表

日期	进水流量 m3	进水氨氮 (mg/l)	进水COD (mg/l)	出水流量 m3	出水氨氮 (mg/l)	出水COD (mg/l)	出水PH	出水总磷 (mg/l)	出水总氮 (mg/l)
2022/5/1	22296	26.34	167.31	22001	1.87	21.81	6.47	0.15	6.17
2022/5/2	22274	20.21	162.89	21857	1.38	22.53	6.46	0.18	6.27
2022/5/3	23353	20.28	173.15	22804	2.39	23.40	6.46	0.20	5.70
2022/5/4	21904	60.95	269.69	21454	2.15	23.84	6.46	0.18	4.69
2022/5/5	21816	43.54	240.52	21549	2.40	24.04	6.48	0.19	5.67
2022/5/6	23254	20.86	139.02	22820	1.69	22.70	6.45	0.18	5.54
2022/5/7	21802	21.76	150.34	21559	1.22	21.82	6.45	0.16	6.57
2022/5/8	21761	18.54	130.55	21537	0.62	20.62	6.49	0.16	4.49
2022/5/9	22130	20.70	161.02	21912	0.66	18.50	6.47	0.16	4.84
2022/5/10	22083	19.65	148.20	22031	0.35	16.83	6.51	0.14	4.25
2022/5/11	22079	18.82	149.08	22044	0.26	15.25	6.51	0.15	3.16
2022/5/12	22010	22.23	181.63	21750	0.32	15.83	6.49	0.14	7.61
2022/5/13	22362	21.75	138.66	22241	0.42	19.11	6.43	0.18	6.96
2022/5/14	23646	18.15	142.85	23565	0.40	18.74	6.44	0.17	6.01
2022/5/15	22039	19.82	179.20	21963	0.72	15.80	6.47	0.17	6.46
2022/5/16	23154	18.69	127.55	23150	0.70	14.91	6.49	0.17	4.70
2022/5/17	22306	18.12	127.83	22286	0.56	13.50	6.52	0.15	6.99
2022/5/18	23060	17.62	128.07	23048	0.59	12.79	6.49	0.15	5.81
2022/5/19	22511	19.50	127.28	22321	0.79	12.90	6.50	0.14	4.48
2022/5/20	22413	19.51	134.51	22403	1.37	16.37	6.48	0.17	6.92
2022/5/21	22312	19.55	137.47	22094	1.32	14.87	6.47	0.15	7.06
2022/5/22	22779	20.46	119.27	22558	1.08	14.43	6.48	0.15	7.20
2022/5/23	23212	21.72	140.52	23050	1.22	13.83	6.48	0.16	5.41
2022/5/24	24282	19.76	137.89	24023	0.93	14.19	6.50	0.17	4.89
2022/5/25	26038	17.36	162.24	25494	0.48	15.11	6.52	0.15	5.10
2022/5/26	25417	16.33	141.17	25100	0.43	15.59	6.56	0.14	3.32
2022/5/27	25100	17.16	124.59	24978	1.00	20.89	6.59	0.31	3.65
2022/5/28	23124	18.44	105.96	22569	0.89	21.43	6.67	0.34	4.77
2022/5/29	22982	18.05	124.94	22437	1.49	18.12	6.62	0.28	5.50
2022/5/30	25218	15.31	116.41	24901	1.03	14.51	6.62	0.31	7.16
2022/5/31	25028	14.60	81.51	24781	1.03	13.98	6.70	0.34	5.91
总量:	713745			706280					
日平均值:	23024	21.15	147.46	22783	1.02	17.69	6.51	0.19	5.59



进出水参数月数据报表

日期	进水流量 m3	进水氨氮 (mg/l)	进水COD (mg/l)	出水流量 m3	出水氨氮 (mg/l)	出水COD (mg/l)	出水PH	出水总磷 (mg/l)	出水总氮 (mg/l)
2022/6/1	25067	18.77	102.14	24862	1.38	17.27	6.67	0.36	6.46
2022/6/2	24559	20.68	101.37	24238	0.43	14.35	6.71	0.25	5.75
2022/6/3	21253	21.53	98.97	21020	0.71	21.36	6.74	0.26	4.15
2022/6/4	20603	22.07	103.21	20135	1.13	13.59	6.79	0.26	4.23
2022/6/5	25399	20.61	69.27	25048	1.10	19.45	6.77	0.27	9.86
2022/6/6	25317	21.20	89.40	24840	1.19	13.29	6.77	0.30	8.18
2022/6/7	25059	20.27	90.87	24938	1.83	18.19	6.77	0.24	4.02
2022/6/8	25052	19.74	80.42	24696	1.99	17.25	6.73	0.14	6.44
2022/6/9	25054	21.16	128.92	24894	0.86	18.77	6.72	0.15	3.69
2022/6/10	25809	16.45	148.85	25531	0.90	17.30	6.74	0.15	3.12
2022/6/11	25926	19.94	110.44	25556	1.98	20.41	6.67	0.26	8.32
2022/6/12	25729	21.53	121.48	25345	0.62	22.80	6.70	0.25	6.18
2022/6/13	25420	33.40	122.57	25091	0.81	20.17	6.64	0.18	3.36
2022/6/14	25209	15.61	85.78	24866	1.99	20.64	6.59	0.27	7.67
2022/6/15	25267	10.87	135.59	24921	0.99	12.57	6.67	0.21	4.97
2022/6/16	25260	11.37	107.80	24945	1.61	14.40	6.67	0.42	4.84
2022/6/17	25337	25.71	146.45	24889	1.14	13.03	6.66	0.36	5.77
2022/6/18	25452	12.13	110.50	25117	1.15	16.17	6.64	0.35	8.65
2022/6/19	25383	22.81	111.00	25053	1.69	11.65	6.67	0.39	5.98
2022/6/20	25252	14.88	103.39	24923	1.05	12.59	6.67	0.35	6.72
2022/6/21	25446	18.88	107.08	25241	1.15	14.82	6.64	0.28	4.26
2022/6/22	25669	14.52	121.29	25363	1.55	17.52	6.59	0.27	4.98
2022/6/23	25764	6.45	101.36	25542	0.48	20.53	6.63	0.24	3.20
2022/6/24	25645	7.67	96.07	25374	0.77	20.50	6.71	0.19	5.06
2022/6/25	25672	14.58	88.96	25364	0.75	21.21	6.74	0.19	3.93
2022/6/26	25904	10.22	93.95	25633	0.71	22.99	6.69	0.27	4.02
2022/6/27	25591	5.49	63.11	25255	0.35	23.11	6.73	0.21	6.61
2022/6/28	25371	9.52	78.87	25244	1.06	22.11	6.78	0.15	6.03
2022/6/29	25139	17.13	81.84	24826	0.80	24.88	6.79	0.25	5.23
2022/6/30	25079	10.39	97.78	24816	0.97	14.90	6.80	0.27	5.39
总量:	752687			743566.00					
日平均值:	25090	16.85	103.29	24785.53	1.10	17.93	6.70	0.26	5.57



宁县

进出水参数月数据报表

日期	进水流量 m3	进水氨氮 (mg/l)	进水COD (mg/l)	出水流量 m3	出水氨氮 (mg/l)	出水COD (mg/l)	出水PH	出水总磷 (mg/l)	出水总氮 (mg/l)
2022/7/1	25163	26.34	167.31	25045	1.87	21.81	6.47	0.15	6.17
2022/7/2	25019	20.21	162.89	24667	1.38	22.53	6.46	0.18	6.27
2022/7/3	25050	20.28	173.15	24876	2.39	23.40	6.46	0.20	5.70
2022/7/4	25108	50.95	269.69	24809	2.15	23.84	6.46	0.18	4.69
2022/7/5	25020	43.54	240.52	24735	2.40	24.04	6.48	0.19	5.67
2022/7/6	26082	20.86	139.02	25693	1.69	22.70	6.45	0.18	5.54
2022/7/7	25621	21.76	150.34	25271	1.22	21.82	6.45	0.16	6.57
2022/7/8	25118	18.54	130.55	24900	0.62	20.62	6.49	0.16	4.49
2022/7/9	25409	20.70	161.02	25264	0.66	18.50	6.47	0.16	4.84
2022/7/10	25430	19.65	148.20	24965	0.35	16.83	6.51	0.14	4.25
2022/7/11	25334	18.82	149.08	24987	0.26	15.25	6.51	0.15	3.16
2022/7/12	25178	22.23	181.63	25115	0.32	15.83	6.49	0.14	7.61
2022/7/13	25562	21.75	138.66	25279	0.42	19.11	6.43	0.18	6.96
2022/7/14	25640	18.15	142.85	25423	0.40	18.74	6.44	0.17	6.01
2022/7/15	25594	19.82	179.20	25280	0.72	15.80	6.47	0.17	6.46
2022/7/16	25255	18.69	127.55	24973	0.70	14.91	6.49	0.17	4.70
2022/7/17	25079	18.12	127.83	24716	0.56	13.50	6.52	0.15	6.99
2022/7/18	25299	17.62	128.07	25071	0.59	12.79	6.49	0.15	5.81
2022/7/19	25200	19.50	127.28	24950	0.79	12.90	6.50	0.14	4.48
2022/7/20	25209	19.51	134.51	24882	1.37	16.37	6.48	0.17	6.92
2022/7/21	25866	19.55	137.47	25737	1.32	14.87	6.47	0.15	7.06
2022/7/22	25138	20.46	119.27	25071	1.08	14.43	6.48	0.15	7.20
2022/7/23	22049	21.72	140.52	21947	1.22	13.83	6.48	0.16	5.41
2022/7/24	25394	19.76	137.89	25158	0.93	14.19	6.50	0.17	4.89
2022/7/25	25261	17.36	162.24	24977	0.48	15.11	6.52	0.15	5.10
2022/7/26	25051	16.33	141.17	24599	0.43	15.59	6.56	0.14	3.32
2022/7/27	25208	17.16	124.59	24845	1.00	20.89	6.59	0.31	3.65
2022/7/28	25312	18.44	105.96	24998	0.89	21.43	6.67	0.34	4.77
2022/7/29	25232	18.05	124.94	24918	1.49	18.12	6.62	0.28	5.50
2022/7/30	25337	15.31	116.41	25169	1.03	14.51	6.62	0.31	7.16
2022/7/31	25335	14.60	81.51	25081	1.03	13.98	6.70	0.34	5.91
总量:	781553			773401					
日平均值:	25211	21.15	147.46	24948	1.02	17.69	6.51	0.19	5.59





进出水参数月数据报表

日期	进水流量 m3	进水氨氮 (mg/l)	进水COD (mg/l)	出水流量 m3	出水氨氮 (mg/l)	出水COD (mg/l)	出水PH	出水总磷 (mg/l)	出水总氮 (mg/l)
2022/8/1	25550	23.45	73.92	25526	1.26	16.94	6.67	0.18	6.19
2022/8/2	23430	26.85	75.86	23126	0.55	26.85	6.61	0.17	6.06
2022/8/3	25005	22.04	93.54	24892	4.60	20.42	6.68	0.23	5.20
2022/8/4	25197	26.60	99.90	24856	1.10	15.76	6.69	0.18	5.33
2022/8/5	25317	22.69	102.15	25069	0.52	18.16	6.71	0.16	3.64
2022/8/6	25283	17.74	98.88	25090	0.50	18.59	6.68	0.18	4.75
2022/8/7	25454	19.58	104.79	25148	0.78	19.52	6.67	0.19	4.61
2022/8/8	25266	14.26	75.73	25006	0.82	18.38	6.66	0.19	4.31
2022/8/9	25160	17.19	85.34	24836	0.62	16.91	6.71	0.18	4.23
2022/8/10	25023	19.41	88.16	24671	0.60	17.50	6.70	0.19	5.71
2022/8/11	25036	21.93	66.69	24753	0.71	20.53	6.57	0.22	4.29
2022/8/12	25141	23.80	93.99	24881	1.05	23.28	6.51	0.25	5.90
2022/8/13	25283	23.15	77.43	25026	0.49	23.21	6.50	0.27	6.05
2022/8/14	25274	19.98	111.91	25038	1.14	24.99	6.47	0.32	9.72
2022/8/15	25114	11.23	92.13	24907	0.34	23.52	6.53	0.26	7.75
2022/8/16	25008	8.20	94.68	24682	0.30	17.18	6.63	0.27	5.96
2022/8/17	24338	11.53	89.08	24116	0.31	12.20	6.66	0.28	5.92
2022/8/18	25045	14.38	104.56	24898	0.39	14.23	6.66	0.28	6.84
2022/8/19	25505	19.09	106.48	25245	1.44	18.84	6.54	0.33	8.22
2022/8/20	25007	21.91	132.91	24663	0.78	17.85	6.58	0.33	9.21
2022/8/21	24691	24.92	134.60	24397	0.69	18.20	6.57	0.24	10.08
2022/8/22	25051	19.79	128.24	24782	0.66	20.66	6.52	0.21	7.97
2022/8/23	25054	20.55	127.42	24821	0.43	20.62	6.56	0.25	8.11
2022/8/24	25212	16.81	125.98	24858	0.71	20.51	6.52	0.22	8.04
2022/8/25	25497	18.89	149.20	25241	0.75	19.41	6.46	0.23	8.35
2022/8/26	25346	15.27	146.70	25153	0.42	19.02	6.45	0.25	7.55
2022/8/27	25303	15.75	144.15	24999	0.55	17.04	6.50	0.25	6.23
2022/8/28	25326	17.28	190.48	25056	0.41	16.03	6.50	0.22	5.54
2022/8/29	25293	14.68	191.45	25242	0.41	14.61	6.47	0.21	4.88
2022/8/30	24454	17.32	183.71	24188	0.27	13.67	6.47	0.23	4.72
2022/8/31	25374	17.84	136.30	25164	0.25	14.25	6.45	0.23	4.19
总量:	778037			773401					
日平均值:	25098	18.84	113.75	24849	0.77	18.67	6.58	0.23	6.31





进出水参数月数据报表

日期	进水流量 m3	进水氨氮 (mg/l)	进水COD (mg/l)	出水流量 m3	出水氨氮 (mg/l)	出水COD (mg/l)	出水PH	出水总磷 (mg/l)	出水总氮 (mg/l)
2022/9/1	25357	18.90	162.74	25087	0.59	14.40	6.45	0.23	4.61
2022/9/2	25098	19.83	139.70	24780	0.40	13.89	6.47	0.22	5.54
2022/9/3	22108	21.14	136.06	21801	0.48	14.49	6.39	0.23	6.03
2022/9/4	25438	25.40	180.75	25174	0.35	15.15	6.44	0.24	5.34
2022/9/5	25337	21.29	119.77	25045	0.24	13.47	6.42	0.22	3.96
2022/9/6	20220	23.86	115.81	19970	0.63	15.81	6.34	0.23	5.58
2022/9/7	25126	30.79	139.61	24885	0.37	16.28	6.38	0.19	7.13
2022/9/8	25344	34.34	150.82	25241	0.38	15.75	6.40	0.17	7.33
2022/9/9	25006	19.76	130.08	24708	0.44	15.53	6.46	0.19	7.42
2022/9/10	25183	17.90	117.42	24979	0.42	13.06	6.41	0.18	5.02
2022/9/11	25278	26.86	153.42	25154	0.29	11.79	6.34	0.19	6.29
2022/9/12	25000	23.61	143.23	24803	1.06	16.53	6.28	0.21	8.95
2022/9/13	24136	17.70	201.18	23955	0.36	17.87	6.31	0.21	8.48
2022/9/14	25330	17.65	132.70	24965	0.95	19.81	6.43	0.31	7.56
2022/9/15	23946	21.32	131.30	23651	0.59	18.15	6.42	0.18	6.20
2022/9/16	25318	18.35	182.92	25194	1.06	20.60	6.39	0.20	8.85
2022/9/17	25623	13.17	115.67	25446	0.56	19.34	6.39	0.27	6.48
2022/9/18	25406	17.12	112.52	25190	0.40	18.62	6.49	0.30	6.59
2022/9/19	25251	14.58	119.13	25035	0.39	18.81	6.46	0.28	6.63
2022/9/20	25123	20.57	76.75	24908	0.75	17.42	6.52	0.32	6.24
2022/9/21	25225	12.97	67.39	24885	1.28	35.70	6.44	0.30	6.59
2022/9/22	25152	14.10	64.62	25093	0.31	17.13	6.54	0.29	2.73
2022/9/23	24689	13.60	86.64	24515	0.37	20.17	6.54	0.29	4.59
2022/9/24	24028	12.57	86.76	23846	0.36	22.38	6.59	0.26	6.70
2022/9/25	19813	22.72	130.49	19603	0.44	21.90	6.59	0.29	6.35
2022/9/26	18576	24.26	145.60	18199	0.70	24.83	6.53	0.29	9.78
2022/9/27	25362	25.70	181.06	25088	1.04	23.51	6.62	0.30	8.28
2022/9/28	25327	28.68	186.07	25084	0.80	23.86	6.55	0.30	6.84
2022/9/29	25356	30.36	207.89	25152	0.98	24.62	6.56	0.31	7.42
2022/9/30	25186	25.61	162.90	25004	1.39	24.66	6.53	0.29	7.89
总量:	733342			726440					
平均值:	24445	21.16	136.03	24215	0.61	18.85	6.46	0.25	6.58





200712050102

报告编号: YDHB(22)1002HP52

检 测 报 告

编号: YDHB(22)1002HP52

白山经济开发区新区产业园区污水处理站 (一期)

项 目 名 称:

建设项目

检 测 类 别:

委托检测

报 告 日 期:

2022 年 10 月 11 日

吉 林 省 源 地 环 保 科 技 咨 询 有 限 公 司

(检验检测专用章)





200712050102

声明:

1. 本检测报告未加盖吉林省源地环保科技咨询有限公司检验检测专用章、骑缝章和  章无效。报告涂改无效。
2. 无CMA认证标志的检测报告, 其数据、结果不具有对社会证明作用。
3. 报告无报告编制人、审核人、授权签字人签字无效。
4. 委托监测仅对当时工况及环境状况有效。
5. 委托客户自送样品检测结果仅适用于委托客户提供的样品, 仅对自送样品负责。样品之代表性及涉嫌之法律责任, 概由委托单位负责。
6. 委托单位对报告数据如有异议, 请于收到报告之日起十五日内以书面形式向本公司提出复测申请, 同时附上报告原件并预付复测费, 如果复测结果与异议内容相符, 本公司将退还委托单位复测费, 逾期不予受理。不可重复性或不能进行复测的实验, 不进行复测, 委托方放弃异议权利
7. 未经检测单位书面同意, 不得将此报告用于广告宣传等其他相关活动。
8. 未经检测单位书面批准, 不得部分复制本报告。
9. 当客户提供的信息可能影响结果的有效性时, 本公司概不负责。
10. 对样品中包含的任何已知或潜在危害, 如放射性、有毒或爆炸性的样品, 委托单位应事先声明, 否则后果由委托单位承担。
11. 本单位保证工作的公正、规范、精准、高效, 对委托单位的商业信息、技术文件等履行保密协议。

联系地址: 吉林省长春市南关区锦湖大路与永春街交汇华润紫云府

三期门市 107、108、109 室

电 话: 0431--81159789

邮 编: 130022



一、检测概况

项 目 名 称	白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目
项 目 地 址	白山经济开发区新区，靖宇大街西出口北侧，经二十五路南，宇辉铁路支线西侧
委 托 单 位	吉林省晟隆环境技术咨询服务服务有限公司
样 品 类 别	环境空气、地表水、地下水、噪声
采 样 人 员	傅奕、高阳
采 样 日 期	2022 年 10 月 2 日 —— 2022 年 10 月 9 日
分 析 日 期	2022 年 10 月 2 日 —— 2022 年 10 月 11 日

二、检测内容

检测类别	采 样 依 据	采样点位	检测项目	检测频次
环境空气	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017	项目所在地 下风向靖宇县	TSP（日均值）、NH ₃ 、H ₂ S、臭 气浓度	共 7 天， 每天 4 次
地表水	地表水环境质量监测技术规范 HJ 91.2-2022	青龙河项目所在地上游500m 青龙河项目所在地 青龙河项目所在地下游500m 靖宇县污水处理厂排污口珠子河下游500m	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、 总磷、铜、锌、砷、汞、镉、六 价铬、铅、氰化物、挥发酚、石 油类、LAS、硫化物	共 3 天， 每天 1 次
地下水	地下水环境监测技术规范 HJ/T 164-2004	转山子居民水井1# 爬犁房子居民水井1# 二间房居民水井1# 濛江乡居民水井1# 永生村居民水井1#	记录井深	共 1 天， 每天 1 次



200712050102

检测类别	采样依据	采样点位	检测项目	检测频次
地下水	地下水环境监测 技术规范 HJ/T 164-2004	转山子居民水井2#	K ⁺ 、Na、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、 HCO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、 硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰 化物、砷、汞、铬(六价)、总 硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶 解性总固体、高锰酸盐指数、硫 酸盐、氯化物、总大肠菌群、石 油类并记录井深	共1天, 每天1次
		爬犁房子居民水井2#		
		二间房居民水井2#		
		濛江乡居民水井2#		
		永生村居民水井2#		
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	场界外东侧1m处	环境噪声	共2天, 每昼夜各 1次
		场界外南侧1m处		
		场界外西侧1m处		
		场界外北侧1m处		

三、检测项目标准(方法)及使用仪器

序号	检测项目	检测标准(方法)	分析仪器名称型号编号	检出限	单位
1	总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测 定 重量法(包含修改单) GB/T 15432-1995	电子天平 PTX-FA210S YD-069	0.001	mg/m ³
2	氨	环境空气 氨的测定 次氯酸 钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YD-002	0.004	mg/m ³
3	硫化氢(H ₂ S)	亚甲蓝分光光度法(B)《空 气和废气监测分析方法》(第 四版)(国家环保总局编,中国 环境出版集团出版,2003年) 第三篇 第一章 十一(二)	紫外可见分光光度计 T6新世纪 YD-002	0.001	mg/m ³
4	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点 比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	—	—	无量纲



200712050102

序号	检测项目	检测标准 (方法)	分析仪器名称型号编号	检出限	单位
5	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式酸度计 PHBJ-260 YD-025	—	无量纲
6	化学需氧量 (COD _{Cr})	水质 化学需氧量的测定 重 铬酸盐法 HJ 828-2017	50ml 酸式滴定管	4	mg/L
7	五日生化需氧 量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 JPBJ-608 YD-021	0.5	mg/L
8	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YD-002	0.025	mg/L
9	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫 酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YD-002	0.05	mg/L
10	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分 光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YD-002	0.01	mg/L
11	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原 子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 4510 YD-001	0.2	mg/L
12	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原 子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 4510 YD-001	0.05	mg/L
13	砷	水质 总砷的测定二乙基二硫 代氨基甲酸银分光光度法 GB/T 7485-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YD-002	0.007	mg/L
14	总汞	水质 总汞的测定 冷原子吸 收分光光度法 HJ 597-2011	冷原子吸收测汞仪 F732-V YD-012	0.02	μg/L
15	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原 子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 4510 YD-001	0.001	mg/L



200712050102

序号	检测项目	检测标准 (方法)	分析仪器名称型号编号	检出限	单位
16	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YD-002	0.004	mg/L
17	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 4510 YD-001	0.010	mg/L
18	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YD-002	0.004	mg/L
19	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YD-002	0.0003	mg/L
20	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YD-002	0.01	mg/L
21	阴离子表面活性剂 (LAS)	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YD-002	0.05	mg/L
22	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YD-002	0.003	mg/L
23	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 4510 YD-001	0.05	mg/L
24	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 4510 YD-001	0.01	mg/L
25	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 4510 YD-001	0.02	mg/L
26	镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 4510 YD-001	0.002	mg/L



200712050102

序号	检测项目	检测标准 (方法)	分析仪器名称型号编号	检出限	单位
27	碳酸根 (CO_3^{2-})	地下水水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	25ml 酸式滴定管	5	mg/L
28	重碳酸根 (HCO_3^-)	地下水水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	25ml 酸式滴定管	5	mg/L
29	Cl^-	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱法 CIC-D100 YD-064	0.007	mg/L
30	SO_4^{2-}	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱法 CIC-D100 YD-064	0.018	mg/L
31	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB/T 7480-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YD-002	0.02	mg/L
32	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YD-002	0.001	mg/L
33	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	50ml 酸式滴定管	5	mg/L
34	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	酸度计 PHS-3F YD-024	0.05	mg/L
35	铁	水质 铁 锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 4510 YD-001	0.03	mg/L
36	锰	水质 铁 锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 4510 YD-001	0.01	mg/L



200712050102

序号	检测项目	检测标准 (方法)	分析仪器名称型号编号	检出限	单位
37	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (8)	电子天平 PTX-FA210S YD-069	—	mg/L
38	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	25ml 酸式滴定管	0.5	mg/L
39	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量法 GB/T 11899-1989	电子天平 PTX-FA210S YD-069	10	mg/L
40	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银 滴定法 GB/T 11896-1989	25ml 酸式滴定管	10	mg/L
41	总大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015	生化培养箱 SPX-250B-Z YD-007	20	MPN/L
42	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+ YD-010	20	dB (A)

四、气象条件

采样日期	天气状况	气温 °C	气压 kPa	相对湿度 %	风速 m/s	风向
2022年10月2日	阴	15.2	93.9	71	0.9	东南风
2022年10月3日	阴	8.9	94.3	62	2.6	西北风
2022年10月4日	多云转晴	2.7	94.1	57	2.7	北风
2022年10月5日	多云	3.8	93.8	46	2.1	北风
2022年10月6日	多云转晴	4.8	94.0	49	1.6	西北风
2022年10月7日	晴	5.3	93.7	40	1.2	东北风
2022年10月8日	多云	11.1	94.2	53	2.8	东南风



五、检测结果

1. 环境空气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果				单位
			第1次	第2次	第3次	第4次	
项目所在地	2022年10月2日	TSP	0.077				mg/m ³
		NH ₃	0.015	0.007	0.013	0.016	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022年10月3日	TSP	0.082				mg/m ³
		NH ₃	0.009	0.012	0.007	0.014	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022年10月4日	TSP	0.093				mg/m ³
		NH ₃	0.016	0.013	0.017	0.012	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022年10月5日	TSP	0.104				mg/m ³
		NH ₃	0.011	0.009	0.015	0.014	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022年10月6日	TSP	0.088				mg/m ³
		NH ₃	0.014	0.011	0.013	0.015	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022年10月7日	TSP	0.091				mg/m ³
		NH ₃	0.012	0.010	0.014	0.012	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022年10月8日	TSP	0.086				mg/m ³
		NH ₃	0.017	0.008	0.012	0.011	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲

备注: 1.检测结果低于方法检出限表示为<最低检出限值。



续上表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果				单位
			第1次	第2次	第3次	第4次	
下风向靖宇县	2022年10月2日	TSP	0.079				mg/m ³
		NH ₃	0.014	0.009	0.014	0.015	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022年10月3日	TSP	0.084				mg/m ³
		NH ₃	0.010	0.015	0.013	0.011	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022年10月4日	TSP	0.081				mg/m ³
		NH ₃	0.014	0.016	0.014	0.013	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022年10月5日	TSP	0.099				mg/m ³
		NH ₃	0.013	0.012	0.016	0.014	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022年10月6日	TSP	0.093				mg/m ³
		NH ₃	0.011	0.015	0.016	0.009	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022年10月7日	TSP	0.096				mg/m ³
		NH ₃	0.014	0.011	0.011	0.015	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
	2022年10月8日	TSP	0.083				mg/m ³
		NH ₃	0.014	0.012	0.011	0.015	mg/m ³
		H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲

备注: 1.检测结果低于方法检出限表示为<最低检出限值。



200712050102

2. 地表水检测结果

2.1 样品性状

采样点位	采样日期	样品状态
青龙河项目所在地上游500m	2022年10月2日	透明 无色 无浮油 无异味
	2022年10月3日	透明 无色 无浮油 无异味
	2022年10月4日	透明 无色 无浮油 无异味
青龙河项目所在地	2022年10月2日	透明 无色 无浮油 无异味
	2022年10月3日	透明 无色 无浮油 无异味
	2022年10月4日	透明 无色 无浮油 无异味
青龙河项目所在地下游500m	2022年10月2日	透明 无色 无浮油 无异味
	2022年10月3日	透明 无色 无浮油 无异味
	2022年10月4日	透明 无色 无浮油 无异味
靖宇县污水处理厂排污口珠子河下游500m	2022年10月2日	透明 无色 无浮油 无异味
	2022年10月3日	透明 无色 无浮油 无异味
	2022年10月4日	透明 无色 无浮油 无异味

2.2 地表水检测结果

采样点位	检测项目	检测结果			单位
		2022年10月2日	2022年10月3日	2022年10月4日	
青龙河项目所在地上游 500m	pH	7.4	7.5	7.5	mg/L
	COD	13	14	14	mg/L
	BOD ₅	2.6	2.8	2.7	mg/L
	氨氮	0.205	0.225	0.214	mg/L
	总氮	0.25	0.27	0.25	mg/L
	总磷	0.05	0.07	0.04	mg/L
	铜	0.2L	0.2L	0.2L	mg/L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
	砷	0.007L	0.007L	0.007L	mg/L
	总汞	0.02L	0.02L	0.02L	mg/L
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
	六价铬	0.006	0.005	0.005	mg/L
	铅	0.010L	0.010L	0.010L	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	LAS	0.067	0.059	0.064	mg/L
	硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	mg/L

备注: 1.检测结果低于方法检出限表示为方法检出限加 L。



续上表

采样点位	检测项目	检测结果			单位
		2022 年 10 月 2 日	2022 年 10 月 3 日	2022 年 10 月 4 日	
青龙河项目所在地	pH	7.5	7.4	7.5	mg/L
	COD	12	15	14	mg/L
	BOD ₅	2.4	2.8	2.4	mg/L
	氨氮	0.188	0.217	0.191	mg/L
	总氮	0.24	0.26	0.26	mg/L
	总磷	0.03	0.06	0.07	mg/L
	铜	0.2L	0.2L	0.2L	mg/L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
	砷	0.007L	0.007L	0.007L	mg/L
	总汞	0.02L	0.02L	0.02L	mg/L
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
	六价铬	0.008	0.006	0.007	mg/L
	铅	0.010L	0.010L	0.010L	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	LAS	0.069	0.074	0.058	mg/L
	硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	mg/L
青龙河项目所在地下游 500m	pH	7.5	7.4	7.4	mg/L
	COD	14	15	13	mg/L
	BOD ₅	2.3	2.5	2.6	mg/L
	氨氮	0.179	0.194	0.211	mg/L
	总氮	0.25	0.27	0.24	mg/L
	总磷	0.04	0.06	0.04	mg/L
	铜	0.2L	0.2L	0.2L	mg/L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
	砷	0.007L	0.007L	0.007L	mg/L
	总汞	0.02L	0.02L	0.02L	mg/L
备注: 1.检测结果低于方法检出限表示为方法检出限加 L。					



续上表

采样点位	检测项目	检测结果			单位
		2022 年 10 月 2 日	2022 年 10 月 3 日	2022 年 10 月 4 日	
青龙河项目所在地下游 500m	镉	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
	六价铬	0.005	0.009	0.006	mg/L
	铅	0.010L	0.010L	0.010L	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	LAS	0.073	0.088	0.071	mg/L
	硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	mg/L
靖宇县污水处理厂排污口珠子河下游 500m	pH	7.4	7.5	7.4	mg/L
	COD	14	14	12	mg/L
	BOD ₅	2.4	2.7	2.6	mg/L
	氨氮	0.208	0.214	0.222	mg/L
	总氮	0.22	0.27	0.25	mg/L
	总磷	0.07	0.04	0.05	mg/L
	铜	0.2L	0.2L	0.2L	mg/L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
	砷	0.007L	0.007L	0.007L	mg/L
	总汞	0.02L	0.02L	0.02L	mg/L
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
	六价铬	0.006	0.008	0.007	mg/L
	铅	0.010L	0.010L	0.010L	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	LAS	0.075	0.096	0.082	mg/L
	硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	mg/L

备注: 1.检测结果低于方法检出限表示为方法检出限加 L。



3. 地下水检测结果

3.1 样品性状

采样点位	采样日期	井深 m	样品状态
转山子居民水井1#	2022年10月4日	25	透明 无色 无浮油 无异味
爬犁房子居民水井1#	2022年10月4日	27	透明 无色 无浮油 无异味
二间房居民水井1#	2022年10月4日	28	透明 无色 无浮油 无异味
濛江乡居民水井1#	2022年10月4日	27	透明 无色 无浮油 无异味
永生村居民水井1#	2022年10月4日	26	透明 无色 无浮油 无异味
转山子居民水井2#	2022年10月4日	26	透明 无色 无浮油 无异味
爬犁房子居民水井2#	2022年10月4日	28	透明 无色 无浮油 无异味
二间房居民水井2#	2022年10月4日	26	透明 无色 无浮油 无异味
濛江乡居民水井2#	2022年10月4日	27	透明 无色 无浮油 无异味
永生村居民水井2#	2022年10月4日	27	透明 无色 无浮油 无异味

3.2 地下水检测结果

检测项目	检测结果 (采样日期: 2022 年 10 月 4 日)					单位
	转山子居民水井 2#	爬犁房子居民水井 2#	二间房居民水井 2#	濛江乡居民水井 2#	永生村居民水井 2#	
K ⁺	2.43	2.51	2.39	2.47	2.29	mg/L
Na ⁺	12.8	13.2	14.4	13.6	14.1	mg/L
Ca ²⁺	53.9	52.7	50.8	51.4	52.2	mg/L
Mg ²⁺	25.7	26.3	27.4	25.9	26.5	mg/L
CO ₃ ²⁻	5L	5L	5L	5L	5L	mg/L
HCO ₃ ⁻	177	169	173	159	165	mg/L
Cl ⁻	70.2	71.4	72.5	71.5	71.4	mg/L
SO ₄ ²⁻	16.1	16.3	15.6	16.2	16.1	mg/L
PH	7.4	7.2	7.3	7.2	7.3	无量纲
备注: 1.检测结果低于方法检出限表示为方法检出限加 L。						



续上表

检测项目	检测结果 (采样日期: 2022 年 10 月 4 日)					单位
	转山子居民水井 2#	爬犁房子居民水井 2#	二间房居民水井 2#	濠江乡居民水井 2#	永生村居民水井 2#	
氨氮	0.402	0.197	0.388	0.476	0.208	mg/L
硝酸盐氮	6.49	8.42	7.38	4.41	5.84	mg/L
亚硝酸盐氮	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L
砷	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	mg/L
汞	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
总硬度	246	241	239	240	238	mg/L
铅	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	mg/L
氟化物	0.22	0.28	0.21	0.27	0.26	mg/L
镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
铁	0.03L	0.05	0.04	0.04	0.03L	mg/L
锰	0.01L	0.03	0.03	0.02	0.01L	mg/L
溶解性总固体	284	282	261	256	283	mg/L
高锰酸盐指数	1.3	1.6	1.5	1.3	1.4	mg/L
硫酸盐	47.5	65.7	41.6	29.8	48.6	mg/L
氯化物	15.2	12.7	13.5	12.2	14.1	mg/L
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	MPN/L
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
备注: 1.检测结果低于方法检出限表示为方法检出限加 L。						



4. 噪声检测结果

风速风向仪器型号及编号		手持气象站 YGY-QXY YD-100			
气象条件	2022年10月3日	昼 天气: 阴, 风速: 2.6 m/s, 风向: 西北风 夜 天气: 阴, 风速: 2.4 m/s, 风向: 西北风			
	2022年10月4日	昼 天气: 多云, 风速: 2.6 m/s, 风向: 北风 夜 天气: 晴, 风速: 2.7 m/s, 风向: 北风			
编号	测点名称	检测结果 Leq dB (A)			
		2022 年 10 月 3 日		2022 年 10 月 4 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	场界外东侧1m处	50	41	51	42
2#	场界外南侧1m处	49	40	50	41
3#	场界外西侧1m处	52	39	53	43
4#	场界外北侧1m处	51	42	52	41
备注: 1.检测结果低于方法检出限表示为<最低检出限值。					

编写: 于秋月

签发: 孙永红

审核: 傅爽

签发日期: 2022年10月11日

** 报告结束 **



170712050023

编号: CCYB-20221019-009

检测报告



项目名称: 白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目

委托单位: 白山经济开发区新区投资开发有限公司

检测类别: 委托检测

样品类别: 土壤

 吉林省赢帮环境检测有限公司

地址: 长春市高新开发区锦湖大路1357E 邮政编码: 130022

电话: 0431-87027029

传真: 0431-87027029



说 明

1. 本检测报告仅对本委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
3. 未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）本检测报告。
4. 本检测报告涂改、增减无效，未加盖计量认证章、公章和骑缝章无效，无授权签字人签字无效。
5. 如客户对本报告的检测结果有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
6. 未经本公司书面批准，本检测报告及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。
7. 本公司不负责采样时（样品由客户提供）时，本检测报告结果仅适用于客户提供的样品，不负责样品的代表性和真实性。
8. 本报告分为正副本，正本交客户，副本存档。

一、检测基本情况

委托单位：白山经济开发区新区投资开发有限公司
项目名称：白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目
项目地理位置：白山经济开发区新区靖宇大街西出口北侧经二十五路南宇辉铁路支线西侧
检测项目：土壤：pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘、铬、锌。
采样日期：2022 年 10 月 03 日
检测日期：2022 年 10 月 03 日—2022 年 10 月 18 日
采样人员：田铎、齐宏志

二、气象条件

监测时间	天气状况	气温(°C)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风速(m/s)	风向
2022.10.03	多云	13	100.3	42	1.1	西北风

三、采样规范

项目	采样规范
土壤	《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004

四、检测依据方法及检出限

项目	检测方法	检出限	单位
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01	mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5	mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1	mg/kg
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	10	mg/kg
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002	mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3	mg/kg

四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0021	mg/kg
氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0015	mg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ736-2015	0.003	mg/kg
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0016	mg/kg
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0013	mg/kg
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0008	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0009	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0009	mg/kg
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0026	mg/kg
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0019	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.001	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.001	mg/kg
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0008	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0011	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0014	mg/kg
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0009	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.001	mg/kg
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0015	mg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0016	mg/kg
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0011	mg/kg
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.001	mg/kg
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0012	mg/kg

乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0012	mg/kg
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0016	mg/kg
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.002	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0036	mg/kg
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0013	mg/kg
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ834-2017	0.09	mg/kg
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ834-2017	0.1	mg/kg
2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ834-2017	0.06	mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.003	mg/kg
苯并[a]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.005	mg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.005	mg/kg
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.005	mg/kg
蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.003	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.005	mg/kg
茚并[1,2,3-c,d]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.004	mg/kg
萘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.003	mg/kg
pH	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007	--	无量纲
铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	4	mg/kg
锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1	mg/kg

五、检测仪器

检测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
pH	pH 计	PHS-3E	S-PH-01
砷、汞	原子荧光光度计	AFS-230E	S-YZYG-01
镉	石墨炉原子吸收分光光度计	AA-7001G	S-YZXS-02
铅、铜、锌、镍、六价铬、铬	原子吸收分光光度计	AA-7003F	S-YZXS-01
四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、甲苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、氯甲烷、苯、苯乙烯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚	气相色谱质谱联用仪	GC-MS3100	S-SPZP-01
苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、蔡、蒾	液相色谱仪	Agress1100	S-YXSP-01

六、检测结果

表 1 土壤检测结果

单位: mg/kg (pH 无量纲)

检测项目	监测时间
	2022.10.03
	1#污水厂占地范围内土壤表层点 20221003-BSXQ-S001
pH	7.56
砷	11.0
镉	0.172
铜	19.6
铅	18.0
汞	0.118
镍	13.2
四氯化碳	0.0021L
氯仿	0.0015L

1,1-二氯乙烷	0.0016L
1,2-二氯乙烷	0.0013L
1,1-二氯乙烯	0.0008L
顺-1,2-二氯乙烯	0.0009L
反-1,2-二氯乙烯	0.0009L
二氯甲烷	0.0026L
1,2-二氯丙烷	0.0019L
1,1,1,2-四氯乙烷	0.001L
1,1,2,2-四氯乙烷	0.001L
四氯乙烯	0.0008L
1,1,1-三氯乙烷	0.0011L
1,1,2-三氯乙烷	0.0014L
三氯乙烯	0.0009L
1,2,3-三氯丙烷	0.001L
氯乙烯	0.0015L
氯苯	0.0011L
1,2-二氯苯	0.001L
1,4-二氯苯	0.0012L
乙苯	0.0012L
甲苯	0.002L
间二甲苯+对二甲苯	0.0036L
苯并[a]蒽	0.003L
苯并[a]芘	0.005L
苯并[b]荧蒽	0.005L
苯并[k]荧蒽	0.005L
二苯并[a,h]蒽	0.005L
茚并[1,2,3-c,d]芘	0.004L
萘	0.003L
六价铬	0.5L
硝基苯	0.09L
苯胺	0.1L
2-氯酚	0.06L
蒽	0.003L
氯甲烷	0.003L
苯	0.0016L
苯乙烯	0.0016L
邻二甲苯	0.0013L

说明: 检测结果低于检出限, 报检出限加 L。

续表 1 土壤检测结果

单位: mg/kg (pH 无量纲)

检测项目	监测时间		
	2022.10.03		
	2#污水厂占地范围内土壤柱状点		
	0-0.5m 20221003-BSXQ-S002	0.5-1.5m 20221003-BSXQ-S003	1.5-3m 20221003-BSXQ-S004
砷	12.6	15.8	19.4
镉	0.172	0.157	0.212
铜	12.0	16.9	17.4
铅	12.8	18.2	18.0
汞	0.160	0.101	0.111
镍	16.8	17.2	17.8
六价铬	0.5L	0.5L	0.5L
pH	7.92	7.47	7.65

说明: 检测结果低于检出限, 报检出限加 L。

续表 1 土壤检测结果

单位: mg/kg (pH 无量纲)

检测项目	监测时间		
	2022.10.03		
	3#污水厂占地范围内土壤柱状点		
	0-0.5m 20221003-BSXQ-S005	0.5-1.5m 20221003-BSXQ-S006	1.5-3m 20221003-BSXQ-S007
砷	15.4	19.0	14.4
镉	0.189	0.222	0.157
铜	16.0	15.6	17.2
铅	16.0	19.7	12.4
汞	0.102	0.149	0.154
镍	14.4	19.7	14.2
六价铬	0.5L	0.5L	0.5L
pH	7.53	7.38	7.27

说明: 检测结果低于检出限, 报检出限加 L。

续表 1 土壤检测结果

单位: mg/kg (pH无量纲)

检测项目	监测时间		
	2022.10.03		
	4#污水厂占地范围内土壤柱状点		
	0-0.5m 20221003-BSXQ-S008	0.5-1.5m 20221003-BSXQ-S009	1.5-3m 20221003-BSXQ-S010
砷	10.6	18.4	16.5
镉	0.202	0.178	0.190
铜	19.4	14.1	12.6
铅	19.0	12.4	11.7
汞	0.156	0.107	0.151
镍	15.0	11.8	19.0
六价铬	0.5L	0.5L	0.5L
pH	7.49	7.25	7.68

说明: 检测结果低于检出限, 报检出限加 L。

续表 1 土壤检测结果

单位: mg/kg (pH无量纲)

检测项目	监测时间	
	2022.10.03	
	5#污水厂占地范围外土壤表层点	6#污水厂占地范围外土壤表层点
	20221003-BSXQ-S011	20221003-BSXQ-S012
砷	12.0	18.9
镉	0.238	0.160
铜	15.2	12.0
铅	12.6	10.9
汞	0.150	0.120
镍	10.2	11.9
铬	32.2	30.7
锌	54.2	55.4
pH	7.51	7.18

说明: 检测结果低于检出限, 报检出限加 L。

(以下空白)

编制:

张西

审核:

张磊/ro

签发:

张磊

日期:

2022.10.19

日期:

2022.10.19

日期:

2022.10.19

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目									
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐			二级 ☒			三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5 km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐		500 ~ 2000t/a ☐				<500 t/a ☐			
	评价因子	基本污染物 (TSP、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐				
评价标准	评价标准	国家标准 ☐			地方标准 ☐			附 录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐			二类区 ☒			一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2021) 年									
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒				现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☒					不达标区 ☐				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐			
	预测范围	边长≥ 50km ☐			边长5~50km ☐			边长=5km ☒			
	预测因子	预测因子(TSP、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒				
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤100% ☒					$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>100% ☐				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤10% ☐				$C_{\text{本项目}}$ 最大标率>10% ☐				
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤30% ☒				$C_{\text{本项目}}$ 最大标率>30% ☐				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		$C_{\text{非正常}}$ 占标率≤100% ☒				$C_{\text{非正常}}$ 占标率>100% ☐			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☒					$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐				
区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% ☒					k >-20% ☐					
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(硫化氢、氨、臭气浓度、甲烷、油烟)				有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒			无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子:(硫化氢、氨、臭气浓度)				监测点位数 (2)			无监测 ☐		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐									
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m									
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a		NO _x : () t/a		TSP: () t/a		VOC _s : () t/a			
注:“ ☐ ” 为勾选项 , 填“ ☒ ” ; “()” 为内容填写项											

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☒ ；在建 ☐ ；拟建 ☒ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☒ ；环评 ☒ ；环保验收 ☒ ；既有实测 ☒ ；现场监测 ☒ ；入河排放口数据 ☒ ；其他 ☒	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☒ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ；补充监测 ☒ ；其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☒ ；开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☒ ；冬季 ☐		（pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、LAS、硫化物）	监测断面或点位个数（4）个	
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²			
	评价因子	（ ）			
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☒ ；Ⅲ类 ☐ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（/）			
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☒ ；冬季 ☐			

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☒ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☒ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☒ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☒ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐			达标区 ☒ 不达标区 ☐		
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²					
	预测因子	（ ）					
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐					
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐					
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐					
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☒ ；替代削减源 ☐					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☒ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☒ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（ ）		（ ）		（ ）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	

	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m³/s；鱼类繁殖期（ ）m³/s；其他（ ）m³/s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☐ ；自动 ☒ ；无监测 ☐	
		监测点位	青龙河项目所在地上游500m、青龙河项目所在地、青龙河项目所在地下游500m、靖宇县污水处理厂排污口珠子河下游500m		进水总管、废水总排口、雨水排放口	
		监测因子	pH 值、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、LAS、硫化物		进水总管：流量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮 废水总排口：流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、色度、五日生化需氧量、石油类、总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬、其他污染物 雨水排放口：pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	
	污染物排放清单	☒				
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐			
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☒ ；未利用地 ☐			
	占地规模	(1.59) hm ²			
	敏感目标信息	除北侧外其余均为周边村民自行开垦的农田			
	影响途径	大气沉降 ☐ ；地面漫流 ☐ ；垂直渗入 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他（）			
	全部污染物	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、动植物油			
	特征因子	COD、NH ₃ -N、动植物油			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ；II类 ☒ ；III类 ☐ ；IV类 ☐			
	敏感程度	敏感 ☒ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☐			
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☒ ；三级 ☐			
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐			
	理化特性				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	点位布置图
		表层样点数	1	2	
		柱状样点数	3		
现状监测因子	1#《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 所列指标（pH、45 项）。 2#-10#《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 所列指标（pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）8 项。 11#与 12#《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 所列指标（pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌）9 项。				
现状评价	评价因子	1#《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 所列指标（pH、45 项）。 2#-10#《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 所列指标（pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）8 项。 11#与 12#《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 所列指标（pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌）9 项。			
	评价标准	GB15618 ☒ ；GB36600 ☒ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他（）			
	现状评价结论	占地范围内土壤现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。 占地范围外《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值（基本项目），土壤环境质量现状较好。			
影响预测	预测因子	COD、NH ₃ -N、动植物油			
	预测方法	附录 E ☒ ；附录 F ☐ ；其他（）			
	预测分析内容	影响范围（）			

测		影响程度（）			
	预测结论	达标结论：a） ☐ ；b） ☐ ；c） ☐ 不达标结论：a） ☐ ；b） ☐			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ；源头控制 ☒ ；过程防控 ☒ ；其他（）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		信息公开指标			
评价结论		对项目所在地及周边土壤环境影响较小			
注 1：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	硫酸（实验室药剂）		盐酸（实验室药剂）		废机油			
		存在总量/t	0.05		0.04		0.5			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>1000</u> 人			5km 范围内人口数 <u>10 万</u> 人				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				____人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐		F2 ☐		F3 ☐		
			环境敏感目标分级	S1 ☐		S2 ☐		S3 ☐		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐		G2 ☐		G3 ☐		
			包气带防污性能	D1 ☐		D2 ☐		D3 ☐		
	物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 ☒		1≤Q<10 ☐		10≤Q<100 ☐		Q>100 ☐
M 值			M1 ☐		M2 ☐		M3 ☐		M4 ☐	
P 值			P1 ☐		P2 ☐		P3 ☐		P4 ☐	
环境敏感程度		大气	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐			
		地表水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐			
		地下水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐			
环境风险潜势		IV ⁺ ☐	IV ☐		III ☐		II ☐		I ☒	
评价等级		一级 ☐		二级 ☐		三级 ☐		简单分析 ☒		
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒				易燃易爆 ☐				
	环境风险类型	泄漏 ☒				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐				
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒			地下水 ☒			
事故情形分析		源强设定方法		计算法 ☐		经验估算法 ☐		其他估算法 ☐		
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB ☐		AFTOX ☐		其他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围____m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围____m							
	地表水	最近环境敏感目标____，到达时间____h								
	地下水	下游厂区边界到达时间____d								
最近环境敏感目标____，到达时间____d										
重点风险防范措施		“环境风险防范措施”章节								
评价结论与建议		通过采取严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，达到可以接受的水平。 在采取完善事故风险防范措施，建立科学完整的应急计划，落实有效的应急救援措施后，本项目的环境风险可以得到有效控制。								
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。										

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：

白山经济开发区新区投资开发有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		白山经济开发区新区产业园区污水处理站（一期）建设项目				建设内容		项目新建园区污水处理站一座，近期设计规模5000m3/d，远期设计规模1.0万m3/d；项目总占地面积为15946.55m2。污水一级处理采用格栅+隔油沉淀池+综合调节池+气浮装置+水解酸化池；二级处理工艺采用A2/O工艺；深度处理采用二沉池+消毒池。污水经处理后出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的C级排放标准后，经现有污水管线排入靖宇县污水处理厂，最终汇入珠子河。							
	项目代码															
	环评信用平台项目编号															
	建设地点		白山经济开发区新区，靖宇大街西出口北侧，经二十五路南，宇辉铁路支线西侧				建设规模		处理能力5000m3/d							
	项目建设周期（月）		12.0				计划开工时间		2023年5月							
	环境影响评价行业类别		95、污水处理及其再生利用				预计投产时间		2024年5月							
	建设性质		新建（迁建）				国民经济行业类型及代码		4620污水处理及其再生利用							
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）				现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）				项目申请类别		新申报项目					
	规划环评开展情况		有				规划环评文件名		《吉林白山经济开发区新区总体规划（2017-2035年）环境影响报告书》							
	规划环评审查机关		吉林省生态环境厅				规划环评审查意见文号		吉环函【2019】298号							
	建设地点中心坐标（非线性工程）		经度	126.772677	纬度	42.378965	占地面积（平方米）	15946.550000	环评文件类别	环境影响报告书						
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）					
	总投资（万元）		6669.31				环保投资（万元）		80.00		所占比例（%）		1.20			
建 设 单 位	单位名称		白山经济开发区新区投资开发有限公司		法定代表人	董世强	环评编制单位	单位名称	吉林省晟隆环境技术咨询服务有限公司		统一社会信用代码	91220104MA7BQ9671A				
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91220622MA149FPW3J		主要负责人	李莉		编制主持人	姓名	李吉龙	联系电话	13321549077				
					信用编号	BH031670										
					职业资格证书管理号	12352243508220130										
	通讯地址		白山市靖宇县靖松铁路西靖姜公路北企业上市培育基地301室					通讯地址	吉林省长春市南关区明珠街道新星宇观塘a4栋典约商誉12楼1201室							
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）						区域削减来源（国家、省级审批项目）				
			①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）							
	废 水	废水量（万吨/年）						0.000	0.000							
		COD						0.000	0.000							
		氨氮						0.000	0.000							
		总磷						0.000	0.000							
		总氮						0.000	0.000							
		铅						0.000	0.000							
		汞						0.000	0.000							
		镉						0.000	0.000							
		铬						0.000	0.000							
		类金属砷						0.000	0.000							
	其他特征污染物						0.000	0.000								
	废 气	废气量（万标立方米/年）						0.000	0.000							
		二氧化硫						0.000	0.000							
		氮氧化物						0.000	0.000							
		颗粒物						0.000	0.000							
		挥发性有机物						0.000	0.000							
		铅						0.000	0.000							
		汞						0.000	0.000							
		镉						0.000	0.000							
		铬						0.000	0.000							
		类金属砷						0.000	0.000							

		<table><tr><td>氨气</td><td></td><td></td><td>0.113</td><td></td><td></td><td></td><td>0.113</td><td>0.113</td><td></td></tr><tr><td>硫化氢</td><td></td><td></td><td>0.004</td><td></td><td></td><td></td><td>0.004</td><td>0.004</td><td></td></tr></table>	氨气			0.113				0.113	0.113		硫化氢			0.004				0.004	0.004	
氨气			0.113				0.113	0.113														
硫化氢			0.004				0.004	0.004														
项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施													
	生态保护目标								□ 避让 □ 减缓 □ 补偿 □ 重建（多选）													
	生态保护红线		（可增行）						□ 避让 □ 减缓 □ 补偿 □ 重建（多选）													
	自然保护区		（可增行）			核心区、缓冲区、实验区			□ 避让 □ 减缓 □ 补偿 □ 重建（多选）													
	饮用水水源保护区（地表）		（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□ 避让 □ 减缓 □ 补偿 □ 重建（多选）													
	饮用水水源保护区（地下）		（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□ 避让 □ 减缓 □ 补偿 □ 重建（多选）													
	风景名胜区分		（可增行）		/	核心景区、一般景区			□ 避让 □ 减缓 □ 补偿 □ 重建（多选）													
其他		（可增行）						□ 避让 □ 减缓 □ 补偿 □ 重建（多选）														
主要原料及燃料信息	主要原料							主要燃料														
	序号	名称	年最大使用量	计量单位		有毒有害物质及含量（%）		序号	名称	灰分（%）	硫分（%）	年最大使用量	计量单位									
	1	次氯酸钠	18.25	吨																		
	2	PAM	3.65	吨																		
	3	PAC	109.5	吨																		
	4	三氯化铁	10.95	吨																		
大气污染治理与排放信息	有组织排放（主要排放口）	序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放												
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称								
		1	食堂油烟废气排放口	高于楼顶	1	油烟净化器	60%	1	食堂灶头	油烟	1	0.001	0.00145	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2标准								
	无组织排放	序号		无组织排放源名称					污染物排放													
		1		污水处理厂					污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称											
水污染治理与排放信息（主要排放口）	车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称										
					序号（编号）	名称	污染治理设施处理水量（吨/小时）															
	总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称										
						名称	编号															
	总排放口（直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）			受纳水体		污染物排放												
								名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称									
	固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性		危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力（吨/年）	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置								
1			栅渣	污水预处理	/		/	52.6	/	/	/	/	否									
一般工业固体废物		2	废植物油	隔油沉淀池	/		/	136.9	/	/	/	/	否									
		3	浮渣	气浮装置	/		/	259.2	/	/	/	/	否									
		3	生活垃圾	职工	/		/	1.8	/	/	/	/	否									
		4	污泥（验收前进行毒性鉴别，根据毒性浸出结果决定最终处置方式）	池体及深度处理间	/		/	1095.0	/	/	/	/										
	1	废弃试剂	化验室	G, T, R, In		HW49	0.2	危废暂存间	10	/	/	是										

	危险废物	2	废弃试剂瓶	化验室	G, T, R, In	HW49	0.3	危废暂存间	10	/	/	是
		3	实验室废液	化验室	G, T, R, In	HW49	36.5	危废暂存间	10	/	/	是
		4	废机油	机修车间	G, T, R, In	HW08	0.5	危废暂存间	10	/	/	是