建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：通州区永顺镇黑臭水体治理西潞苑污水处理站项目

建设单位（盖章）：北京市通州区永顺镇人民政府

编制日期：2022年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	通州区永顺镇黑臭水体治理西潞苑污水处理站项目		
项目代码	——		
建设单位联系人	王雪飞	联系方式	18001029722
建设地点	通州区永顺镇东杨庄村西潞苑东侧		
地理坐标	116度40分6.942秒，39度56分25.854秒		
国民经济 行业类别	D4620 污水处理及再生利用	建设项目 行业类别	四十三、水的生产和供应业、95污水处理及再生利用
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	——	项目审批（核准/备案）文号（选填）	——
总投资（万元）	778	环保投资 （万元）	778
环保投资占比 （%）	100%	施工工期	——
是否开工建设	☐否 ☑是已于 2017 年 11 月建成	用地（用海） 面积（m^2）	1450
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，新增废水直排的污水集中处理厂，开展地表水专项评价工作。本次评价编制了《地表水环境影响评价专章》		
规划情况	《北京城市副中心（通州区）“十四五”时期基础设施建设发展规划》北京市通州区人民政府关于印发《北京城市副中心（通州区）“十四五”时期基础设施建设发展、城市治理、生态环境、新型城镇化示范区建设重点专项规划》的通知，（北京市通州区人民政府，通政发[2022]7号，2022年3月31日） 《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》，北京市人民政府关于印发《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》的通知（北京市人		

	民政府，京政发[2021]35号，2021年11月28日）
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《北京城市副中心（通州区）“十四五”时期基础设施建设发展、城市治理、生态环境、新型城镇化示范区建设重点专项规划》符合性** 根据《北京城市副中心（通州区）“十四五”时期基础设施建设发展、城市治理、生态环境、新型城镇化示范区建设重点专项规划》中与污染防治、环境保护相关的内容要求如下： 二、发展思路（三）发展目标 ——城市污染治理能力显着提升。到2025年，全区污水处理率达到95%，城市副中心基本实现污水全收集、全处理。“无废城市”示范效应更加凸显，绿色发展理念深入人心，垃圾分类成为居民行动自觉，生活垃圾分类收集覆盖率和无害化处理率达到100%，生活垃圾回收利用率超过37.5%。 三、主要任务（七）全面处理污水垃圾，提高资源循环利用能力 加强污水处理和再生水利用。统筹提升城乡污水处理能力，完成河东和减河北资源循环利用中心工程，加快实施碧水资源循环利用中心，新增污水处理（再生水）能力8.2万吨/日，基本实现城区污水全收集全处理。持续完善污水收集管线布局，推进老城区雨污分流改造，随道路改造提升工程持续推进。完成漷县、台湖污水处理厂升级改造工程，结合美丽乡村建设，完成117个村庄污水治理，新建污水管线120公里。加快实施城市副中心再生水配套管线工程，随道路建设新增再生水管线41公里，提高行政办公区、文化旅游区及城市绿心再生水利用保障能力，保障重点沟渠生态用水，实现水资源高效循环利用。 本项目为污水处理站项目，可提升全区城乡污水处理能力，提高城市副中心污染治理能力，符合《北京城市副中心（通州区）“十四五”时期基础设施建设发展、城市治理、生态环境、新型城镇化示范区建设重点专项规划》中的要求。 **2、与《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》符合性**

	根据《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》中的要求： 四、深入打好污染防治攻坚战3.科学精准开展水环境治理 （二）以“三水”统筹为重点推进水生态环境质量提升 加快城镇污水收集处理体系提质增效。补齐城镇污水处理与收集设施短板，重点完善中心城区、城市副中心、“回天地区”以及其他城镇地区雨污分流、污水收集和处理设施，消除城中村、老旧城区、城乡结合部管网空白区。到2025年，新建、升级扩建污水处理厂39座，新增污水处理能力85万立方米/日，新建改建污水收集管线1000公里，基本实现建成区污水收集管网全覆盖，确保无污水管网小区应接尽接。到2025年，全市污水处理率达到98%，黑臭水体“长制久清”。 加快提升农村水污染防治水平。因地制宜采取工程和生态措施推进农村生活污水处理，完成900个以上村庄污水收集管线建设，完善运行管护机制。到2022年，农村地区生活污水处理设施覆盖率达到55%以上；到2025年，农村地区生活污水得到全面有效治理。动态建立道路边沟、沟渠、坑塘等小微水体台账，明确所有者、使用者、管理养护单位等责任，完成小微水体综合整治。 本项目为城镇污水处理站项目，可补齐城镇污水处理与收集设施短板，完善城市副中心污水处理设施，符合《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》中的要求。
其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 本项目为污水处理项目，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“D4620污水处理及其再生利用”。 根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于指导目录中“鼓励类、限制类及淘汰类”，为“允许类”项目。 对照《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》，本项目不属于“禁止和限制目录”类建设项目。 因此，本项目建设符合国家及北京市的相关产业政策 **2、与《北京市进一步加快推进污水治理和再生水利用工作三年行动方案(2016年7月-2019年6月)》符合性分析**

	根据《北京市进一步加快推进污水治理和再生水利用工作三年行动方案》（京政发[2016]17号），主要工作目标“在污水治理和再生水利用工作方面，到2019年底，全市污水处理率达到94%，中心城区和北京城市副中心的建成区基本实现污水全处理，其他新城污水处理率达到93%。”主要任务包括“利用三年时间，全市新建、改造污水管线1081公里，新建再生水管线472公里，升级改造污水处理厂14座，新建再生水厂27座，解决760个村庄的污水收集、处理问题，治理141条黑臭水体河段。”具体任务中包括加强中心城区污水处理和再生水利用设施建设；加快北京城市副中心污水处理和再生水利用设施建设；加强其他城镇地区污水处理和再生水利用设施建设；加强其他农村地区污水处理和再生水利用设施建设；全面治理黑臭水体；扩大再生水利用范围；推广污泥资源化利用；加强其他污染源监督管理等。 本项目位于通州区永顺镇，是黑臭水体治理工程建设，已于2017年11月建成，属于《北京市进一步加快推进污水治理和再生水利用工作三年行动方案(2016年7月-2019年6月)》的具体工作内容，符合其相关要求。 **3、与“三线一单”符合性分析** （1）生态保护红线 根据中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（厅字[2017]2号）有关精神，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发[2018]18号），全市生态保护红线包括水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区，以及市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地。 本项目所在地位于通州区宋镇，不在北京市生态保护红线范围内，符合生态保护红线的要求。本项目在北京市生态保护红线保护图

中位置见图1-1。

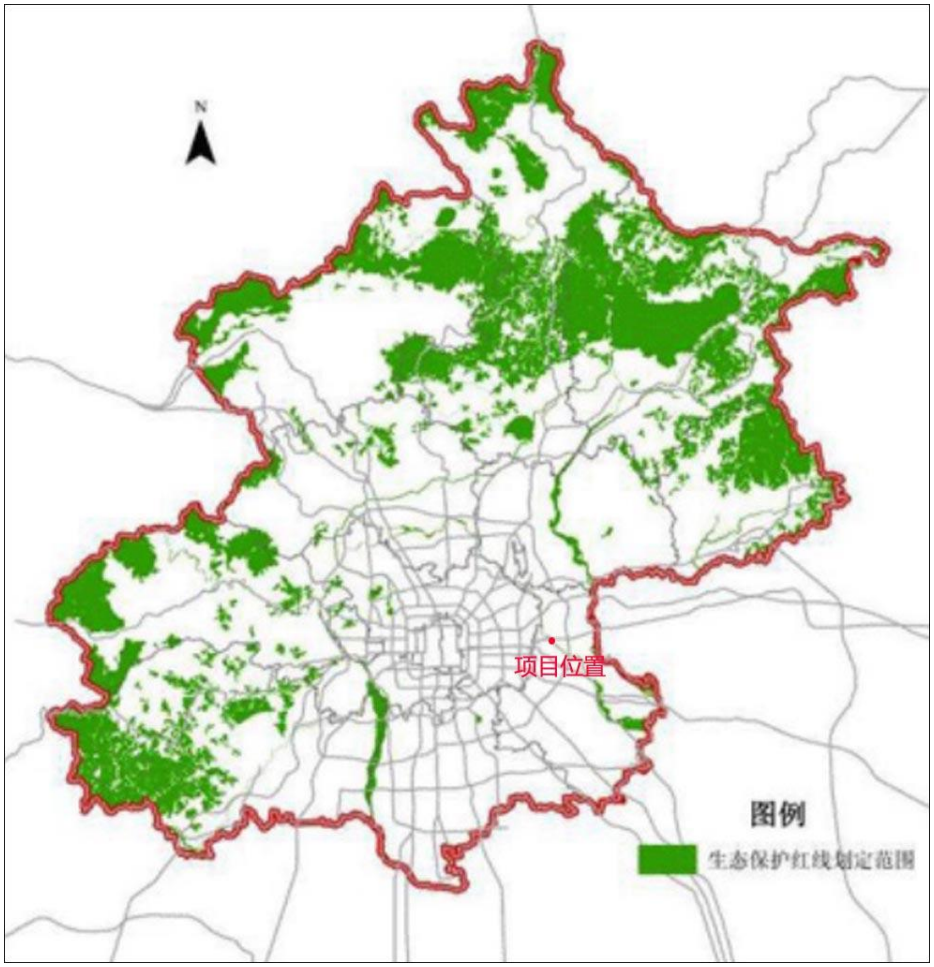


图1-1北京市生态红线保护图

（2）环境质量底线

本项目污水处理站的构筑物拟设置了良好的封闭措施及废气收集处理措施，现状厂界四周臭味浓度并不明显；处理后出水水质可以达到相关标准要求，避免了污水处理站截污区域范围内生活污水未经处理直接排入或者处理未达标排入地表水体，对小中河等水质的改善有积极的作用；污水处理站的噪声源经基础减振、墙体阻隔和距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类的标准要求，不会突破声环境质量底线；污水处理站运行过程中产生的污泥等一般工业固体废物妥善处置，危险废物委托有资质单位进行处理处置，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

	本项目为污水处理项目，不属于高耗能、高污染、资源消耗型企业，运营过程中消耗的资源类型主要为自来水及电能。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上限的要求。 （4）生态环境准入清单 北京市生态环境局于2021年6月22日发布了《北京市生态环境准入清单（2021年版）》，该清单是基于“三线一单”编制成果，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为约束，立足首都城市战略定位，严格落实法律法规及国家地方标准，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率四个方面提出生态环境准入要求。清单体系结构为“1个全市总体生态环境准入清单+5个功能区生态环境准入清单+776个环境管控单元生态环境准入清单”。 ① 全市总体生态环境准入清单 全市总体生态环境准入清单中包括优先保护、重点管控和一般管控三类准入清单，本项目位于通州区永顺镇，属于重点管控类。本项目与重点管控类（乡镇）生态环境总体准入清单符合性分析分别见表1-1。 ② 五大功能区生态环境准入清单 本项目位于通州区永顺镇，属于五大功能区生态环境准入清单中城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单。本项目与城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单符合性分析情况见表1-2。 ③ 环境管控单元生态环境准入清单 本项目位于通州区永顺镇镇，属于重点管控单元。本项目与街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单符合性分析情况见表1-3。 综上，本项目符合《北京市生态环境准入清单（2021版）》相关要求。 （5）与《关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见》符合性分析 根据中共北京市委生态文明建设委员会办公室2020年12月24日

发布的《关于印发<关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见>的通知》，生态环境管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类区域。

本项目通州区永顺镇，属于重点管控单元[街道（乡镇）]。本项目在北京市生态环境管控单元图中位置见图1-2。

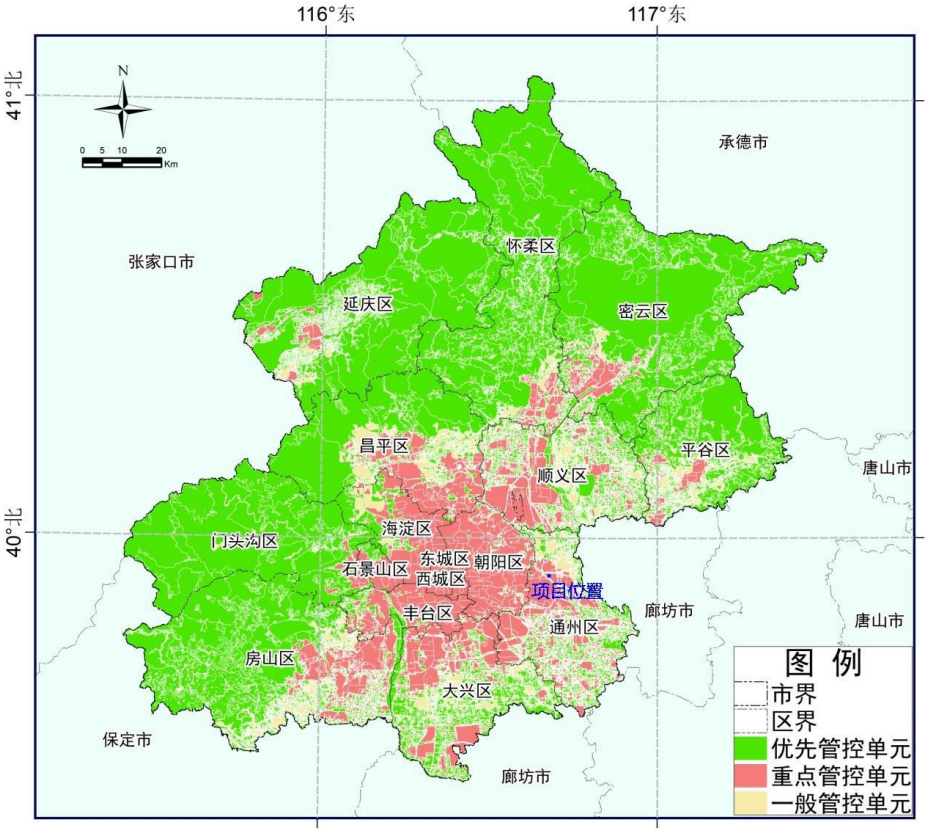


图1-2 北京市生态环境管控单元图

根据《关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见》附件3中《北京市生态环境分区管控总体要求》，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求4个方面对生态环境管控单元提出了管控要求。本项目与重点管控单元[街道（乡镇）]管控要求符合性分析分别见表1-4。

本项目位于通州区永顺镇，满足重点管控单元在空间布局约束、污染物排放管控、环境风险管控、资源利用效率要求四个方面的管控要求。本项目符合“三线一单”的准入条件。综上，本项目符合“三线一单”的准入条件。

表 1-1 重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单及项目符合性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。	1.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》所列的行业；属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中正面清单鼓励类；不属于外商投资项目。	符合
	2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。	2.本项目不属于工业类项目。	不涉及
	3.严格执行《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求。	3.本项目符合《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。	符合
	4.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	4.本项目不属于高污染、高耗水行业，且不使用高污染燃料。	不涉及
	5.严格执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。	5.本项目不属于工业项目，不需入驻工业园区。	不涉及
污染物排放管控	1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律法规以及国家、地方环境质量标准和污染物排放标准。	1.本项目采取各项环保措施后，能够符合各项相关法律法规以及国家、地方环境质量标准和污染物排放标准。	符合
	2.严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。	2.本项目建设内容不涉及机动车及非道路移动机械的使用。	不涉及
	3.严格执行《绿色施工管理规程》。	3.本项目施工严格落实《绿色施工管理规程》。	符合
	4.严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。	4.本项目排水达标排放，符合《北京市水污染防治条例》的要求。	符合
	5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。	5.本项目符合《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》要求。	符合
	6.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。	6.依据总量控制相关文件，城镇（乡、村）生活污水处理厂建设项目无需申请污染物排	符合

		放总量指标。	
	7.严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、加油站、储油库、印刷业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。	7.本项目的“三废”污染物经有效治理后，能满足达标排放要求，固体废物得到有效处置。	符合
	8.严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，在土地开发过程中，属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》规定的疑似污染地块，土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，重度污染农用地转为城镇建设用地的要按照有关规定开展土壤污染状况调查等。	8.本项目不涉及土地开发。	不涉及
	9.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》、五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。	9.本项目遵守《北京市烟花爆竹安全管理条例》，不燃放各类烟花爆竹。	符合
环境风险防控	1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。	1.本项目严格落实环评报告提出的危险化学品使用储存、危险废物收集暂存等方面的环境风险防范措施。完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。	符合
	2.落实《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。	2.本项目不涉及土地开发。	不涉及
资源利用效率要求	1.严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。	1.本项目用水采用市政供水，日常运行中严格规范，落实节约用水管理。	符合
	2.落实《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》要求，实行最严格的水资源管理制度，按照工业用新水零增长、生活用水控制增长、生态用水适度增长的原则，加强用水管控。坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。	2.本项目不属于工业项目，不涉及土地开发，不新增建设用地，运行期严格管理，落实节约用水要求。	不涉及
	3.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。	3.本项目不涉及锅炉的使用。	不涉及

表 1-2 城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单及项目符合性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于北京城市副中心的管控要求。	1.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》所列行业。	符合
	2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于城市副中心的管控要求。	2.本项目属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中正面清单鼓励类；不属于外商投资项目。	符合
污染物排放管控	1.通州区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。	1.本项目不涉及高排放非道路移动机械使用。	不涉及
	2.副中心重点区域汽修企业基本退出钣金、喷漆工艺。	2.本项目不涉及。	不涉及
	3.必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。	3.本项目污染物排放符合相关要求。	符合
	4.严格产业准入标准，有序引导高端要素集聚。	4.本项目符合产业准入标准	符合
	5.设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。	5.本项目不属于设工业园区。	不涉及
	6.依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。新建、改建、扩建规 模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	6.本项目不属于畜禽养殖业。	不涉及
	7.禁止新建与居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的场所边界水平距离小于 9 米的项目。	7.项目与居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的场所边界水平距离大于9米。	符合
环境风险防控	1.禁止新设立或迁入危险货物道路运输业户（含车辆）（使用清洁能源车辆的道路货物运输业户除外）	1.本项目不属于危险货物道路运输业户。	不涉及
	2.应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。	2.本项目不涉及土地开发。	不涉及
	3.严格用地准入，防范人居环境风险。严格实施再开发、安全利用的管理。对原东方化工厂所在区域开展土壤治理修复和风险管控，保障城市绿心用地安全。	2.本项目不涉及土地开发。	不涉及
资源利用效率要求	1.持节水优先，实行最严格水资源管理制度，促进生产和生活全方位节水。	1.本项目运行期严格管理，落实节约用水要求。	符合
	2.优化区域能源结构，大力推进新能源和可再生能源利用，严控能源消费总量。	2.本项目利用电能，加强节能。	符合

表 1-3 街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单及项目符合性

序号	管控单元编码	行政区划	乡镇	主要内容		符合性
161	H11011220012	通州区	永顺镇	空间布局约束	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	符合
				污染物排放管控	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	符合
				环境风险防范	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生 态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》	符合
				资源利用效率	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.一般超采区禁止农业、工业建设项目新增取用地下水，严重超采区禁止新增各类取水，逐步削减超采量。	符合

表 1-4 重点管控单元[街道（乡镇）]管控要求及项目符合性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》《外商投资准入特别管理 措施(负面清单)(2020 年版)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》。 2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2017 年版)》。 3.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。 4.执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。	1.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》中项目；不属于外商投资项目；属于北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中正面清单项目。 2.本项目涉及的工艺设备不属于《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2022 年版)》名录。 3.本项目不涉及燃料设施建设。 4.本项目不属于工业项目。	符合
污染物排放管	1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人	1.本项目产生废气、废水、噪声达标排放，固体废物合理处置，满足国家、地方相关法律法规及	符合

控	民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量标准和污染物排放标准。 2.落实《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。 3.严格执行《绿色施工管理规程》中强制要求部分。 4.严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。 5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》。 6.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。	环境质量标准和污染物排放标准。 2.本项目不涉及非道路移动机械使用。 3.本项目严格执行《绿色施工管理规程》中相关要求。 4.本项目属于乡镇污水治理项目建设，符合《北京市水污染防治条例》。 5.本项目执行《中华人民共和国清洁生产促进法》等要求。 6. 本项目严格执行总量控制指标相关文件要求。	
环境风险防控	1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染 防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。 2.落实《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管	1.本项目严格落实环评报告提出的危险化学品使用储存、危险废物收集暂存等方面的环境风险防范措施。 2.本项目不涉及土地开发利用。	符合
资源利用效率要求	1.落实《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》要求，实行最严格的水资源管理制度，按照工业用新水零增长、生活用水控制增长、生态用水适度增长的原则，加强用水管控。坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。 2.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。	1.本项目属于乡镇污水集中处理项目，运行过程用水量极少。 2.本项目不属于高耗能行业，消耗能源主要为电能，且耗量较小，能满足相关要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	**一、项目背景** 根据北京市通州区人民政府2016年5月16日印发的《关于研究通州区进一步加快污水处理和再生水利用三年行动方案及黑臭水体治理等有关工作的会议纪要》，关于黑臭水体治理工作，由各镇政府按照2017年5月底前全面完成全区黑臭水体治理任务的实现要求，加快推进黑臭水体治理涉及的河道清淤、污水处理厂站和截污管线建设等各项工程。通州区永顺镇黑臭水体治理西潞苑污水处理站项目（以下简称“本项目”或“西潞苑污水处理站”）是其中黑臭水体治理项目之一，已于2017年11月建成，由北京华源志峰给排水管理有限公司负责运营，目前运行稳定。 根据京政农函[2022]18号《关于印发<农村生活污水处理设施有关问题整改方案>的函》，西潞苑污水处理站列入了未办理环评审批手续农村污水处理设施整改清单，整改要求为：“以区政府会议纪要作为依据，由区级生态环境部门尽快办理环评手续。” 根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，本项目需编制或填报环境影响评价文件。依据《国民经济行业分类》（2017年10月1日实施），本项目行业类别及代码为“污水处理及再生利用D4620”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）以及《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细化规定（2022本）》，本项目生活污水处理能力为1500吨/日，属于“四十三、水的生产和供应业、95污水处理及再生利用”中“新建、扩建日处理10万吨以下500吨及以上城乡污水处理的”，需编制环境影响报告表。 **二、项目概况** **1、项目位置及周边概况** 本项目为污水处理站的建设，不包含污水管网改造。项目位于通州区永顺镇西潞苑小区东侧，占地面积1450m^2。厂址中心地理坐标为：东经116度40分6.942秒，北纬39度56分25.854秒。东侧距小中河约22m；西侧和北侧为西潞苑小区，最近距西潞苑73号楼约10m。地理位置图见附图1，周边关系图见附图2。

2、建设内容

本项目采用“缺氧池+三级好氧池+MBR+消毒”工艺处理生活污水，主要建设内容包括集水井、格栅池、缓冲池、调节池、污泥池、好氧池、缺氧中间水池、风机房、污泥脱水间和MBR膜池、设备间、值班室和在线监测室等。项目组成见表2-1。

表 2-1 项目组成

项目名称		工程建设内容及规模	备注
主体工程		污水收集处理系统总建构筑物面积655m^2，包括集水井、格栅井、缓冲池、调节池、污泥池、好氧池、缺氧池中间水池、风机房、污泥脱水间和MBR膜池、设备间等。	已建
辅助工程		地上彩钢结构的值班室、监测房等，总建构筑物面积28.9m^2。	已建
公用工程	给水系统	用水接自市政自来水管。	已建
	排水系统	卫生间排水排至污水站格栅池前端集水池，污水处理系统出水通过东侧排水管道排入小中河。	已建
	供电	供电接市政电网。	已建
环保工程	废气处理	对格栅渠、调节池、各污水处理池、污泥池和污泥脱水间产生的废气通过加盖密闭收集及室内微负压收集后，通过管道送至除臭系统处理，净化后的废气通过15m排气筒排放。	待完善
	废水处理	少量生活污水直接汇入污水处理系统处理。	已建
	噪声控制	选用低噪声设备，对噪声源采用减震、隔声等措施	已建
	固废处置	本项目产生固废主要是栅渣、污泥、在线监测废液及员工生活垃圾。栅渣和生活垃圾由当地环卫部门定期清运处理；脱水污泥送第三方（北京京城惠通环保有限公司）进一步处置。少量在线监测废液，由有资质单位清运处置。	已落实
	在线监测系统	场站设置水质在线监测间，主要对pH、COD、氨氮、流量进行在线监测并实时上传数据	已建
管网	污水管网	场外服务范围内的污水管网建设，不在本项目建设内容	——

3、处理规模和服务范围

本项目污水处理规模为150m^3/d，处理服务范围内居民生活污水，不含工业废水。服务范围为通州区永顺镇西潞苑小区，面积约0.24km^2。本项目服务范围见附图3—本项目污水处理服务范围图。

西潞苑污水处理站2022年1月~5月各月实际污水日处理量见表2-2。

表 2-2022 年 1 月~5 月各月实际污水日均处理量 单位 m^3/d

设计规模	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	平均	平均负荷%
1500	1401	1337	1335	1426	1446	1390	92.6

4、进出水质

（1）进水水质

本项目设计进水水质，详见表2-3。

表 2-3 设计进水水质

序号	污染指标	进水水质指标
1	pH	6~9
2	悬浮物（mg/L）	≤400
3	五日需氧量（mg/L）	≤350
4	化学需氧量（mg/L）	≤500
5	氨氮（mg/L）	≤45

（2）出水水质

本项目退水进入小中河，根据《北京市地面水环境 质量功能区划》，小中河属于V类水体。

本项目于2017年设计施工，设计出水水质按照“区政府会议纪要关于过渡性污水处理设施出水标准”中对过渡性污水站出水水质指标要求，详见表2-4

表 2-4 设计出水水质

序号	项目	控制排放限值
1	pH（无量纲）	6~9
2	化学需氧量（mg/L）	30
3	氨氮（mg/L）	8（15）
备注	12 月 1 日—3 月 31 日执行括号内的排放限值。	

本项目处理规模 600m^3/d，水污染物排放执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 的 B 标准。根据例行监测数据，本项目总排口出水不能稳定达到 DB11/890-2012 表 1 中 B 标准排放限值要求，本次评价要求建设单位对本项目开展提标改造，使出水水质满足（DB11/890-2012）中新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目 B 标准排放限值要求，具体见表 2-5。

表2-5《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）（摘录）

序号	污染物名称	B标准排放限值
1	pH值（无量纲）	6~9
2	悬浮物（mg/L）	5
3	化学需氧量（mg/L）	30
4	五日生化需氧量（mg/L）	6
5	氨氮（mg/L）	1.5（2.5）
6	总磷（以P计）（mg/L）	0.3
7	总氮（以N计）（mg/L）	15
8	动植物油（mg/L）	0.5
9	粪大肠菌群数（MPN/L）	1000
备注	12月1日—3月31日执行括号内的排放限值。	

5、平面布置

项目污水处理站区东西长，南北稍窄，建设场地为三角形，占地约1450m^2。厂区北侧设半埋式缺氧池、好氧池、调节池和污泥池、缓冲池及格栅井；厂区南侧设置MBR膜池及设备房；厂区中间设地上在线监测间、污泥脱水间、值班室和风机房等。

水处理构筑物布局根据工艺流程管线进出的需求设置。按照污水处理站工艺要求，兼顾风向等各种影响因素。平面布置详见附图4—平面布置图。

6、主要建构筑物

本项目主要建构筑物见表2-6。

表 2-6 污水处理站主要建构筑物一览表

序号	名称	结构尺寸（m）	数量（座）	结构形式
1	集水井	5×2.7×3	1	地埋碳钢结构
2	格栅池	3×2.2×5	1	半地上碳钢结构
3	调节池	8×13.4×4	1	半地上碳钢结构
4	污泥池	8×1.6×4	1	半地上碳钢结构
5	缺氧池	6×3×4	3	半地上碳钢结构
6	好氧池	4×6×4	6	半地上碳钢结构
7	好氧池	2×6×4	3	半地上碳钢结构
8	中间水池	3×6×4	3	半地上碳钢结构
9	缓冲池	9.5×13×4	1	半地上碳钢结构
10	MBR 一体化设备	5.8×2.3×2.7	2	碳钢设备
11	MBR 一体化设备	5.5×2.3×2.7	1	碳钢设备
12	MBR 一体化设备	6.1×2.3×2.7	1	碳钢设备
13	MBR 设备间	3.4×9.3×3.8	1	地上彩钢结构
14	监测房	3.4×5×4	1	地上彩钢结构
15	值班室	3.4×3.5×4	1	地上彩钢结构
16	风机房	3.4×6.15×4	1	地上彩钢结构
17	脱水间	3.4×7.65×4	1	地上彩钢结构
18	烟囱	DN0.4*15M	1	

7、主要设备

本项目主要设备见表2-7。

表 2-7 主要设备一览表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	一体化设备池体	设备体积 V=1560m^3 设备深度 H=4m 设备宽度 B=15m	套	1	碳钢结构含调节池、A 生化池、O 生化池、沉淀池、污泥池单元
2	机械格栅	栅宽：700mm 栅间距：3mm N=1.1kw,不锈钢耙齿	台	1	不锈钢耙齿
	机械格栅	HF-1000，间隙 5mm， 长度 6.6m，N=1.5kw	台	1	不锈钢耙齿
	电磁流量计	DN100	台	3	
3	集水井提升泵	Q=110m^3/h H=10m，N=5.5kw	台	2	1 用 1 备
4	调节池提升泵	Q=60m^3/h，H=13m，N=4kw	台	2	1 用 1 备
5	搅拌鼓风机	Q=4.2m3/min N=5.5kw H=4000mm	台	1	
6	微孔曝气器	Φ180	个	356	半刚玉
7	组合填料	Φ150×2500mm	m3	534	PP
8	填料支架	A 池、O 池内部碳钢结构	套	12	
9	O 池鼓风机	Q=7.4m^3/min N=11kw H=5000mm	台	3	2 用 1 备
10	硝化液回流泵	Q=20m^3/h H=7m，N=0.75kw	台	6	
11	污泥泵	Q=10m^3/h H=10m，N=0.75kw	台	2	1 用 1 备
12	叠螺脱水机	DS 标准处理量：50-70kg/h， N=1.3kw	套	1	
13	PAM 搅拌加药装置	WA-1.0-Ⅰ,V=1.0m^3，N=1kw	套	1	
14	消毒加药装置	V=1.0m^3，N=0.04kw	套	1	
15	除磷加药装置	WA-1.0-Ⅰ，V=1.0m^3 N=1kw	套	1	
22	在线监控系统	在线监测 COD\氨氮\PH\温度	套	1	
23	中间提升泵	Q=20m^3/h，H=15m，N=1.5kw	台	3	
24	毛发过滤器	Φ300，304 不锈钢，Q=30m^3/h	台	3	
25	一体化设备	4 台，碳钢防腐	台	4	
26	MBR 膜	2200*1350*2000mm，单组 704m^2，帘式膜，膜通量 14.79L/m2•h	组	6	
27	自吸泵	Q=30m^3/h H=18m,N=4kw	台	4	3 用 1 备
28	反冲泵	VS65-100（I） Q=50m^3/h，H=12.5m，N=3kw	台	2	
29	袋式过滤器	Φ600*1400,，Q=130m3/h	台	1	
30	电磁流量计	DN80	台	2	
31	污泥泵	BF-205,Q=10m^3/h，H=10m， N=0.37kw	台	3	
32	次氯酸钠药洗装置	500L，400L/h，N=1.12kw	套	1	含搅拌机（不

					锈钢叶轮）
33	柠檬酸药洗装置	500L，400L/h，N=1.12kw	套	1	含搅拌机（不锈钢叶轮）
34	鼓风机	HB50-04，Q=34.8m^3/min H=4m ,N=37kw	台	1	
35	自动加药装置	生物菌、碱度	套	2	
36	现场溶解氧、PH、氧化还原电位检测仪器		套	2	
37	等离子光氧净化器	Q=5000m^3/h	1 套		含玻璃钢管道、管件、阀门、烟囱、支架等

8、药剂用量

本项目原辅料使用情况及年消耗量情况见表2-8。

表 2-8 原辅料材料表

物料名称	用途	包装方式与规格	年耗量（t/a）	厂区最大储存量（t）	原料简介
聚丙烯酰（PAM）	絮凝剂	袋装 25kg/袋	0.2	0.1	白色晶体，其聚丙烯酰胺是重要的水溶性聚合物，而且兼具絮凝性、增稠性、耐剪切性、降阻性、分散性等宝贵性能，可用于污水处理污泥增稠处理。
次氯酸钠	消毒剂	罐装	4	0.25	碱性水溶液，并缓慢分解为 NaCl、$NaClO_3$ 和 O_2，受热受光快速分解，强氧化性。本品不燃，具腐蚀性。具有漂白、杀菌、消毒作用。
柠檬酸	清洗剂	袋装 25kg/袋	1	0.25	白色结晶性粉末，无臭、味极酸，易溶于水，175℃以上分解释放出水及二氧化碳。

9、劳动定员及工作制度

本项目设驻场人员3人，每班8小时，每班1人，年工作365天。

10、项目环保投资情况

本项目总投资为778万元，全部为环保投资。

工艺流程和产排污

一、工艺流程和产排污环节

西潞苑污水处理站处理工艺为“缺氧池+三级好氧池+MBR+消毒”，工艺流程包括预处理单元和生化处理单元、消毒处理单元。

预处理单元：格栅的设置是为了保护膜系统，用以去除污水中的纤维状、毛发类物质；缓冲池、调节池用于调节水量、均匀水质，保证生化系统的连续运行。

环节	生化处理单元：调节池出水泵入缺氧池，同时进入的还有好氧池的回流硝化液。缺氧池利用异养型兼性微生物进行以反硝化过程为主去除污水中的NH_3-N，同时水中的兼性厌氧菌可将好氧菌难以降解的大分子有机物氧化分解成易于降解的小分子有机物。缺氧池出水进入好氧池，好氧池利用自养型好氧微生物进行生化处理，对原水中含碳有机物进行降解和污水中的氨氮进行硝化；污水经过以上A/O系统后，再次经过两级好氧池系统。污水经生化池处理后自流到中间池，为后续MBR池提供稳定供水。生物降解后的水在自吸泵的抽吸作用下通过MBR膜组件，过滤液经由MBR集水管汇集，最后出水进行次氯酸钠消毒，保证水质达标排放。 膜池需要定期进行药剂清洗，清洗周期一般半年一次，清洗药剂采用0.5%的次氯酸钠溶液。 剩余污泥通过污泥泵提升至污泥脱水机进行污泥脱水后，滤液回流至调节池再次处理，泥饼外运并专门处置。 具体工艺流程如下：

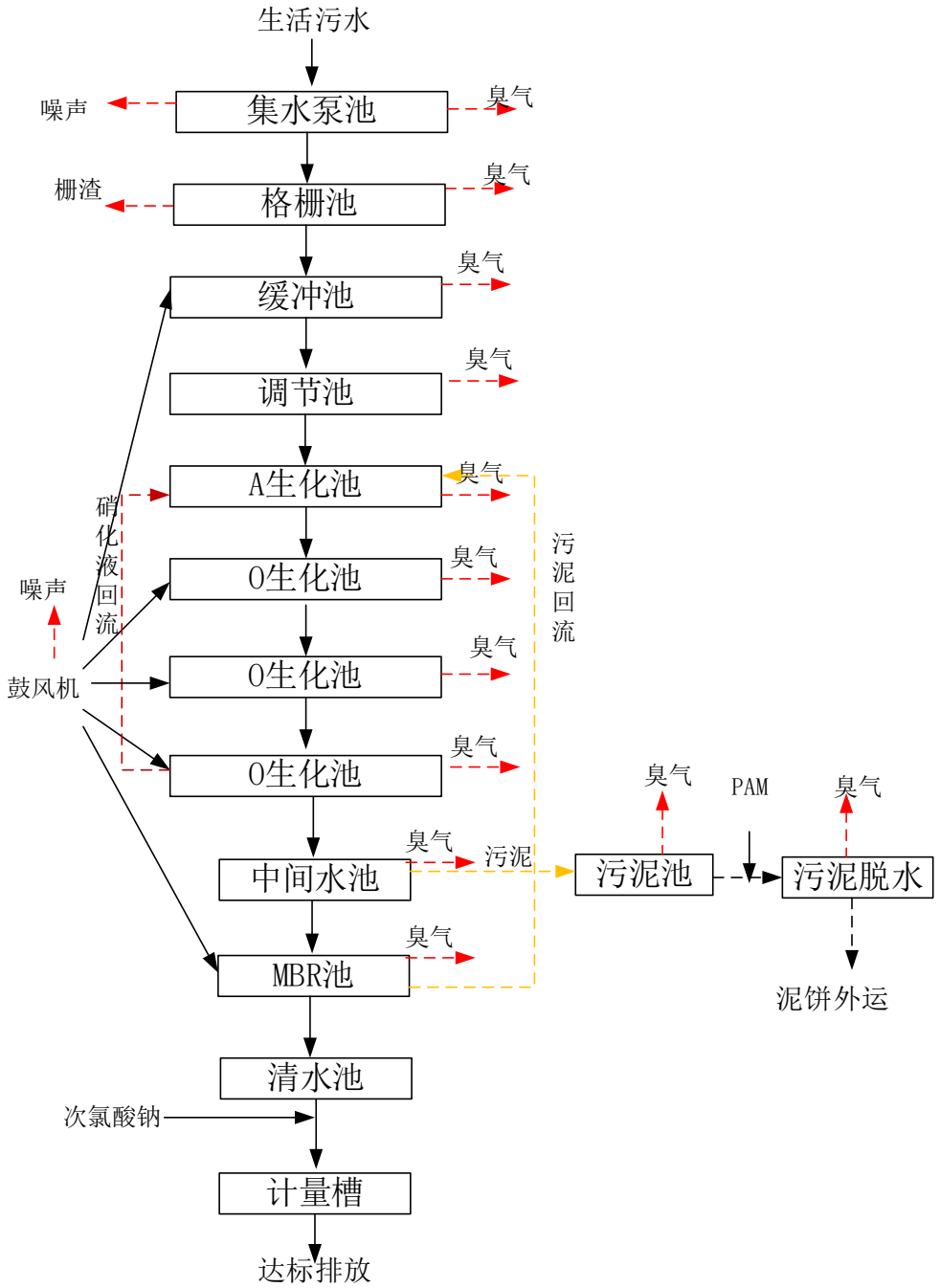


图 2-1 工艺及产排污环节图

三、主要污染源与污染因子

本项目运营期主要污染源与污染因子见表2-9。

表2-9 项目污染源级污染因子一览表

污染源类别	污染源	污染因子
大气污染源	污水处理过程中产生的恶臭气体	NH_3、H_2S、臭气浓度
水污染源	厂区办公人员生活污水、污水处理生产废水	COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷
噪声污染源	污水处理设备及废气处理设备	噪声
固体废物	厂区办公人员	生活垃圾
	污水处理	栅渣、污泥
	在线监测设施	在线监测废液

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，厂址占地范围内原为空地，已于2017年11月建成正式投入运行，排水去向为东侧小中河。本项目建设前，服务范围内污水未经处理排入沟渠，形成黑臭水体，对当地地表水有一定影响，本项目运营后提高了服务范围内居民生活污水的处理效率，满足达标排放要求，有助于改善小中河水质。经现场勘查和走访，污水处理站厂址处无与项目有关的环境污染问题。

一、环保手续办理情况

本项目污水处理站已于2017年11月建成，属于未批先建项目，未履行环评手续及验收手续。根据京政农函[2022]18号《关于印发<农村生活污水处理设施有关问题整改方案>的函》，该污水处理站列入了未办理环评审批手续农村污水处理设施整改清单。目前正在办理环评手续。

二、污染物达标排放情况

1、废气

项目运行过程中产生的臭气无组织排放，主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度。2022 年 5 月 25 日，北京京环建环境质量检测中心对本项目运行中的污水处理站恶臭污染物无组织排放进行了监测。监测结果见表 2-10。

表2-10恶臭废气无组织监控点环境空气监测结果　　单位mg/m³

监测时间	监测因子	厂界监测小时值				标准限值	达标情况
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3		
2022-05-25	氨	0.042	0.068	0.078	0.061	0.2	达标
	硫化氢	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	0.01	达标
	臭气浓度（无量纲）	＜10	＜10	＜10	＜10	20	达标

根据上表监测结果，西潞苑污水处理站废气厂界无组织排放浓度均可满足《大

气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中规定标准限值。

2、废水

根据华测检测认证集团北京有限公司于 2022 年 1 月~4 月对本项目出具的废水例行检测报告，项目废水排放情况见表 2-11。

表2-11　废水例行监测统计结果　单位mg/L，pH无量纲

监测时间	监测项目	监测结果	设计控制指标		（DB11/890-2012）B标准	
			控制值	是否满足	标准值	是否达标
2022-01-11	pH	7.6	6-9	满足	6-9	达标
	CODcr	19	60	满足	30	达标
	NH_3-N	0.269	15	满足	2.5	达标
2022-02-21	pH	8.0	6-9	满足	6-9	达标
	CODcr	29	60	满足	30	达标
	NH_3-N	0.649	15	满足	2.5	达标
2022-03-02	pH	7.2	6-9	满足	6-9	达标
	CODcr	16	60	满足	30	达标
	NH_3-N	0.611	15	满足	2.5	达标
2022.04.03	pH	7.6	6-9	满足	6-9	达标
	CODcr	35	60	满足	30	不达标
	NH_3-N	0.901	8	满足	2.5	达标

由上表结果可知，西潞苑污水处理站出水监测项目不全，仅检测的pH、CODcr和氨氮3项污染物满足设计控制标准（即《区政府会议纪要关于过渡性污水处理设施出水标准》中对过渡性污水站出水水质指标要求），但不能稳定达到《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表1中的B标准限值，4月CODcr出现超标。

结合处理工艺分析，现行污水处理工艺不能稳定达标排放，因此本次评价提出加强运维管理和提标改造要求，建设单位应针对现状污水处理工艺进行提标改造，确保改造后出水稳定达到《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)中新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目B标准排放限值要求。

3、噪声

项目运行过程中主要产噪设备为风机、水泵等。2022年5月24日，北京京环建环境质量检测中心对本项目运行中的厂界噪声进行监测，监测结果见表2-12。

表 2-12 厂界噪声监测结果　　单位 dB（A）

监测时间	监测点名称		监测值		标准值		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2022-05-24	厂界	东侧厂界外 1m 处	49.1	36.2	60	50	达标
		南侧厂界外 1m 处	48.6	37.4			达标
		西侧厂界外 1m 处	49.6	37.9			达标
		北侧厂界外 1m 处	48.8	38.1			达标
	西侧敏感点（西潞苑小区 73 号楼）		44.3	33.5			达标

根据监测结果，西潞苑污水处理站的各厂界昼夜间噪声均能满足达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

4、固体废物

项目运行过程中产生的固体废物主要包括生活垃圾、栅渣、脱水污泥及在线设备运行过程中产生的废液。各种固体废物 2021 年统计产生及处置情况见表 2-13。

表2-13　2021年固体废物产生及处理处置情况

类别	固废名称	数量（t/a）	处理处置方式
生活垃圾	生活垃圾	0.1	环卫部门清运
一般工业固废	栅渣	0.5	
	脱水污泥（含水率 80%）	25	由北京京顺碧城环保工程有限公司负责运输，运往北京京城惠通环保有限公司处理
危险废物	废液	0.2	由北京金隅红树林环保技术有限责任公司处置

三、项目存在问题及改进建议

1、本项目属于未批先建项目，需办理环评手续和验收手续。

2、废气收集处理设施不完善，收集后未经处理直接排放。为有效减少废气污染物排放，降低项目运行对大气环境影响，本次环评要求建设单位对项目运行过程中产生的臭气完善收集并进行处理后排放。

3、废水不能满足现行的《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表1中的B标准限值要求，本次评价提出提标改造要求，建设单位应针对现状污水处理工艺进行提标改造，确保改造后出水稳定达到《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)中新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目B标准排放限值要求。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量

（1）北京市和通州区环境空气质量

根据北京市生态环境局发布的《2021年北京市生态环境状况公报》，2021年北京市及通州区环境空气质量数据见表3-1和表3-2。

表 3-1 北京市 2021 年空气质量数据

污染物	评价指标	单位	浓度值	标准值	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度值	μg/m³	3	60	5.0	达标
NO_2		μg/m³	26	40	65.0	达标
PM_{10}		μg/m³	55	70	78.6	达标
$PM_{2.5}$		μg/m³	33	35	94.3	达标
CO	24h 平均第 95 百分位浓度值	mg/m³	1.1	4	27.5	达标
O_3	日最大 8h 滑动浓度平均第 90 百分位浓度值	μg/m³	149	160	93.1	达标

由上表可知，北京市 2021 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度值以及 CO24h、O_3 日最大 8h 平均浓度值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求。

表 3-2 通州区 2021 年空气质量监测数据

项目	单位	$PM_{2.5}$ 年均值	PM_{10} 年均值	SO_2 年均值	NO_2 年均值
监测结果	μg/m³	36	66	3	33
二级标准值	μg/m³	35	70	60	40
占标率	%	102.9	94.3	5.0	82.5
达标情况	/	超标	达标	达标	达标

由上表可知，通州区2021年环境空气质量除$PM_{2.5}$年平均浓度略有超标外，SO_2、NO_2、PM_{10}年平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值。

本项目所在区域空气质量为不达标区。

（2）项目所在地环境空气质量

本次评价委托北京京环建环境质量检测中心于2022年5月25日对西潞苑污水处理站厂界无组织监控点进行了氨、硫化氢和臭气浓度补充监测。监测期间处理站稳定运行。监测结果见表2-9。

根据监测结果可知，项目所在地环境空气中氨、硫化氢满足《环境影响评价

技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D标准限值要求；臭气浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中II时段的无组织排放控制标准要求。

2、地表水环境

根据《2021年北京市环境状况公报》数据资料，北京市全年共监测五大水系有水河流97条段，长2435.8km。I-III类水质河长占监测总长度的75.2%，同比增加11.4个百分点；IV-V类水质河长占监测总长度的24.8%；无劣V类河流。IV、V类河流的主要污染指标为化学需氧量、总磷和生化需氧量，污染类型属于有机污染型。五大水系水质明显改善，潮白河系水质最好，大清河系、永定河系、北运河系、蓟运河系水质次之。

本项目纳污地表水体为小中河。根据北京市地表水功能区划，小中河属北运河水系，水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，水质分类为Ⅴ类水体。根据北京市生态环境局网站公布的小中河2021年5月至2022年4月河流水质状况，其水质状况见表3-3。

表 3-3　小中河 2021 年 5 月~2022 年 4 月水环境质量现状

月份 河流	2021 年								2022 年			
	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月
运潮减河	III	V	劣V	劣V	IV	III	II	III	IV	III	III	III

由上表可知，2021年5月至2022年4月，小中河水质在2021年7月和8月为劣V类，其余各月均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准。

3、声环境质量

根据《北京市通州区人民政府关于印发通州区声环境功能区划实施细则的通知》（通政发〔2015〕1号），本项目位于2类声环境功能区范围，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。为了解项目所在地的声环境质量现状，本次评价委托北京京环建环境质量检测中心对污水处理站厂界及西侧声环境保护目标（西潞苑小区73号楼）的昼夜间声环境质量进行了监测。

监测时间：2022年5月24日，监测期间处理站稳定运行。

监测期气象条件：晴，风速＜5m/s。

厂界声环境质量现状监测结果见表2-12。

监测结果表明，项目各厂界及声环境保护目标（西潞苑小区73号楼）昼夜间声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

4、地下水环境质量现状

本项目所在地地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

（1）地下水资源量

根据《北京市水资源公报（2020年）》（北京市水务局，2021年7月20日发布），北京市地下水资源情况如下：

①地下水资源量

2020年全市地下水资源量17.51亿m^3，比2019年15.95亿m^3多1.56亿m^3，比多年平均25.59亿m^3少8.08亿m^3。

②平原区地下水动态

2020年末地下水平均埋深为22.03m，与2019年末比较，地下水位回升0.68m，地下水储量相应增加3.5亿m^3；与1998年末比较，地下水位下降10.15m，储量相应减少52.0亿m^3；与1980年末比较，地下水位下降14.79m，储量相应减少75.7亿m^3；与1960年末比较，地下水位下降18.84m，储量相应减少96.5亿m^3。

2020年末，全市平原区地下水位与2019年末相比，上升区（水位上升幅度大于0.5m）占45.8%，相对稳定区（水位变幅±0.5m）占25.2%，下降区（水位下降幅度大于0.5m）占29.0%。

2020年末地下水埋深大于10m的面积为5265km^2，与2019年基本持平；地下水降落漏斗（最高闭合等水位线）面积434km^2，比2019年减少121km^2，漏斗主要分布在朝阳区的黄港、长店～顺义区的米各庄一带。

（2）地下水水质

根据《北京市水资源公报（2019年）》（北京市水务局，2020年9月18日发布），2019年对全市平原区地下水进行枯水期（4月份）和丰水期（9月份）两次监测。共布设监测井307眼，实际采到水样296眼，其中浅层地下水监测井175眼、深层地下水监测井98眼、基岩井23眼。依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）评价。

浅层水：175眼浅井中符合III类水质标准的监测井106眼，符合IV类的52眼，符合V类的17眼。全市符合III类水质标准地下水面积为4105km^2，占平原区总面积的59.5%；符合IV～V类水质标准地下水面积为2795km^2，占平原区总面积的40.5%。IV～V类地下水主要分布在丰台、房山、大兴、通州和中心城区。IV～V类地下水主要因总硬度、锰、溶解性总固体、硝酸盐氮、铁等指标造成。

深层水：98眼深井中符合III类水质标准的监测井80眼，符合IV类的15眼，符合V类的3眼。全市符合III类水质标准地下水面积为3168km^2，占评价区面积的92.2%；符合IV～V类水质标准地下水面积为267km^2，占评价区面积的7.8%。IV～V类地下水主要分布在昌平和通州，顺义和朝阳有零星分布。IV～V类地下水主要因锰、氟化物、砷等指标造成。

基岩水：基岩井的水质较好，除2眼井因总硬度被评价为IV类外，其他监测井均符合III类水质标准。

环境保护目标

1、大气环境：本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区，主要敏感点为居住区；

2、声环境：厂界外50m范围声环境敏感保护目标为居住区。

3、地下水环境：厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、地表水环境：厂界西侧紧邻小中河，经本项目处理后污水汇入小中河。

5、生态环境：本项目周边500m范围内无特殊生态敏感区或重要生态敏感区等生态环境保护目标

本项目主要环境保护目标见表3-5，周边环境保护目标图见附图3。

表3-5 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	坐标	方位	最近距离	性质	功能区或标准
大气环境	枫露皇苑	E116.670369° N39.939346°	东	160m	住宅	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
	西潞苑小区	E116.668317° N39.940539°	西北	10m	住宅	
	在建小区	E116.674205° N 39.937659°	东南	395m	住宅	
声环境	西潞苑小区	E116.668317° N39.940539°	西北	10m	住宅	《声环境质量标准》GB3096-2008）2类

污染物排放控制标准

本项目已建成投产，施工期已结束，故只考虑运营期污染物排放控制标准。

1、废气

本项目运行过程中会产生恶臭气体，主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，预处理工段、生化工段、污泥脱水工段恶臭气体经管道收集处理后通过1根36m高排气筒（南侧高楼楼顶）排放。废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中II时段的标准要求。厂区内甲烷浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）。

根据《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相关规定：排气筒高度应高出周围200m半径范围内的建筑物5m以上，不能达到该项要求的，最高允许排放速率应按表3所列排放速率标准值的50%执行。本项目排气筒高度15m，不能达到高出南侧居民楼5m以上要求。

项目恶臭气体排放标准值详见表3-6，厂区内甲烷浓度标准限值见表3-7。

表3-6《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）（摘录）

污染物名称	II时段大气污染物最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	最高允许排放速率50%（kg/h）	无组织排放浓度限值（mg/m³）
氨	10	15	0.72	0.36	0.20
硫化氢	3.0		0.036	0.018	0.010
臭气浓度（无量纲）	—		2000	1000	20

表3-7《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（摘录）

控制项目	厂区最高体积浓度（%）
甲烷	1

2、废水

《北京市城镇污水处理厂水污染物综合排放标准》（DB11/890-2012）中“4.2.1新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目的排放限值执行表1中的限值。其中排入北京市类Ⅱ、Ⅲ类水体的城镇污水处理厂执行A标准，排入IV、V类水体的城镇污水处理厂执行B标准。”本项目污水处理后尾水排入小中河。根据《北京市地面水环境质量功能区划》，小中河属于V类水功能区划。

本项目水污染物排放标准应执行《北京市城镇污水处理厂水污染物综合排放标准》（DB11/890-2012）表1中B标准。详见表3-8。

表3-8《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）（摘录）

序号	污染物名称	B标准排放限值
1	pH值（无量纲）	6~9
2	悬浮物（mg/L）	5
3	化学需氧量（mg/L）	30
4	五日生化需氧量（mg/L）	6
5	氨氮（mg/L）	1.5（2.5）
6	总磷（以P计）（mg/L）	0.3
7	总氮（以N计）（mg/L）	15
8	动植物油（mg/L）	0.5
9	粪大肠菌群数（MPN/L）	1000
备注	12月1日—3月31日执行括号内的排放限值。	

3、噪声

运营期间，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。执行标准限值见下表。

表3-9 工业企业厂界噪声排放限值　　单位LeqdB（A）

执行标准	标准限值	
	昼间	夜间
2类	60	50

4、固体废物

本项目产生的固体废物除执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定外，还应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单以及北京市环境保护局“关于执行《危险废物转移联单管理办法》的通知”等有关规定。

（1）生活垃圾

执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）和《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日起施行）中的相关规定。

（2）一般工业固体废物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定。

（3）危险废物

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移联单管理办法》、《北京市危险废物污染环境防治条例》中的有关规定。

总量控制指标	根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》京环发〔2016〕24号："除城镇（乡、村）生活污水处理厂、垃圾处理场（含建筑垃圾资源化利用和处置厂）、危险废物和医疗废物处置厂等建设项目外，按照法律法规要求需要进行环境影响评价审批并纳入污染物排放总量控制范围的建设项目，均需取得主要污染物排放总量指标。" 本项目属于城镇（乡、村）生活污水处理厂，不属于执行污染物排放总量前置的建设项目。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目已于2017年4月建成，施工期已结束，施工期环境影响也已消失，根据现场踏勘，各类施工废弃物均已妥善处置，不存在施工期遗留环境问题。
运营期环境影响和保护措施	**一、废气** 本项目不设食堂、住宿，运营期产生的废气主要为污水处理运行过程中产生的恶臭。 1、恶臭产生环节 污水处理站在运行过程中由于伴随微生物、原生动物、菌股团等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要成分为H_2S、NH_3，还有甲硫醇、甲基硫、甲基化二硫、三甲胺、苯乙烯乙醛等物质，主要发生源是集水池、格栅池、调节池、各污水生化处理池、污泥池和污泥脱水间等。恶臭逸出量大小受污水量、BOD_5负荷、污水中DO、污泥量及污泥堆存量、污染气象特征等多种因素影响。恶臭的扩散衰减过程主要有三维空间扩散的物理稀释性衰减和受日照紫外线因素经一定时间的化学破坏性衰减。 2、防治措施 本项目污水均采用管道收集，调节池容积较大，各污水处理站构筑物恶臭污染物产生量较小。为了进一步减少恶臭对周围环境的影响，环评提出各污水处理站应根据设备和场地条件分别对集水池、格栅池、调节池、各污水生化处理池、污泥池和污泥脱水间等产生的废气通过加盖密闭收集及室内微负压收集后，通过管道送至除臭系统处理，净化后的废气分别通过15m排气筒排放，风量5000m^3/h。 除臭系统采用“高能离子+低温等离子+光催化氧化”组合处理工艺。该工艺采用高能离子除臭装置，其核心装置是双离子除臭系统，主要由气体收集系统、空气过滤器、离子发生装置、风机、控制装置、废气排放装置等组成。双离子发生装置

由过滤段、发射段和风机段三个功能段组成，具体是由空气过滤器、双离子发射基座、离子管、风机等装置组成。空气过滤器会吸附废气中的灰尘颗粒，并且降低废气的湿度，以免影响到离子管的使用寿命。离子发生装置是由高新技术材料制作的发射电极，可产生高浓度的正、负氧离子(也叫活性氧)，与经过空气过滤器过滤的废气进行分解氧化反应，对H_2S、NH_3等气体的去除率达到90%以上。

根据《高能离子除臭工艺及组合工艺的除臭效果》(《节能与环保》2019年04期）中实验数据，该处理工艺净化效率为94.24%-99%以上，本评价处理效率取90%。

采取以上措施后，可有效削减臭气污染物的排放

3、污染源强

参考美国EPA（环境保护署）对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除1g的BOD_5可产生0.0031g的NH_3和0.00012g的H_2S。本项目各污水处理站进水BOD_5浓度按设计方案350mg/L计，出水BOD_5浓度按6mg/L计，臭气收集系统废气捕集率按90%计，项目未收集的恶臭气体以无组织形式排放，除臭系统对H_2S和NH_3的去除率按90%计，则本项目恶臭气体产生和排放情况详见表4-1。

表4-1 恶臭气体产生及排放情况一览表

污染物	产生情况			处理后有组织排放			无组织排放
	浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放量 t/a
NH_3	13.33	0.0667	0.584	1.20	0.00600	0.0525	0.0584
H_2S	0.52	0.0026	0.023	0.05	0.00023	0.0020	0.0023

根据《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》(《城市环境与城市生态》2014年第27卷4期）中，对679个典型行业恶臭样品进行了臭气浓度和强度的测试，得出臭气强度对应的臭气浓度区间见表4-2，臭气强度分级见表4-3。

表4-2 臭气强度对应的臭气浓度区间

强度	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5
臭气浓度区间	<49	21-98	49-234	98-550	234-1314	550-3090	3090-17378	>7413

表4-3 臭气强度分级

臭气强度（级）	内容
0	无臭
1	勉强感觉臭味存在（嗅觉阈值）
2	确认臭味存在（认知阈值）
3	极易感觉臭味存在
4	臭味明显存在
5	臭气强烈存在

根据上表，本项目处理前臭气强度划分为3级，对应臭气浓度为234~1314（无量纲），项目恶臭气体经除臭系统处理后，排放臭气强度可达到1级，对应臭气浓度值小于49（无量纲）。

4、影响分析

2022年5月25日，北京京环建环境质量检测中心对本项目污水处理站运行时恶臭污染物无组织排放进行了监测，根据监测结果见表2-9。

监测结果可知，西潞苑污水处理站上、下风向厂界4个监测点NH_3浓度为0.042~0.078mg/m^3、H_2S<0.001mg/m^3、臭气浓度<10，均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中规定标准限值。

二、废水

1、职工生活污水

本项目污水处理站劳动定员共3人，设值班室，无食宿。生活污水用水量按40L/d·人计，全年按365个工作日计，则运营期生活污水用水量为0.12m^3/d、43.8m^3/a。生活污水产生率按0.8计，则生活污水用水量约为0.1m^3/d、35m^3/a。

生活污水收集后排入本项目污水处理站处理达标后，最终排入小中河。

2、污水处理系统出水达标分析

（1）出水水质问题

由于本项目于2017年设计、施工并建成，设计出水水质按照“区政府会议纪要关于过渡性污水处理设施出水标准”中对过渡性污水站出水水质指标要求。2019年《北京市农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB11/1612-2019）实施，要求新（改、扩）建农村生活污水处理设施“规模大于500m^3/d（含），水污染物排放执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)表1的规定。本项目设计出水水质不能满足现行标准限值要求。

本次评价收集的2022年1月~4月本项目出水例行监测数据，其中4月CODcr出水水质超出《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)标准，说明现行污水处理工艺不能稳定达标排放，因此本次评价提出提标改造要求，建设单位应针对现状污水处理工艺进行提标改造，改造后出水能稳定达到《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)中新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目B标准排放限值要求。

（2）提标改造要求

针对上述出水水质问题，本次评价提出建设单位应对现状污水处理工艺进行提标改造，使退水水质满足《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)中新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目B标准排放限值要求。

3、废水排放信息

本次评价按提标改造后，出水水质以《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)中新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目B标准排放限值核算本项目污染物排放情况。

本项目污水排放信息见表4-4~表4-6。

表 4-4　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合规范要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH COD_{cr} BOD_5 NH_3-N SS 总磷 总氮	排入小中河	连续排放，流量稳定，不属于冲击性排放	TW001	西潞苑污水处理站	“厌氧+好氧+好氧+好氧+MBR+消毒”	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放

表 4-5 废水直接排放口基本信息表

排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量（万m^3/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	汇入自然水体名称	汇入自然水体处地理坐标
DW001	E116.66934° N39.94028°	54.75	小中河	连续排放，流量稳定	/	小中河	E116.66934° N39.94028°

表 4-6 水污染物减排量统计表

废水量 万 m^3/a	污染物	污染产生量		污染物排放量		减排量 t/a	排放去向
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a		
54.75	CODcr	500	273.75	30	16.425	275.325	小中河
	NH_3-N	45	24.638	1.5（2.5）	1.186	23.452	
	TP	8	4.38	0.3	0.164	4.216	
	BOD_5	350	191.625	6	3.285	188.34	
	SS	400	219	5	2.738	216.262	

4、地表水环境影响分析

本项目地表水评价工作等级为二级，按照《环境影响评价技术导则　地表水环境》（HJ2.3-2018）中的规定，本次环评对地表水环境影响进行预测，预测因子为COD、氨氮、TP。

根据预测结果，在正常排放情况下，项目污水处理站废水的正常排放随着距离的衰减，对下游水体CODcr、氨氮、总磷浓度影响越来越小；在非正常排放情况下，项目废水的排放对下游水体CODcr、氨氮、总磷的浓度影响较大。因此，应杜绝项目非正常排放情况的发生，当非正常排放情况的发生时，必须立即切换排水闸门，停止废水外排，立即排查造成超标的原因并采取相关措施，确保处理达标后方可排放。必要时须停止生产进行整顿，待运行正常后方可恢复生产。具体预测分析内容见《地表水环境影响评价专章》。

三、噪声

1、噪声源及降噪措施

本项目运营期噪声污染主要污水处理站各种泵类和风机运行产生的噪声。

目前污水处理站做到了①优化平面布置，合理安放噪声设备；②设备安装时采取加减振垫等防振减噪措施；③利用厂房或隔声罩隔声。

2、达标分析

本项目现已建成并投入运行，本次评价对厂界进行了噪声监测。

监测时间：2022年5月24日，监测期间处理站稳定运行。

监测期气象条件：晴，风速＜5m/s。

本项目的声环境质量现状监测结果见表2-9。

本项目运营期各污水处理站厂界噪声昼间、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求。

四、固体废物

运营期间，项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、栅渣、污泥和在线监测间产生的在线监测废液。

1、生活垃圾

本项目设3值班人员，生活垃圾产生量按0.5kg/d计算，则生活垃圾产生量为1.5kg/d、0.55t/a，由环卫部门定期清运处理，对周围环境影响很小。

2、一般工业固废

项目产生的一般工业固体废物主要为各污水处理站格栅截留栅渣、污泥脱水机产生的污泥。

栅渣产生量按每1000t污水产生0.05t栅渣（含沉渣）计，干污泥产生量按BOD_5处理总量的85%计，本项目污泥经脱水后，含水可达到80%。本项目每天处理污水1500t，原水中污染物BOD_5的浓度为350mg/L，处理后BOD_5的浓度按6mg/L计。则：

栅渣产生量=1500t÷1000t×0.05t/d×365d/a=27.375t/a≈27t/a

BOD_5处理量=1500t/d×365d/a×(350-6)mg/L×10^{-6}=188.34t/a

脱水污泥量=188.34t/a×85%÷（1-80%）≈800t/a

栅渣由环卫部门及时清运处理；脱水污泥直接装入污泥车，装满运往北京京城惠通环保有限公司处理。站内一般工业固废暂存间建设需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

3、危险废物

在线监测设备运行过程中产生在线监测废液，主要成分为重铬酸钾、硫酸废液（HW49其他废物、废物代码900-046-49），属于危险废物。本项目在线监测废液产生量0.4t/a，定期由有资质的危险废物处置单位进行清运处置。

表 4-7 危险废物特性汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
在线监测废液	HW49	900-047-49	0.4	在线监测仪	液体	废试剂	重铬酸钾、硫酸废液	每月	T	密闭桶装，委托有资质单位接收处置

本项目产生的危险废物原则上不在项目内存放，对于随时产生的危险废物，在外运前，将在各污水处理站在线监测间建设专用的危险废物暂存处暂存。

本项目产生的危险废物委托具有危险废物处理资质的单位进行清运、处置，不随意乱扔。危险废物处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定。

本项目危险废物暂存设施设置及危废暂存管理要求如下：

①危险废物暂存设施设置：

本项目危险废物暂存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）修改单的要求。暂存场所应设有符合要求的专用标志；做好防风、防雨、防晒工作；

在厂区内应避开原料存放区、高压输电线路防护区域；暂存处地面须采取严格的防渗措施，要求基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s）；设置专用的集排水沟，并应符合消防要求。

②危废暂存管理要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器或塑料袋进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、危险废物应尽快送往有资质单位处置，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到：

a.禁止混放不相容危险废物，对于不同性质的危险废物需要在包装物上注明危险废物的名称、性质、危害和应急急救措施；

b.禁止将危险废物与一般固体废物及其它废物混合堆放，按处置去向分别存放；

c.废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

d.定期对所暂存的危险废物容器进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。同时，严禁随意处置危险废物；

e.设置危险废物管理档案，详细记录危险废物入库和出库情况，执行危险废物转

移联单制度，登记危险废物的转出单位、接受单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等。

五、地下水环境影响和防护措施

1、地下水污染的途径

本项目对地下水造成污染的主要途径为污水通过污水管、构筑物等渗透，或管理不善，有跑、冒、滴、漏现象而污染地下水。

2、污染防治措施

为减轻对地下水环境的影响，本项目使用先进工艺，良好的管道、设备和污水储存设施，尽可能从源头上减少污染物产生。严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将环境风险事故降低到最低。同时对厂区进行分区防渗，具体防渗要求如下：

本项目为生活污水处理站，主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷等，无重金属或持久性污染物。因此，根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）要求，结合厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防渗区。

重点防渗区：危废暂存间、化学药品储存间，防渗性能应不低于等效6m厚、防渗系数为1.0×10^{-7}cm/s的粘土层。

一般防渗区：格栅及提升泵、调节池、储存池、生化反应池、贮泥池等污水处理构筑池体、污泥脱水间等区域，一般防渗区防渗性能不应低于1.5m厚、防渗系数为1.0×10^{-7}cm/s的粘土层。

简单防渗区：设备间、风机房、办公区、道路等，进行一般道路硬化。

采取以上措施后，本项目对地下水环境影响较小。

六、土壤环境影响分析及污染防治措施

1、土壤环境影响途径

运营期环境影响识别：本项目产生的废气主要为污水处理过程产生的臭气，主要污染物为氨、硫化氢和臭气浓度，但由于废气产生量较小，因此，基本不会因大

气沉降污染土壤。因此，本次评价主要针对化学药剂和危险废物储存过程以及污水处理过程中发生泄漏事故对土壤的影响进行分析。

2、土壤污染防治措施

本次环评要求危险化学品和危险废物贮存的过程按照相关规范和要求进行，按照重点防渗区要求对储存间地面和裙角进行防渗，防渗性能应不低于等效 6m 厚、防渗系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的粘土层；运营期间定期巡检，正常贮存状态下，不会因发生泄漏而对厂区内土壤环境产生影响。

污水处理过程涉及的各个池体，包括格栅及提升泵、调节池、储存池、生化反应池、贮泥池等污水处理构筑池体，按照一般反渗区要求进行防渗，一般防渗区防渗性能不应低于 1.5m 厚、防渗系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的粘土层。

土壤污染防渗分区要求同地下水分区防渗要求。

在确保土壤环境污染防控措施得以落实，并加强环境管理的前提下，可有效控制污染物进入土壤，避免影响土壤环境。本项目运行对土壤环境影响较小。

3、跟踪监测计划

由于本项目包括大量地下构筑物，存在一定的隐蔽性，因此，本项目运营后，建设单位应当对各池体构筑物的防渗性能进行定期检查和维护，及时发现防渗层开裂、老化、腐蚀等情况，及时采取措施修葺设施的防渗层。

当发现物料（污水）泄漏应当及时采取措施终止泄漏继续发生，污染物如果进入了土壤、地下水环境，应当及时清理受到污染的土壤，并根据污染程度在附近开展土壤、地下水跟踪监测。

七、环境风险分析

1、风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目各污水处理站主要化学品为污水处理药剂，有聚合硫酸铁 PAC（液体）、阳离子 PAM、12%次氯酸钠溶液、多核碳源和柠檬酸，经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 可知，本项目涉及的危险质为次氯酸钠，临界量为 5t。本项目次氯酸钠最大存放量见表 4-8。

表 4-8 氯酸钠最大存放量

药剂名称	最大存放量（t）	临界量（t）
次氯酸钠溶液（12%）	0.25	5

次氯酸钠基本情况见下表。

表 4-9 危险物质基本情况表

名称	次氯酸钠溶液
CAS 号	7681-52-9
理化性质	沸点 102.2℃，熔点-16℃，密度 1.10g/mL，微黄色溶液，有似氯气的气味。
危险性	危险性类别：第 8.3 类 其他腐蚀品。 侵入途径：吸食、食入、经皮吸收。 健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒 燃爆危险：本品不燃，具有腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性
消防措施	危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气，具有腐蚀性。 有害燃烧产物：氯化物。 灭火方法：采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火
处置储存	操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防腐工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与碱类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。 小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

2、环境影响途径

大气：发生火灾时次氯酸钠受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气污染环境空气；发生泄漏后释放的刺激性气味污染环境空气，人员吸入后容易造成中毒。

地下水、地表水：次氯酸钠溶液具有腐蚀性，发生泄漏进入水环境可造成氯超标，对水生生物造成影响，对地表水、地下水水质噪声影响。

3、风险防范措施要求

①工程措施：

次氯酸钠加药间进行防渗处理，次氯酸钠存储区设置截流沟槽并配套设置事故

池，或者设置围堰。

②管理措施：

加强容器、管道、阀门、泵等设备的维修、保养、安全监控，按规定进行定期检验；配备足够的应急物资和使用工具；制定应急预案操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。

八、其他环境要素影响分析

本项目各污水处理站新增占地量少，为农村空地和建设用地等，不涉及电磁辐射源，因此，不进行生态及电磁辐射等环境要素的影响分析。

九、监测计划

根据本项目的性质及站区设置情况，环境管理和监测计划执行《排污单位自行监测技术指南水处理》(HJ1083-2020）以及《排污许可证申请与核发技术规范水处理》（HJ978-2018）的有关要求，建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负总责。本项目自行环境监测计划见表 4-10。

表 4-10　本项目运营期环境监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	备注
噪声	厂界外1m	等效连续A声级	1次/季	委托有资质监测单位检测
废气	排气筒和厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年	
	厂区甲烷体积浓度最高处	甲烷	1次/半年	执行GB18918排污单位
废水	进水总管	流量、化学需氧量、氨氮	自动监测	/
		总氮、总磷	1次/日	可采用废水排放单位自行监测数据，或自行开展监测
	废水总排口	流量、pH值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	自动监测	/
		悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数	1次/季	委托有资质监测单位检测
雨水	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	1次/月	雨水排放口有流动水排放时按月监测，如监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排放口 DA001	氨 硫化氢 臭气浓度	恶臭气体经收集后进入离子除臭系统处理，达标废气通过1根高15m排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）
	厂界（恶臭气体无组织排放）	氨 硫化氢 臭气浓度	/	《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）
	厂区体积浓度最高处（甲烷无组织排放）	甲烷		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
地表水环境	污水总排口 DW001	pH COD_{Cr} BOD_5 SS 氨氮 总磷 总氮 动植物油	污水采用“缺氧+好氧+MBR+消毒”工艺处理，处理后排入小中河，以及提标改造要求	《北京市城镇污水处理厂水污染物综合排放标准》（DB11/890-2012）表1中B标准
声环境	风机、水泵	等效连续A声级	选用低噪声设备、安装减振基础、隔声罩等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物收集暂存于危废暂存间，定期由有资质单位清运处置； 生活垃圾和栅渣由环卫部门定期清运； 脱水污泥均运往北京京城惠通环保有限公司处理。			
土壤及地下水污染防治措施	将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区、和简单防渗区。 重点防渗区：危废暂存间、化学药品储存间，防渗性能应不低于等效6m厚、防渗系数为1.0×10^{-7}cm/s的粘土层。 一般防渗区：格栅及提升泵、调节池、储存池、生化反应池、贮泥池等污水处理构筑池体、污泥脱水间等区域，一般防渗区防渗性能不应低于等效1.5m厚、防渗系数为1.0×10^{-7}cm/s的粘土层。 简单防渗区：设备间、风机房、办公区、道路等，进行一般道路硬化			
生态保护	/			

措施	
环境风险防范措施	次氯酸钠加药间进行防渗处理，次氯酸钠存储区设置截流沟槽并配套设置事故池，或者设置围堰。
其他环境管理要求	1、办理排污许可证 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“D4620污水处理及其再生利用”。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“四十一、水电生产和供应业 46-99 污水处理及其再生利用 462-日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的城乡污水集中处理场所”，属于简化管理类别。本项目应按照排污许可相关要求及时办理排污许可证。 2、排污口和监测口规范化 根据《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号）（2006 年修订）、北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，对排污口和监测口进行规范化设置。

六、结论

综上所述，通州区永顺镇黑臭水体治理西潞苑污水处理站项目的建设符合国家、北京市地方产业政策，选址基本合理；污水处理工艺经提标改造后污染治理措施能够满足环保管理要求，各项污染物能够实现达标排放和安全处置，对区域环境的影响较小。因此，在建设单位切实落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行国家及地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	氨	/	/	/	0.0525t/a	/	0.0525t/a	+0.0525t/a
	硫化氢	/	/	/	0.0020t/a	/	0.0020t/a	+0.0020t/a
废水	化学需氧量	/	/	/	16.425t/a	/	16.425t/a	+16.425t/a
	氨氮	/	/	/	1.186t/a	/	1.186t/a	+1.186t/a
	总磷				0.164t/a		0.164t/a	+0.164t/a
	生化需氧量	/	/	/	3.285t/a	/	3.285t/a	+3.285t/a
	悬浮物	/	/	/	2.738t/a	/	2.738t/a	+2.738t/a
一般工业固体废物	栅渣（含沉渣）	/	/	/	27t/a	/	27t/a	+27t/a
	含水 80%污泥				800t/a		800t/a	+800t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	0.55t/a	/	0.55t/a	+0.55t/a
危险废物	在线监测废液				0.4t/a		0.04t/a	+0.4t/a

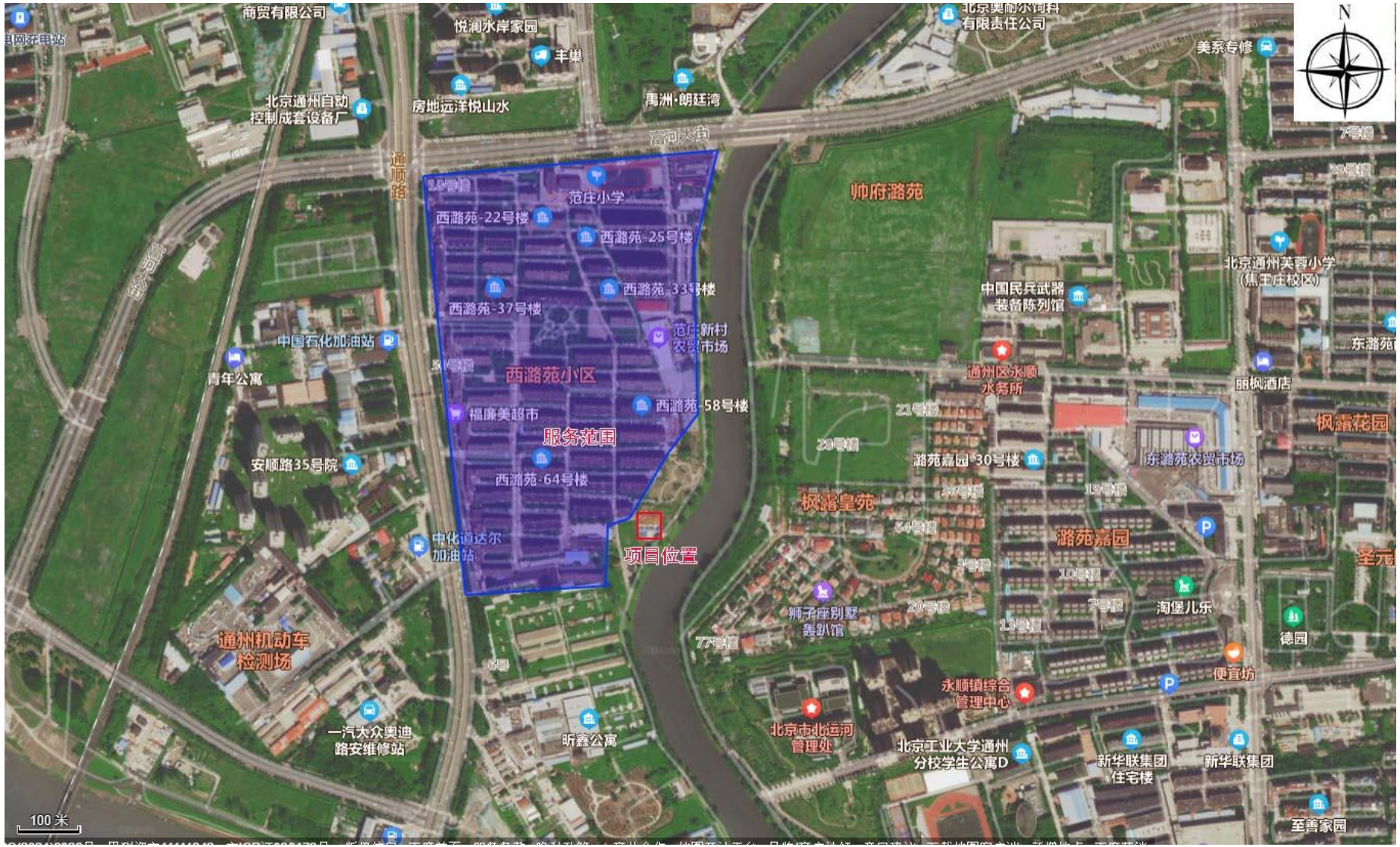
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

N
项目位置
丛林庄别墅
宋庄文化公园
刘庄公园
潞苑北大街
刘庄北公共
汽车站
四海公寓
潞苑北大街
瞳里桥
徐宋路
潞苑东路
通州公安分局
巡警支队
东六环路
京榆旧线
尚东庭
东潞苑
京榆旧路
六合新村
珠江国际城
京榆旧路
龙旺庄小区
常屯桥
通燕高速
三惠东桥
通燕高速
运潮减河
减河公园
潞城中心公园
潞源北街
金融街武夷融御
三教庙
金榆路
坝河
滨榆东路
翠福园
金融街园中园
温榆河滨河
森林公园北区
通顺路
朝阳北路
富河大街
通燕高速
北关路
新华北路
500 米

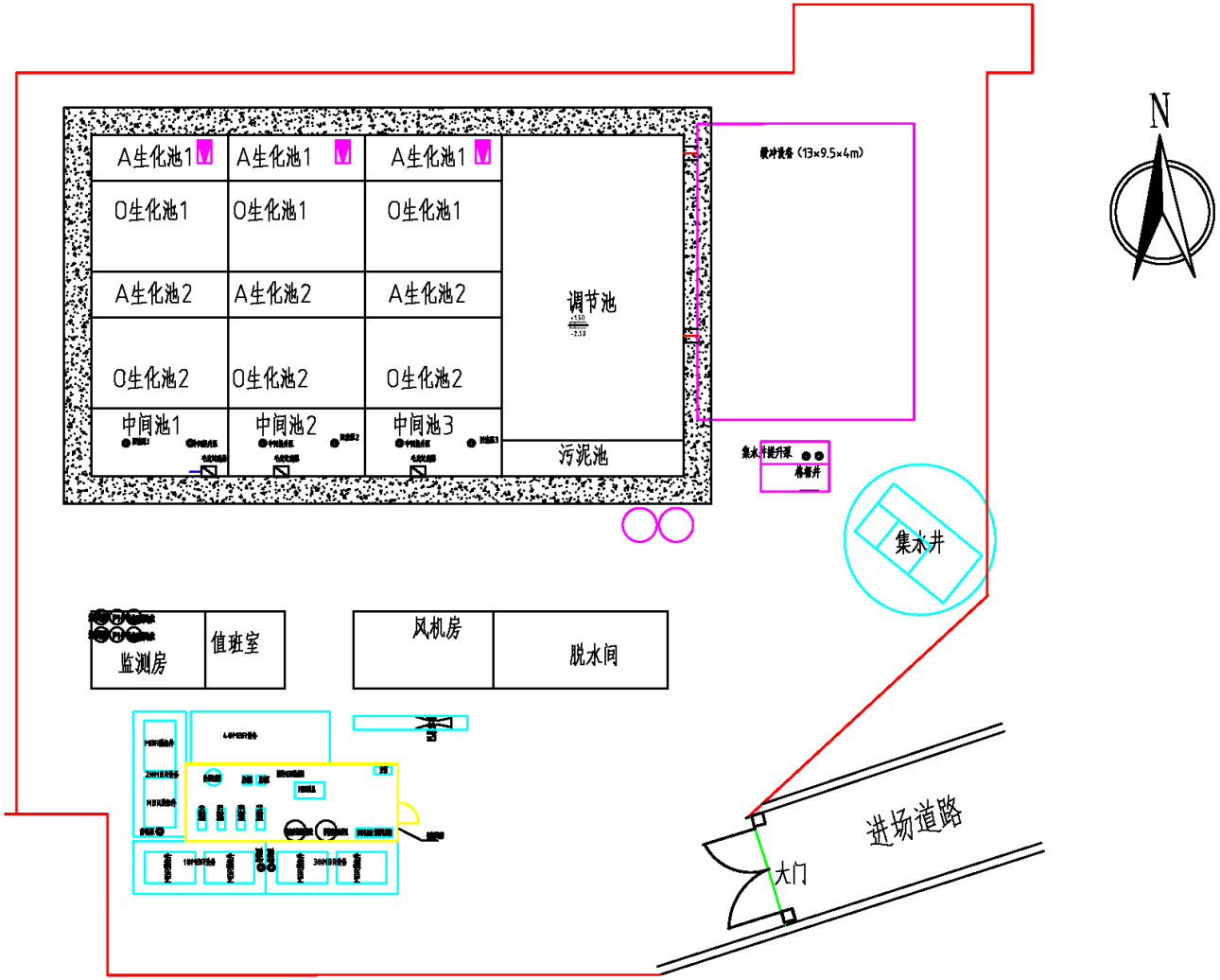
附图 1 地理位置图

N
西潞苑-46号楼
西潞苑-64号楼
西潞苑-62号楼
西潞苑-71号楼
西潞苑-72号楼
西潞苑-70号楼
西潞苑-73号楼
西潞苑-74号楼
西潞苑-75号楼
西潞苑73号楼
项目位置
15m
22m
排水路线
小中河
西潞苑小区
78号楼
二期
时花小院
狮子座别墅
宾馆
20 米

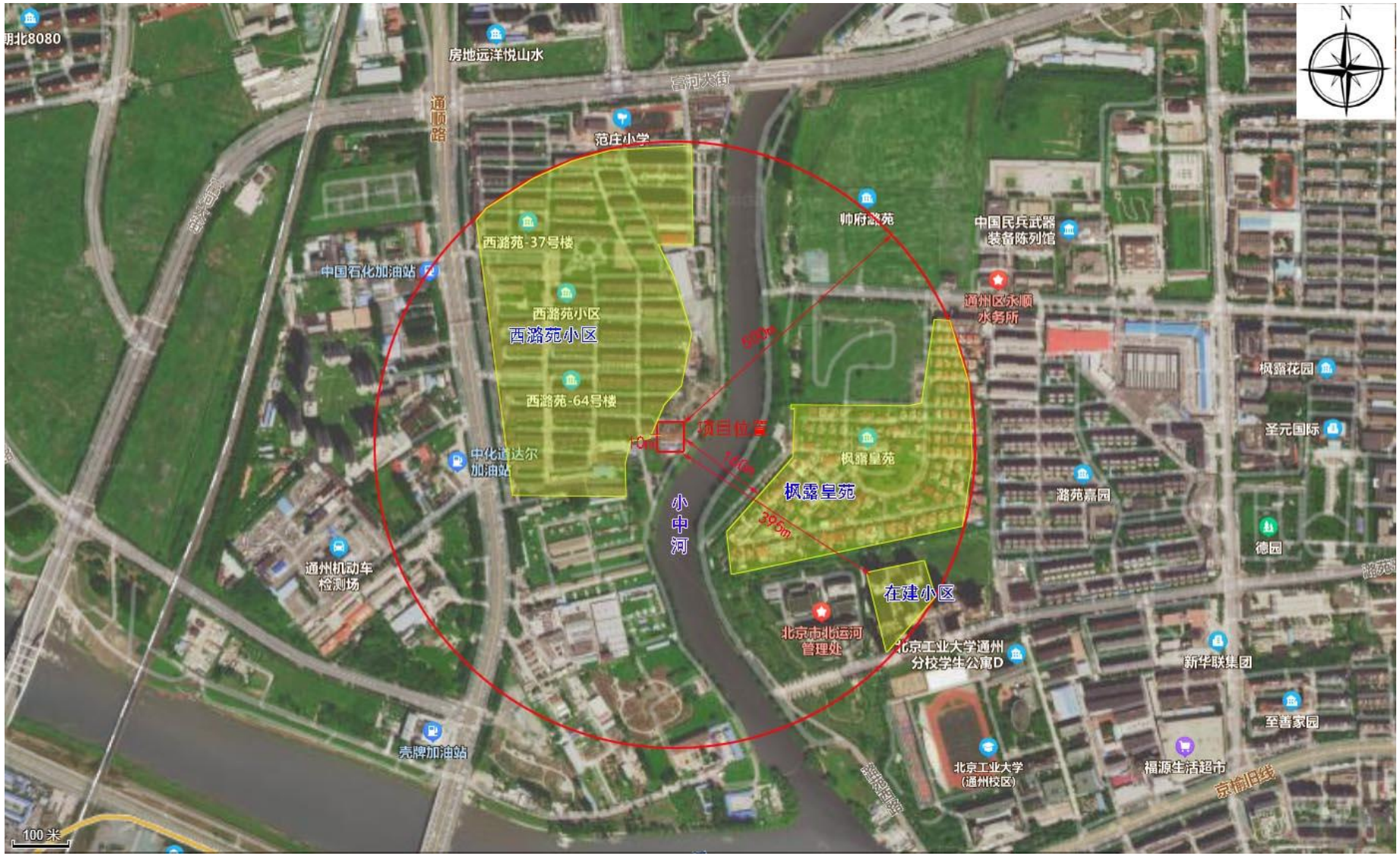
附图 2 周边关系图



附图 3 本项目污水处理服务范围图


A生化池1
A生化池1
A生化池1
O生化池1
O生化池1
O生化池1
A生化池2
A生化池2
A生化池2
O生化池2
O生化池2
O生化池2
中间池1
中间池2
中间池3
调节池
污泥池
集水井
监测房
值班室
风机房
脱水间
进场道路
大门
N

附图 4 平面布置图


N
朝北8080
房地远洋悦山水
运河大街
通顺路
范庄小学
西潞苑-37号楼
中国石化加油站
西潞苑小区
西潞苑小区
西潞苑-64号楼
中化道达尔
加油站
项目位置
10m
140m
395m
600m
小中河
帅府潞苑
中国民兵武器
装备陈列馆
通州区永顺
水务所
枫露花园
圣元国际
枫露皇苑
枫露皇苑
潞苑嘉园
德园
在建小区
通州机动车
检测场
北京市北运河
管理处
北京工业大学通州
分校学生公寓D
新华联集团
至善家园
壳牌加油站
北京工业大学
(通州校区)
福源生活超市
京榆旧线
100 米

附图 5 环境保护目标图