

天津市北辰区青光镇
产业发展规划（2021-2035 年）
环境影响篇章

天津惟精惟一环境科技有限公司

二〇二五年三月

编制单位和编制人员情况表

项目名称		天津市北辰区青光镇产业发展规划 (2021-2035 年) 环境影响篇章	
环境影响评价文件类型		规划环境影响评价篇章	
一、建设单位情况			
建设单位 (签章)		天津市北辰区青光镇	
主管人员 (签字)		李超颖	
二、编制单位情况			
单位名称 (签章)		天津惟精惟一环境科技有限公司	
社会信用代码		91120104MA06DHEX9W	
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号		签字
刘倩	2013035130350000003508130470		刘倩
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
刘倩	2013035130350000003508130470	环境影响识别与评价指标体系 环境影响分析与评价 资源环境承载力分析与规划方 案综合论证 评价结论	刘倩
李超颖	/	现状调查与评价 规划分析	李超颖
马凯悦	/	总则 环境影响减缓措施	马凯悦

目 录

1 总则	1
1.1 评价背景	1
1.2 编制依据	1
1.3 评价目的及原则	7
1.4 评价时段及范围	7
1.5 环境功能区划与评价标准	8
1.6 工作流程	22
2 规划分析	23
2.1 规划概况	23
2.2 符合性分析	27
3 现状调查与评价	40
3.1 自然环境	40
3.2 社会经济	49
3.3 基础设施建设现状	52
3.4 环境质量现状调查与评价	54
3.5 资源利用现状	141
3.6 产业发展现状	143
3.7 区域存在的主要问题及成因	187
3.8 制约因素分析	188
4 环境影响识别与评价指标体系	191
4.1 环境影响识别	191
4.2 评价指标体系	191
5 环境影响分析与评价	193
5.1 大气环境影响分析	193
5.2 声环境影响分析	194
5.3 地表水环境影响分析	195
5.4 地下水环境影响分析	196
5.5 土壤环境影响分析	198

5.6 生态环境影响分析	200
6 资源环境承载力分析与规划方案综合论证	203
6.1 水资源承载力分析	203
6.2 土地资源承载力分析	205
6.3 能源承载力分析	206
6.4 环境承载力分析	207
6.5 规划目标可达性及环境合理性分析	207
6.6 规划过程互动情况	211
6.7 规划优化调整建议	212
7 环境影响减缓措施	213
7.1 环境影响减缓措施	213
7.2 环境影响跟踪评价	220
7.3 生态环境准入清单	222
8 评价结论	224
8.1 规划概述	224
8.2 区域现状调查结论	224
8.3 规划协调性结论	227
8.4 规划环境影响及减缓措施的结论	228
8.5 规划方案合理性结论及优化调整建议	230
8.6 综合结论	231
附图附件	
附图 1 规划区域地理位置图	
附图 2 规划范围示意图	
附图 3 规划区域监测布点图	
附件 1 环境质量现状监测报告	
附件 2 专家咨询意见	

1 总则

1.1 评价背景

青光镇工、农、服务业有着良好的物质基础，但长远发展急需转型。为明确青光镇一二三产发展方向，支撑青光镇国土空间规划编制，抓住历史机遇，通过推动产业空间调整，进行区域间、产业间协同发展，为青光镇高质量发展打开局面，青光镇人民政府委托易景科技（天津）股份有限公司编制了《天津市北辰区青光镇产业发展规划（2021-2035 年）》（以下简称《规划》）。

为提高规划的科学性，从源头预防环境污染和生态破坏，促进青光镇经济、社会和环境的协调发展，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》等相关法律、法规文件的要求，天津市北辰区青光镇人民政府委托我单位承担本规划的环境影响评价工作。

接受委托后，评价单位技术人员进行了现场踏勘和调研，走访了相关单位并收集有关技术资料，调查了青光镇所在区域的环境现状及发展现状，与规划编制单位进行了规划编制全过程互动，通过协调会、电话和邮件等形式与当地政府各有关部门、规划设计单位进行了多次沟通和协调，参与规划方案的研究，在详细分析规划及所收集的各种资料信息的基础上，根据《规划环境影响评价技术导则总纲》（HJ130-2019）的要求，编制完成了《天津市北辰区青光镇产业发展规划（2021-2035 年）环境影响篇章》。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2015 年 1 月 1 日施行）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议第二次修正，2017 年 6 月 27 日修正）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正，2018 年 11 月 13 日施行）；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一零四号修订，2022 年 6 月 5 日施行）；

（5）《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国十三届全国人大常委会第五次会议通过，2019 年 1 月 1 日施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号第二次修订，2020 年 9 月 1 日施行）；

（7）《中华人民共和国水法》（中华人民共和国主席令第四十八号修正，2016 年 7 月 2 日修正）；

（8）《基本农田保护条例》（中华人民共和国国务院令 第 669 号，2011 年 1 月 8 日修订）；

（9）《中华人民共和国土地管理法》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议第三次修正，2020 年 1 月 1 日施行）；

（10）《中华人民共和国城乡规划法》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议第二次修正，2019 年 4 月 23 日修正）；

（11）《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正，2018 年 12 月 29 日修正）；

（12）《规划环境影响评价条例》（中华人民共和国国务院第 76 次常务会议通过，2009 年 10 月 1 日施行）；

（13）《中华人民共和国水土保持法》（中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订，2010 年 12 月 25 日修订）；

（14）《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2012 年 7 月 1 日施行）。

1.2.2 国家环境保护法规及条例

（1）《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（中共中央、国务院，2015 年 4 月 25 日）；

（2）《关于全面加强生态环境保护、坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发[2018]17 号）；

（3）《关于落实大气污染防治行动计划，严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）；

（4）《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染特别排放限制的公告》（环境保护部公告 2018 年第 9 号）；

- （5）《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发[2012]3 号）；
- （6）《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）；
- （7）《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发[2013]41 号）；
- （8）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- （9）《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）；
- （10）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- （11）《关于促进产业集聚发展和工业合理布局工作的通知》（工信部产业[2009]第 103 号）；
- （12）《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）；
- （13）《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评[2016]14 号）；
- （14）《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）；
- （15）《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》（环土壤[2021]120 号）；
- （16）《市场准入负面清单（2022 年版）》，2022 年 3 月 12 日发布；
- （17）《工业和信息化部关于促进产业集聚发展和工业合理布局工作的通知》（工信部产业[2009]第 103 号）；
- （18）《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国商务令第 32 号）；
- （19）《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》（国家发展改革委、商务部令第 52 号）；
- （20）《国家危险废物名录（2021 年版本）》（生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第 15 号）；
- （21）《关于印发<“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案>的通知》（环环评[2022]26 号）；
- （22）《关于印发<深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案>的通知》（环大气[2022]68 号）；

（23）《关于印发<农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021-2025 年）>的通知》（环土壤[2022]8 号）；

（24）《关于印发<控制污染物排放许可制实施方案>的通知》（国办发[2016]81 号）；

（25）《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 748 号）；

（26）《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）。

1.2.3 地方环境保护规范与条例

（1）《天津市生态环境保护条例》（天津市第十七届人民代表大会第二次会议通过，2019 年 1 月）；

（2）《天津市水污染防治条例》（天津市人民代表大会公告第 10 号，2018 年 11 月）；

（3）《天津市大气污染防治条例》（天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十三次会议 2020 年 9 月）；

（4）《天津市土壤污染防治条例》（天津市第十七届人民代表大会常务委员会第十五次会议通过，2019 年 12 月）；

（5）《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》（津环气候〔2022〕93 号，2022 年）；

（6）《天津市环境噪声污染防治管理办法》（天津市人民政府令第 2 号，2020 年 12 月 5 日修订）；

（7）《天津市河道管理条例》（天津市第十七届人民代表大会常务委员会第七次会议，2018 年 12 月）；

（8）《天津市生活垃圾管理条例》（天津市第十七届人民代表大会常务委员会第而是一次会议，2020 年 7 月）；

（9）《天津市基本农田保护条例》（天津市第十五届人民代表大会常务委员会第十九次会议，2010 年 9 月）；

（10）《天津市绿化条例》（天津市第十七届人民代表大会常务委员会第三十二次会议修正，2022 年 3 月 30 日）；

（11）《天津市环保局关于印发<天津市工业企业堆场扬尘防治技术导则>

的通知》（津环保气[2015]100 号，2015 年 6 月）；

（12）《天津市生活废弃物管理规定》（天津市人民政府令第 20 号修正，2020 年 12 月）；

（13）《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》（津政办规[2023]9 号）；

（14）《天津市城镇排水和再生水利用管理条例》（天津市第十八届人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2023 年 9 月 22 日）；

（15）《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）；

（16）《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测[2007]57 号）；

（17）《天津市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区范围的通告》（津政规[2023]1 号）。

1.2.4 导则与规范

（1）《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130-2019）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；

（6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

（9）《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）；

（10）《规划环境影响跟踪评价技术指南（试行）》（环办环评[2019]20 号）。

1.2.5 相关规划及其他文件

（1）《天津市国土空间总体规划（2021-2035）》（公示稿）（2021 年 9 月 27 日）；

（2）《天津市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（2021 年 1 月 29 日）；

- （3）《天津市生态环境保护“十四五”规划》（2022 年 1 月）；
- （4）《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9 号）；
- （5）《天津市土壤、地下水和农业农村“十四五”生态环境保护规划》（2022 年 11 月）；
- （6）《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（2023 年 7 月 27 日）；
- （7）《天津市工业布局规划（2022-2035 年）》（津工信规划〔2022〕4 号）；
- （8）《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2 号）；
- （9）《天津市乡村产业发展“十四五”规划》（2021 年 12 月 24 日）；
- （10）《天津市农业绿色发展“十四五”规划》（2021 年 11 月 29 日）；
- （11）《天津市城乡规划条例》（天津市第十七届人民代表大会常务委员会第十一次会议修正，2019 年 5 月）；
- （12）《天津市持续打好污染防治攻坚战三年行动方案》（2023 年 9 月 21 日）；
- （13）《天津市北辰区国土空间总体规划（2021-2035 年）（公示稿）》（2023 年 3 月 10 日）；
- （14）《天津市北辰区工业经济“十四五”发展规划》（2021 年 12 月 31 日）；
- （15）《北辰区关于落实天津市三线一单意见的实施方案》（2021 年 8 月 25 日）；
- （16）《天津市北辰区生态环境保护“十四五”规划》（2022 年 1 月 29 日）；
- （17）《天津市北辰区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇二三年远景目标纲要》；
- （18）《天津市北辰区乡村振兴实施方案（2022-2025 年）》；
- （19）《北辰区制造业强区高质量倍增行动方案》；
- （20）《北辰区青光镇国土空间总体规划（2021-2035 年）（过程稿）》；
- （21）《天津市北辰区青光镇产业发展规划（2021-2035 年）（阶段成果稿）》；

（22）《天津市北辰区青光镇青光村村庄规划（2021-2035 年）（公示稿）》；

（23）与本次规划有关的其他技术资料。

1.3 评价目的及原则

1.3.1 评价目的

为贯彻习近平生态文明思想，以改善环境质量和保障生态安全为目标，通过对规划区域现状的充分调查并结合产业总体规划布局，论证规划方案的生态环境合理性和环境效益，提出规划优化调整建议；明确不良生态环境影响的减缓措施，提出生态环境保护建议和管控要求，为规划决策和规划实施过程中的生态环境管理提供依据。

1.3.2 评价原则

本规划环境影响评价编制遵循如下原则：

（1）早期介入、过程互动

评价在规划编制的早期阶段介入，参与讨论规划初步方案及时间节点、确定未来评价方式及路径，在规划前期研究和方案编制、论证、审定等关键环节和过程中充分互动，从环评角度评价规划布局，不断优化规划方案，提高环境合理性。

（2）统筹衔接、分类指导

评价工作应突出不同类型、不同层级规划及其环境影响特点，充分考虑规划范围内三产发展方向与范围内资源环境的关系，衔接“三线一单”成果，分类指导规划所包含建设项目的布局和生态环境准入。

（3）客观评价、结论科学

依据现有知识水平和技术条件对规划实施可能产生的不良环境影响的范围和程度进行客观分析，评价方法应成熟可靠，数据资料应完整可信，结论建议应具体明确且具有可操作性。

1.4 评价时段及范围

1.4.1 评价时间范围

本规划的年限为 2021 年-2035 年，本次评价以此作为评价时段进行规划分析。

1.4.2 评价空间范围

本规划的区域范围为青光镇镇域总面积 41.79 平方公里，包含青光镇下辖 6 个行政村和 1 个居委会，分别是青光村、韩家墅村、杨家嘴村、刘码头村、李房

子村、铁锅店村和红光居委会。由此确定评价范围为：青光镇全镇，详见附图 2 北辰区青光镇产业规划范围图。

1.5 环境功能区划与评价标准

1.5.1 环境功能区划

（1）大气环境

本次规划评价范围属于环境空气质量二类功能区。

（2）地表水环境

青光镇所在区域水体主要为子牙河、永青渠、外环河、秦岗子干渠、南大沟、卫河，根据《海河流域天津市水功能区划报告》，本规划所在区域子牙河段为开发利用区，水质目标日常为Ⅳ类，输水期为Ⅲ类；所在区域外环河段为外环河开发利用区，水质目标为Ⅳ类。永青渠、秦岗子干渠、南大沟、卫河未纳入天津市水功能区划，主要功能均为农业用水，根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），规划所在区域永青渠、秦岗子干渠、南大沟、卫河水体参照Ⅴ类水体标准执行。具体地表水分布见图 1.5-1。



图 1.5-1 地表水分布图

（3）声环境

根据《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》，规划区域声环境功能区划分为 1 类声环境功能区、2 类声环境功能区、3 类声环境功能区、4a 类声功能区、4b 类声功能区。具体划分情况如下图 1.5-2 所示。

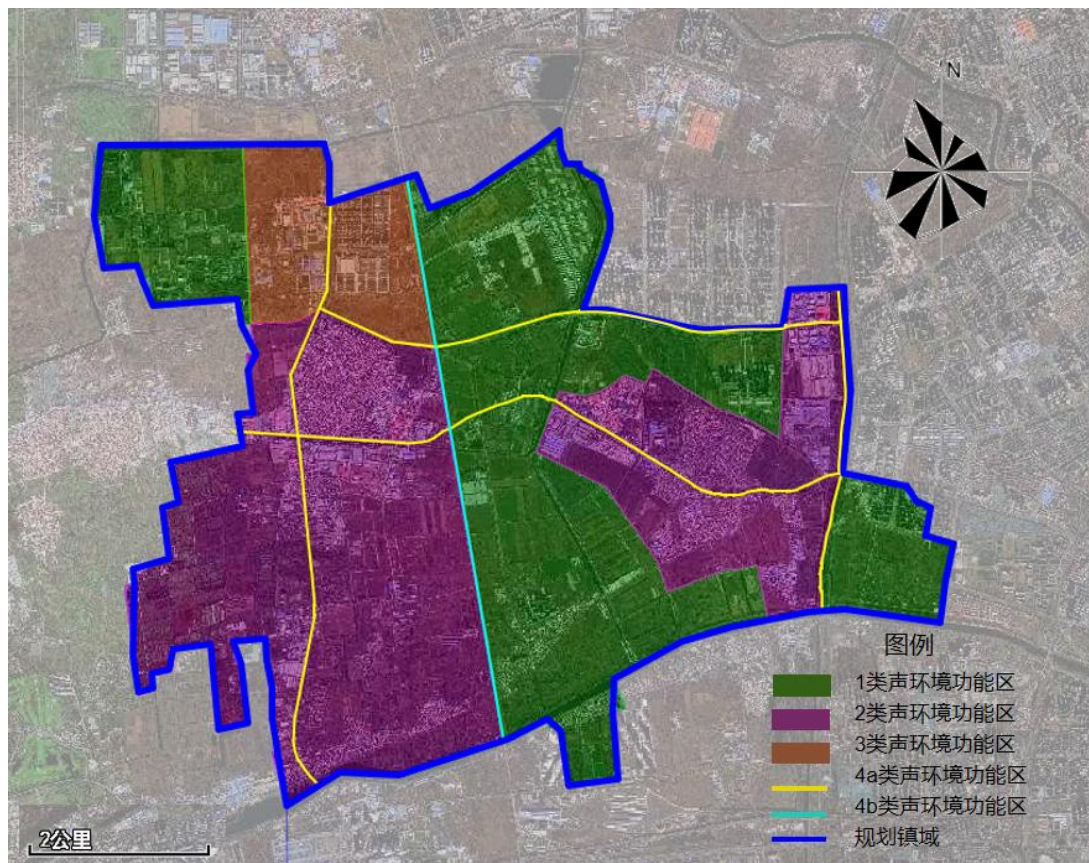


图 1.5-2 声环境功能区

① 1 类声环境功能区

天津医药医疗器械工业园（以下简称“医药园”）西边界以西到青光镇边界；京沪高铁以东，除青光镇 2 类区以外区域为 1 类声环境功能区。

② 2 类声环境功能区

京沪高铁以西、子牙河以北、北辰西道以南到青光镇边界的青光镇西片 2 类区；外环线以西、子牙河以北、南曹联络线以东、刘家码头村南现状路以北、村西水渠以东、韩达道以东、韩家墅钢材市场北边界以南、成泰路以东、韩家墅凤河公园南侧水渠以南、南曹联络线以东、韩家墅农产品批发市场北侧以南、外环线以西的青光镇东片 2 类区。

③ 3 类声环境功能区

医药园全域。

④ 4a 类声功能区

北辰西道、津霸线、武静线（京福公路）、外环西路道路两侧区域划分为 4a 类声环境功能区。

⑤ 4b 类声功能区

京沪高铁两侧区域划分为 4b 类声环境功能区。

1.5.2 评价标准

1.5.2.1 环境质量标准

(1) 环境空气

基本污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单；特征因子参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值、《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）、《大气污染物综合排放标准详解》。

(2) 地表水

所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）对应目标水体标准。

(3) 地下水

所在区域地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）。

(4) 声环境

所在区域声环境功能区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）对应标准。

(5) 土壤

建设用地执行《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）、《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）；农用地执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）。

具体标准见表 1.5-1~表 1.5-6。

表 1.5-1 环境空气质量标准

序号	污染物名称	平均时间	浓度限值 (二级)	单位	标准名称
1	TSP	年平均	200	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
		24 小时平均	300		
2	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		

3	PM _{2.5}	年平均	35	mg/m ³	
		24 小时平均	75		
4	SO ₂	年平均	60		
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
5	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
6	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
7	CO	24 小时平均	4		
		1 小时平均	10		
8	二甲苯	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参考 限值
9	甲苯	1 小时平均	200		
10	苯	1 小时平均	110		
11	苯乙烯	1 小时平均	10		
12	非甲烷总烃	24 小时平均	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
13	臭气浓度	一次浓度	20	无量纲	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)

表 1.5-2 地表水环境质量标准

序号	污染物名称	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类	单位	评价标准
1	pH值（无量纲）	6~9			-	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 1
2	溶解氧	≥5	≥3	≥2	mg/L	
3	高锰酸盐指数	≤6	≤10	≤15	mg/L	
4	化学需氧量 (COD _{Cr})	≤20	≤30	≤40	mg/L	
5	五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤4	≤6	≤10	mg/L	
6	氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.0	≤1.5	≤2.0	mg/L	
7	总磷（以P计）	≤0.2 (湖、库 0.05)	≤0.3 (湖、库 0.1)	≤0.4(湖、 库 0.2)	mg/L	
8	总氮（湖、库， 以N计）	≤1.0	≤1.5	≤2.0	mg/L	
9	铜	≤1.0	≤1.0	≤1.0	mg/L	
10	锌	≤1.0	≤2.0	≤2.0	mg/L	
11	氟化物 (以F-计)	≤1.0	≤1.5	≤1.5	mg/L	
12	硒	≤0.01	≤0.02	≤0.02	mg/L	
13	砷	≤0.05	≤0.1	≤0.1	mg/L	
14	汞	≤0.0001	≤0.001	≤0.001	mg/L	

15	镉	≤0.005	≤0.005	≤0.01	mg/L	
16	铬（六价）	≤0.05	≤0.05	≤0.1	mg/L	
17	铅	≤0.05	≤0.05	≤0.1	mg/L	
18	氰化物	≤0.2	≤0.2	≤0.2	mg/L	
19	挥发酚	≤0.005	≤0.01	≤0.1	mg/L	
20	石油类	≤0.05	≤0.5	≤1.0	mg/L	
21	阴离子表面活性剂	≤0.2	≤0.3	≤0.3	mg/L	
22	硫化物	≤0.2	≤0.5	≤1.0	mg/L	
23	粪大肠菌群	≤10000	≤20000	≤40000	个/L	
24	苯	0.01			mg/L	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 3
25	甲苯	0.7			mg/L	
26	二甲苯	0.5			mg/L	
27	氯化物	250			mg/L	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 2

表 1.5-3 地下水环境质量标准

指标	I类	II类	III类	IV类	V类	评价标准
pH	6.5~8.5			5.5~ 6.5 8.5~9	<5.5, >9	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
耗氧量(COD _{Mn} 法, 以O ₂ 计mg/L)	≤1	≤2	≤3	≤10	>10	
溶解性总固体 (mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	
总硬度 (以CaCO ₃ , mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	
氨氮 (以N计, mg/L)	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5	
硝酸盐 (以N计)(mg/L)	≤2	≤5	≤20	≤30	>30	
亚硝酸盐 (以N计)(mg/L)	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.8	
挥发性酚类 (以苯酚计, mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	
氰化物 (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
氟化物 (mg/L)	≤1	≤1	≤1	≤2	>2	
硫化物 (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1	
六价铬 (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3	
钠 (mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	>400	
氯化物 (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
硫酸盐 (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
铅 (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1	

锰 (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 表 1
镉 (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01	
砷 (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05	
铁 (mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2	>2	
锌 (mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1	≤5	>5	
铝 (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50	
铜 (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1	≤1.5	>1.5	
镍 (mg/L)	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1	
汞 (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002	
苯 (μg/L)	≤0.5	≤1	≤10	≤120	>120	
甲苯 (μg/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400	
二甲苯 (μg/L)	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000	
苯乙烯 (μg/L)	≤0.5	≤2.0	≤20	≤40	>40	
总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3	≤3	≤3	≤100	>100	
细菌总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000	
化学需氧量 (COD) (mg/L)	≤15	≤15	≤20	≤30	≤40	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 表 1
石油类 (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.5	≤1	
总氮 (mg/L)	≤0.2	≤0.5	≤1	≤1.5	≤2	
总磷 (以P计)	≤0.02	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤0.4	
五日生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	≤3	≤3	≤4	≤6	≤10	

表 1.5-4 声环境质量标准

评价因子	限值		备注
等效连续A声级	昼间 55	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准
	夜间 45	dB(A)	
	昼间 60	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	夜间 50	dB(A)	
	昼间 65	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
	夜间 55	dB(A)	
	昼间 70	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a类标准
	夜间 55	dB(A)	
	昼间 70	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4b类标准
	夜间 60	dB(A)	

表 1.5-5 建设用地土壤污染风险管控标准 单位：mg/kg

序号	检测项目	第一类用地筛选值	第二类用地筛选值	参考规范
1	砷	20	60	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
2	镉	20	65	
3	铬（六价）	3	5.7	
4	铜	2000	18000	
5	铅	400	800	
6	汞	8	38	
7	镍	150	900	
8	四氯化碳	0.9	2.8	
9	氯仿	0.3	0.9	
10	氯甲烷	12	37	
11	1,1-二氯乙烷	3	9	
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	
13	1,1-二氯乙烯	12	66	
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	
16	二氯甲烷	94	616	
17	1,2-二氯丙烷	1	5	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	
20	四氯乙烯	11	53	
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	
23	三氯乙烯	0.7	2.8	
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	
25	氯乙烯	0.12	0.43	
26	苯	1	4	
27	氯苯	68	270	
28	1,2-二氯苯	560	560	
29	1,4-二氯苯	5.6	20	
30	乙苯	7.2	28	
31	苯乙烯	1290	1290	
32	甲苯	1200	1200	
33	间/对二甲苯	163	570	
34	邻二甲苯	222	640	
35	硝基苯	34	76	
36	苯胺	92	260	
37	2-氯苯酚	250	2256	
38	苯并(a)蒽	5.5	15	
39	苯并(a)芘	0.55	1.5	
40	苯并(b)荧蒽	5.5	15	
41	苯并(k)荧蒽	55	151	
42	蒽	490	1293	
43	二苯并(a,h)蒽	0.55	1.5	
44	茚并(1,2,3-cd)芘	5.5	15	
45	萘	25	70	

46	石油烃 (C10-C40)	826	4500
47	氰化物	22	135

表 1.5-6 农用地土壤污染风险管控标准 单位: mg/kg

序号	污染物		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
9	六六六总量		0.10			
10	滴滴涕总量		0.10			
11	苯并(a)芘		0.55			

1.5.2.2 污染物排放标准

(1) 废气

锅炉污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）；涉及挥发性有机物排放的执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）；企业工艺废气排放执行相应行业标准；涉及异味的执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）；焚烧炉烟气污染物及焚烧炉技术参数执行《生活垃圾焚烧大气污染物排放标准》（DB12/1101-2021），HF 参照执行《欧盟垃圾焚烧污染物排放标准》（EU2010/75/EC）；其他执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准、《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）及《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/ 556-2015 等）。

(2) 废水

区域废水间接排放，执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准；回用水水质标准执行《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2005）水质标准。

（3）噪声

区域噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2018）、《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）。

（4）固废

固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

具体标准限值详见表1.5-7~表1.5-24。

表 1.5-7 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	限值		污染物排放监控位置	标准名称
		在用	新建		
1	颗粒物	10	10	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB12/151-2020)
2	二氧化硫	20	20		
3	氮氧化物	50 ^注	50		
4	一氧化碳	-	95		
5	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1		烟囱排放口	

注：2022 年 11 月 1 日起执行 50 mg/m³ 排放限值。

表 1.5-8 工业企业挥发性有机物排放控制标准

行业	工艺设施	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)					标准名称
				15m	20m	30m	40m	50m	
表面涂装	调漆、喷漆、烘干等工艺	苯	1	0.2	0.3	0.9	1.2	1.5	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
		甲苯与二甲苯合计	20	0.6	1.7	6.0	10.2	17.0	
		非甲烷总烃	40	1.2	2.7	8.9	15.0	25.8	
		TRVOC	50	1.5	3.4	11.9	18.7	32.3	
塑料制品制	热熔、注塑等工艺	非甲烷总烃	40	1.2	2.7	9.5	15.0	25.8	
		TRVOC	50	1.5	3.4	11.9	18.7	32.3	

造								
印刷工业	制版、印刷、涂布、印后加工等工艺	苯	1	0.2	0.3	0.9	1.2	1.5
		甲苯与二甲苯合计	15	0.5	1.7	6.0	10.2	17.0
		非甲烷总烃	30	0.9	2.0	7.1	11.2	19.4
		TRVOC	50	1.5	3.4	11.9	18.7	32.3
家具制造	调漆、喷漆、烘干等工艺	苯	1	0.2	0.3	0.9	1.2	1.5
		甲苯与二甲苯合计	20	0.6	1.7	6.0	10.2	17.0
		非甲烷总烃	30	0.9	2.0	7.1	11.2	19.4
		TRVOC	40	1.5	3.4	11.9	18.7	32.3
其他行业	—	苯	1	0.25	0.3	0.9	1.3	1.7
		甲苯与二甲苯合计	40	1.0	2.1	6.8	11.9	18.7
		非甲烷总烃	50	1.5	3.4	11.9	18.7	32.3
		TRVOC	60	1.8	4.1	14.3	22.4	38.8
医疗制造	抽真空、泄压	非甲烷总烃	40	1.5	3.4	11.9	18.7	32.3
		TRVOC	40	1.5	3.4	11.9	18.7	32.3

表 1.5-9 工业企业挥发性有机物排放控制标准(无组织排放) 单位:mg/m³

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准名称
非甲烷总烃	2	监控点处 1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
	4	监控点处 任意一次浓度值		
非甲烷总烃	6	监控点处 1h平均浓度值	在非封闭厂房作业的，在操作工位旁设置监控点	
	20	监控点处 任意一次浓度值		

表 1.5-10 铸造行业大气污染物排放限制 单位: mg/m³

生产工序	污染物	最高允许 排放浓度	污染物排放 监控位置	厂界监控 点浓度限 值	污染物排放监控 位置	标准名称
燃气熔炉加热	颗粒物	30	车间或生产设施排 气筒	5	厂房外监控点处 1h平均浓度	《铸造工业大气污染物 排放标准》 (GB39726-2020)
	二氧化硫	100		--	--	
	氮氧化物	400		--	--	
电炉金属熔炼(化)、抛丸、浇筑	颗粒物	30		5	厂房外监控点处 1h平均浓度	

表 1.5-11 合成树脂行业大气污染物排放限值 单位: mg/m^3

生产工序	污染物	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置	标准名称	厂界监控点浓度限值	污染物排放监控位置	标准名称
注塑（所有合成树脂）	非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）	4.0	企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
	颗粒物	20			1.0		
	甲苯	--			0.8		
	氯化氢	--			0.2		
	苯	--			0.4		
	单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t产品）	0.3			--		
注塑（ABS树脂）	苯乙烯	20			5		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	丙烯晴	0.5			0.6		
	1.3-丁二烯[1]	1			--		
	甲苯	8			0.8		
	乙苯	50			--		
[1]待国家污染物监测方法标准发布后实施。							

表 1.5-12 印刷行业大气污染物排放限值 单位: mg/m^3

生产工序	污染物	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置	厂界监控点浓度限值	污染物排放监控位置	标准名称
印刷、固化	颗粒物	30	车间或生产设施排气筒	--	企业边界任何 1h 大气污染物平均浓度	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）
	苯	15		0.1		

表 1.5-13 玻璃制造行业大气污染物排放限值 单位: mg/m^3

生产工序	污染物	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置	厂界监控点浓度限值	污染物排放监控位置	标准名称
涉 VOCs 物料加工工序	颗粒物	30	车间或生产设施排气筒	3	企业边界任何 1h 大气污染物平均浓度	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）
	苯	1		0.4		

表 1.5-14 水泥制造行业大气污染物排放限值 单位: mg/m^3

生产工序	污染物	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置	厂界监控点浓度限值	污染物排放监控位置	标准名称
重点地区散装水泥中专站及水泥制品生产	颗粒物	10	车间或生产设施排气筒	0.5	厂界处 20m 处上风向设参照点, 下风向设监控点	《水泥工业大气污染物综合排放标准》（GB4915-2013）

表 1.5-15 恶臭污染物排放标准

序号	控制项目	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)	周界环境空气浓度 限值 (mg/m³)	标准名称
1	硫化氢（H ₂ S）	15	0.06	0.02	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
		20	0.1		
		30	0.34		
2	氨（NH ₃ ）	15	0.60	0.2	
		20	1.0		
		30	3.4		
3	臭气浓度 (无量纲)	15	1000	20	
		20			
		30			

表 1.5-16 焚烧炉烟气污染物排放标准 单位: mg/m³

序号	污染物	排放限值			执行标准
		1 小时均值	24 小时均值	测定均值	
1	颗粒物	10	8	/	《生活垃圾焚烧 大气污染物排放 标准》 (DB12/1101-202 1)
2	CO	100	50	/	
3	NO _x	150	100	/	
4	SO ₂	40	20	/	
5	HCl	20	10	/	
6	汞及其化合物	/	/	0.02	
7	镉、铊及其化合物	/	/	0.03	
8	锑、砷、铅、铬、钴、 铜、锰、镍及其化合物	/	/	0.3	
9	二噁英类	/	/	0.1ngTEQ/ m ³	
10	氨	8	/	/	《欧盟垃圾焚烧 污染物排放标准》 (EU2010/75/EC)
11	HF	4 (半小时 平均)	1	/	

表 1.5-17 大气污染物综合排放标准

序号	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速 率 (kg/h)		无组织排放监控浓 度限值		标准名称
			排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m³)	
1	颗粒物	120（其他）	15	3.5	周界外 浓度最 高点	1.0	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
			20	5.9			
			30	23			
2	非甲烷总 烃	120	15	10		4.0	
			20	17			
			30	53			

表 1.5-18 餐饮业油烟排放标准

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	标准名称
餐饮油烟	1.0	排风管或排气筒	《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)

表 1.5-19 工业炉窑大气污染物排放标准

行业类别	设备名称	污染物类别	限值 (mg/m ³)	标准名称
其他行业	燃气炉窑	SO ₂	50	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)
		NO _x (以NO ₂ 计)	300	
		颗粒物	20	
		烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1	
	电炉	颗粒物	20	
		烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1	

注：燃气锅炉指燃用气态燃料的工业炉窑，如天然气、液化石油气、煤制气等。

表 1.5-20 污水综合排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

序号	污染物或项目名称	标准限值	标准名称
1	pH	6-9	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)
2	悬浮物 (SS)	400	
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	300	
4	化学需氧量 (COD)	500	
5	氨氮 (以N计)	45	
6	总磷 (以P计)	8	
7	总氮	70	
8	动植物油类	100	
9	石油类	15	

表 1.5-21 回用水标准

序号	项目	水质标准					标准名称
		敞开式循环冷却水系统补充水	直流冷却水	洗涤用水	锅炉补给水	工艺与产品用水	
1	pH值	6.5-8.5	6.5-9.0	6.5-9.0	6.5-8.5	6.5-8.5	《城市污水再生利用—工业用水水质》(GB/T19923-2005)
2	悬浮物 (SS) (mg/L)	/	30	30	/	/	
3	浊度 (NTU)	5	/	/	5	5	
4	色度 (度)	30	30	30	30	30	
5	COD (mg/L)	60	/	/	60	60	
6	BOD ₅ (mg/L)	10	30	30	10	10	
7	铁 (mg/L)	0.3	/	0.3	0.3	0.3	
8	锰 (mg/L)	0.1	/	0.1	0.1	0.1	
9	氯离子 (mg/L)	250	250	250	250	250	
10	二氧化硅 (SiO ₂)	50	50	/	30	30	
11	总硬度 (以CaCO ₃ 计/mg/L)	450	450	450	450	450	

12	总碱度（以CaCO ₃ 计/mg/L）	350	350	350	350	350	
13	硫酸盐（mg/L）	250	600	250	250	250	
14	氨氮（以N计/mg/L）	10	/	/	10	10	
15	总磷（以P计/mg/L）	1	/	/	1	1	
16	溶解性总固体（mg/L）	1000	1000	1000	1000	1000	
17	石油类（mg/L）	1	/				
18	阴离子表面活性剂（mg/L）	0.5	/	/	0.5	0.5	
19	余氯（mg/L）	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
20	粪大肠菌群（个/L）	2000	2000	2000	2000	2000	

表 1.5-22 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间	标准名称
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

表 1.5-23 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	执行区域	标准名称
2 类	60	50	青光乡村振兴产业基地	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
3 类	65	55	医药园	
4 类	70	55	交通干线两侧	

表 1.5-24 社会生活环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准名称
1 类	55	45	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）
2 类	60	50	
3 类	65	55	
4 类	70	55	

1.6 工作流程

本评价的技术流程见图 1.6-1。

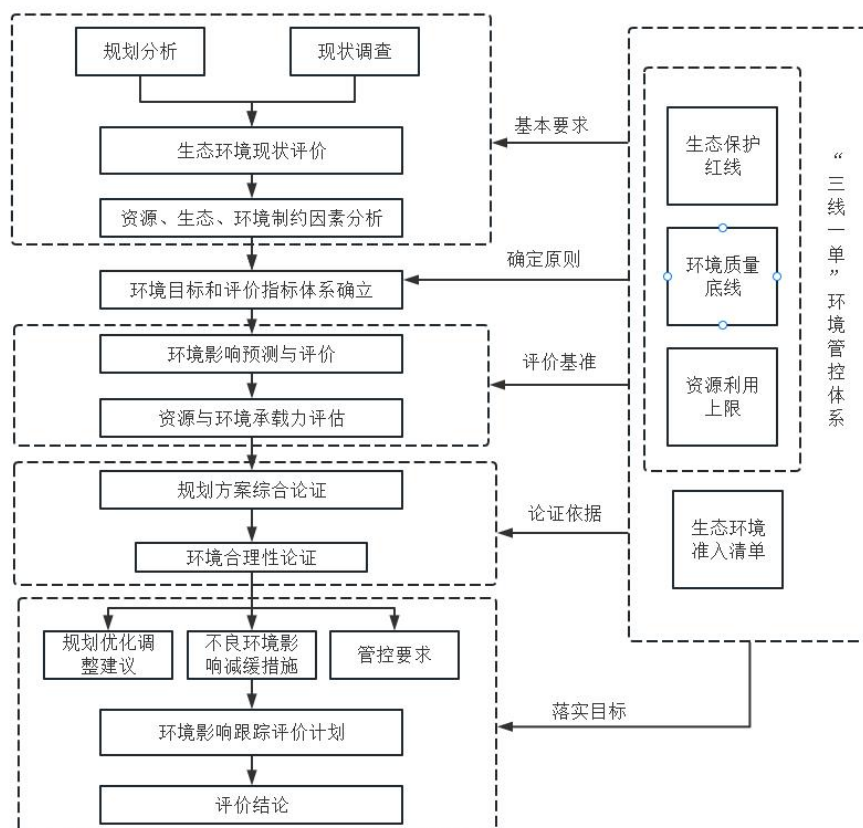


图 1.6-1 本评价的技术流程

2 规划分析

2.1 规划概况

2.1.1 规划思路

规划在充分分析青光镇自身产业发展现状和研判区域产业发展趋势的基础上，规划青光镇农业、工业和服务业的产业发展思路和重点工作，并提出产业发展支撑体系和规划实施保障措施。

2.1.2 规划范围

本规划的区域范围为青光镇镇域总面积 41.79 平方公里，包含青光镇下辖 6 个行政村和 1 个居委会，规划范围详见附图 2。

规划期限为 2021—2035 年。近期为 2021-2025 年；远期为 2026-2035 年。

2.1.3 产业体系构建与总体布局

基于青光镇镇域资源、生产要素和其他禀赋状况，以及国家有关政策和北辰区总体发展要求，对青光镇未来产业发展进行分析和评价，形成“211”的产业体系，其中主导产业为高端装备制造业、轻工业，特色产业为城郊文旅产业，支撑产业为配套服务业。

根据青光镇产业现状分布情况，结合青光镇的用地及路网情况，围绕主导产业，打造“1+1+2+3”的产业空间总体格局，总体空间布局详见图 2.1.3-1。

一城：青光新市镇

一带：滨河生态发展带

两镇：红光云农小镇、生态田园小镇

三基地：韩家墅智创产业基地、青光乡村振兴产业基地、**联东-谷川智造产业基地。**

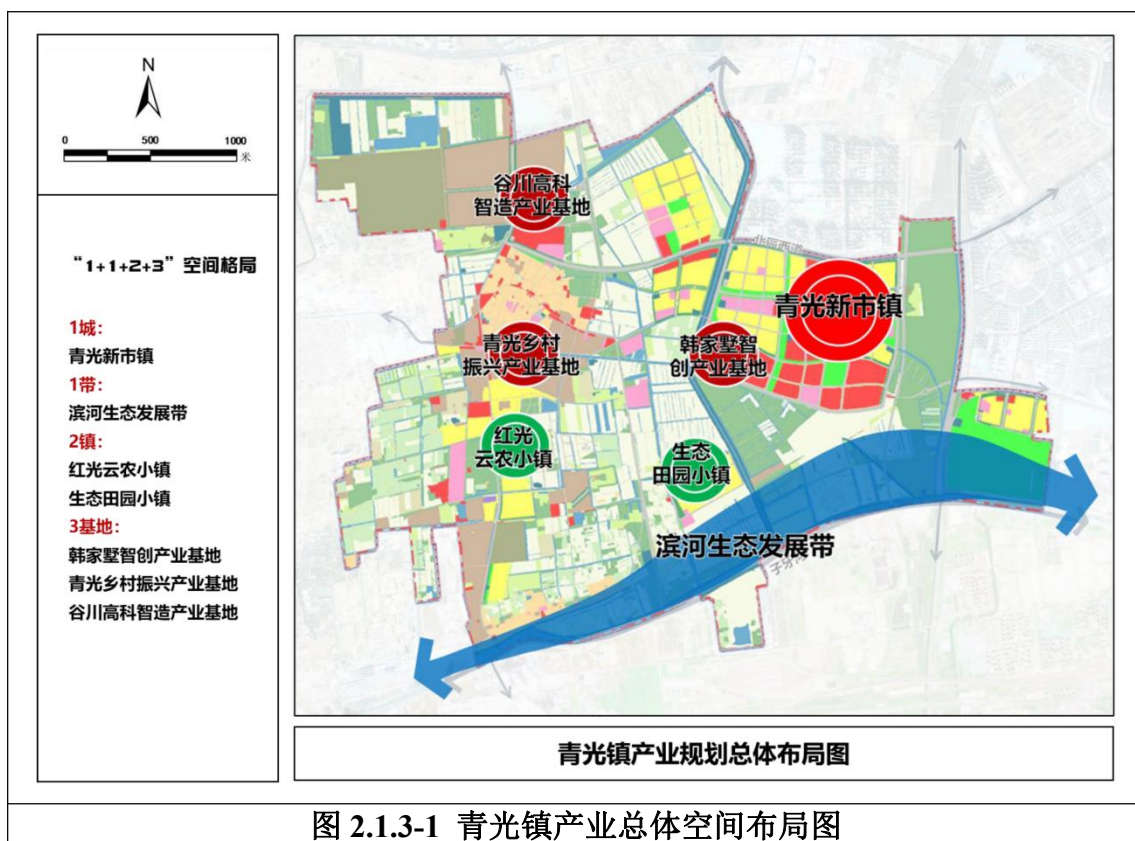


图 2.1.3-1 青光镇产业总体空间布局图

2.1.4 农业产业规划

青光镇农业产业空间涉及总用地面积 14.75 平方公里，其中：

高标准农田建设区，建设高标准农田共 6.75 平方公里，该区域主要是传统农产品种植，提供优质粮食、蔬菜供给，建设规模化、高质化的农产品种植基地。

滨河生态农业建设区，占地约 5 平方公里，布局在子牙河河畔，依托生态资源和农业资源，以墅外桃源生态观光园项目为基点，结合运动、健身、休闲、养生、医疗、教育、饮食等设施设备功能与康养服务，打造全新休闲旅游项目。

云农小镇农业区，占地约 1 平方公里，布局“鱼菜共生室内智慧农场”设施农业项目，依托近郊大都市微农场的优势条件，推进红光农场现代农业、休闲农业和新型城镇化的创新融合发展，打造一二三产，三产互融的红光云农小镇。

青盛河畔农业区，占地约 2 平方公里，布局青盛河畔农庄、青盛丛林亲子乐园、天津青盛青少年户外体适能中心项目等农旅融合项目，发展高品质种植经济林果、蔬菜花卉设施农业，引入农业科技研发类项目，发展农业育种、农产品育苗产业。

青光镇农业产业空间布局规划详见图 2.1.4-1。

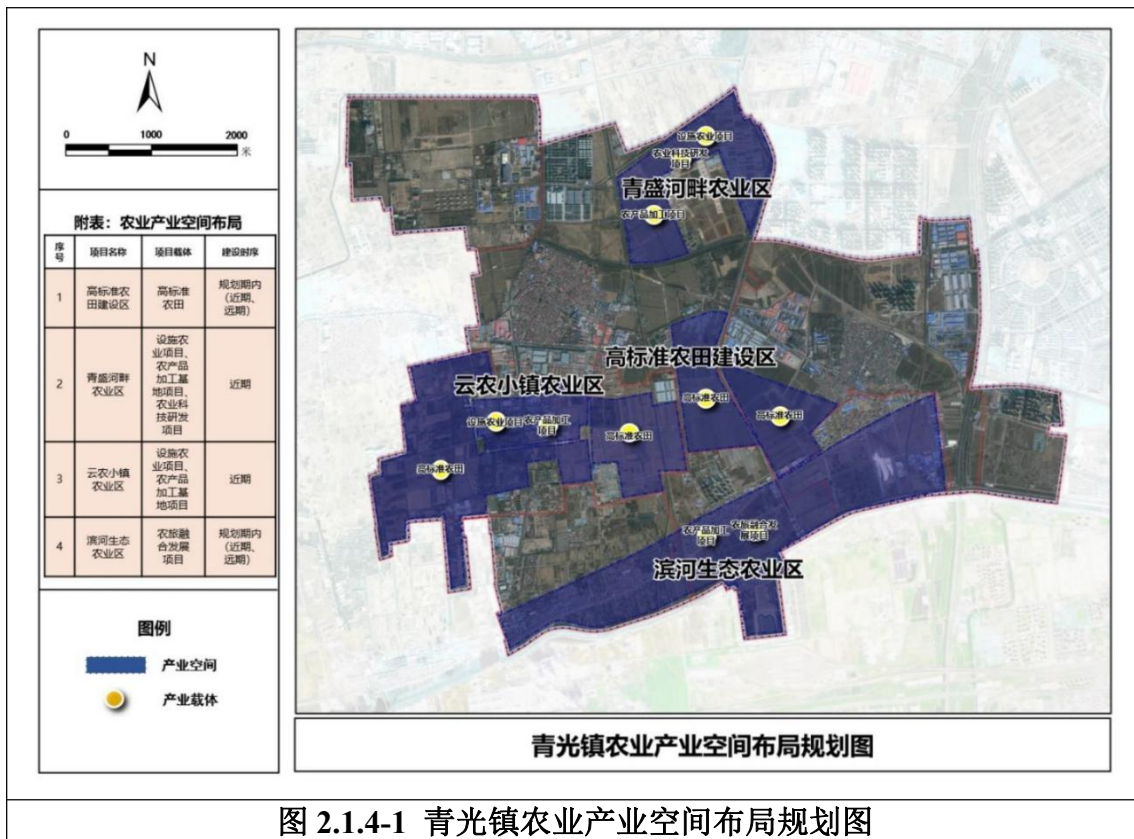


图 2.1.4-1 青光镇农业产业空间布局规划图

2.1.5 工业产业规划

青光镇工业产业空间总用地面积 2.20 平方公里，其中重点为：

联东-谷川智造产业基地：占地面积 0.7 平方公里，布局中小企业发展基地，重点发展高端装备制造产业；青光乡村振兴产业基地：占地约 1.0 平方公里，布局自行车主题小镇项目、创意家居制造项目，发展高端装备制造产业、木制创意家居和电动自行车制造等产业，促进向青光乡村振兴产业基地转型升级。

青光镇工业产业空间布局规划详见图 2.1.5-1。

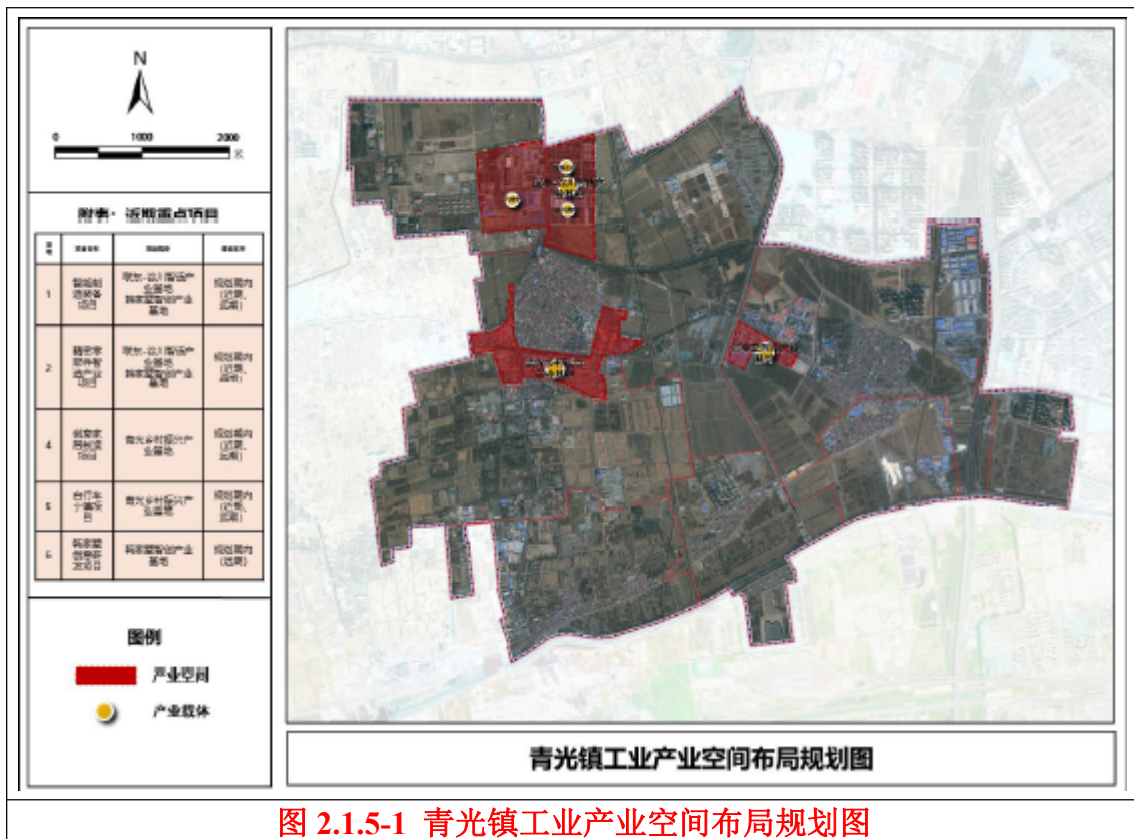


图 2.1.5-1 青光镇工业产业空间布局规划图

2.1.6 服务业产业规划

青光镇服务业产业空间涉及总用地面积 14.85 平方公里，其中：

青光新市镇综合服务区：青光新市镇综合服务区是以青光示范镇建设为核心的综合配套服务片区，占地面积约 6.82 平方公里。依托青光示范镇建设，围绕曲江文教区、韩家墅智创产业基地、产业社区、婚礼主题公园、海吉星农贸市场等多个重要节点，重点布局特色商业、科创办公、品质教育、农贸交易、文化旅游等复合型功能业态，彰显青光镇生活生产配套能力，打造标识清晰的城镇形态和景观风貌，形成业态完善、功能完备、知识密集、产业与生活融合的综合服务区。

科创孵化服务区：占地面积约 0.10 平方公里，围绕青光镇科技型中小企业发展，集中建设科研平台、科研创新中心、科技企业孵化器、创新创业基地等科技研发载体。

子牙河特色文旅服务区：占地面积约 7.56 平方公里，依托滨河 EOD 项目、杨嘴体育公园、子牙河体育公园、墅外桃源生态观光园，打造以康养住宅及商业配套、农耕公园、滨河生态公园、河道生态修复等为主的项目，并沿子牙河打造多节点休闲娱乐设施，打造滨河康养生态旅游带。

物流服务区：占地面积 0.17 平方公里，为铁锅店物流园。依托铁锅店物流园建设，促进铁锅店村村庄经济发展。

青光镇服务业产业空间布局规划详见图 2.1.6-1。

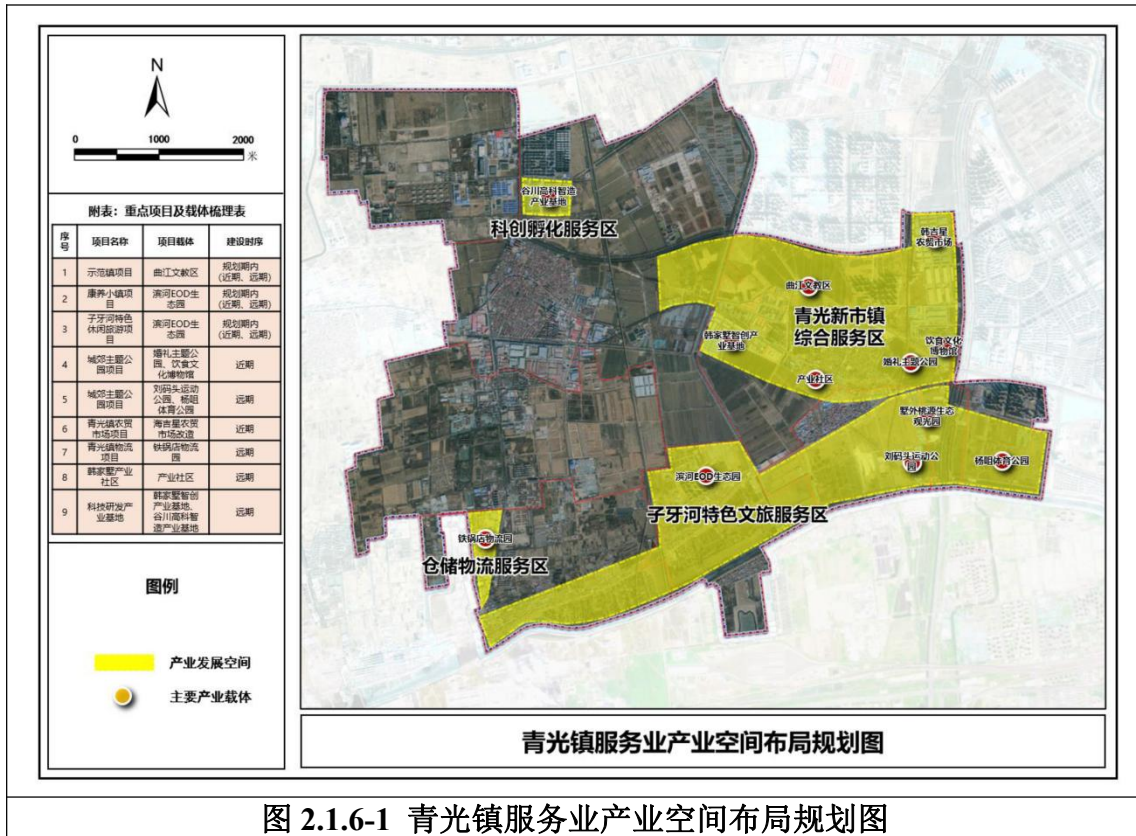


图 2.1.6-1 青光镇服务业产业空间布局规划图

2.2 符合性分析

2.2.1 与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（公示稿）符合性分析

《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（公示稿）中提出，（一）落实区域协同战略，共建京津冀世界级城市群。把握天津作为区域发展战略的引擎地位，强化区域服务与辐射带动作用，推进京津冀世界级城市群建设和环渤海地区协同发展。（四）落实乡村振兴战略，加快城乡融合发展。统筹空间布局，统筹生产要素，统筹城市乡村发展，引导一二三产业融合发展。

本《规划》中以“京津冀协同发展、北辰区优化产业布局、青光镇经济转型新突破”为契机，围绕主导产业，推动区际、园际、创新要素等协同发展，积极培育科技创新型中小企业，着力推进青光镇产业发展。深入贯彻落实京津冀协同发展重大国家战略，实施新型城镇化战略、乡村振兴战略和主体功能区战略。围绕推动质量变革、效率变革、动力变革，推进创新驱动发展，加快产业结构优化

升级，进一步提升新型城镇化水平，打造融合、创新、生态、宜居、宜业的青光镇产业新局面。本《规划》依托青光示范镇、青光乡村振兴产业基地、韩家墅智创产业基地、韩家墅产业社区建设，将其打造成为青光经济发展的主引擎、农民转移就业的主阵地，充分发挥青光示范镇融合城乡发展功能。坚持一二三产业深度融合，实现一产接二连三，二产前延后伸，三产接二连一，形成产业链相加、价值链相乘、供应链相通的全产业链发展格局。

因此，本《规划》符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（公示稿）的要求。

2.2.2 与《天津市工业布局规划（2022-2035 年）》符合性分析

《天津市工业布局规划（2022-2035 年）》提出：总体定位是树立全球视野，对标国际水平，牢牢把握世界科技进步方向和全球产业变革趋势，以信息技术应用创新产业为主攻方向，打造智能科技产业创新高地、战略性新兴产业基地、制造业高质量发展示范区，成为引领京津冀、辐射全国、融入全球的先进制造研发基地，建成制造强市。

《天津市工业布局规划（2022-2035 年）》确定了：①构建现代工业产业体系，围绕全国先进制造研发基地的定位，坚持发展壮大战略性新兴产业和改造升级传统产业并重，加快新动能引育，推进增量转型、存量升级。以智能科技产业为引领，以生物医药、新能源、新材料等新兴产业为重点，以装备制造、汽车、石油化工、航空航天等优势产业为支撑，着力构建现代工业产业体系，推动冶金轻纺等传统产业升级。其中北辰区重点发展新一代信息技术(人工智能、大数据、下一代通信网络)、生物医药(现代中药、医疗器械、生物药、智慧医疗与大健康)、新能源(太阳能、风电)、装备制造(智能制造设备、通用设备制造、机器人)。②减量调整区逐步引导现状企业搬迁腾退，优先腾退二级水源保护区、生态廊道等生态空间内的工业用地。通过土地节约集约利用评价，对“三高一低”(高耗能、高污染、高风险、低效益)工业用地进行减量，减量化后的土地根据水土质量情况恢复为生态用地或耕地。原则上，减量调整区内不允许工业企业新建扩建，鼓励园区在减量调整区内试点城镇建设用地增减挂钩、集体经营性用地入市等相关政策，加快现状工业用地腾退。

本《规划》青光镇重点围绕高端装备制造业、轻工业的主导产业进行产业提

升，产业重点从生产制造方式、生产组织方式、生产技术基础等方面为消费者个性化消费需求而进行的个性化定制生产制造。高端装备制造产业重点向机器人与增材设备、智能测控装备、智能设备关键零部件为主的智能制造装备发展；轻工业中重点升级电动自行车制造和家具制造产业，其中电动自行车制造向智能电动车、电动助力车、特种电动自行车等高端电动自行车制造升级；家具制造向以定制家具、智能家具为主的创意家居产业升级。青光镇按照“产城融合、区域协同、三产融合”的思路，调整优化产业结构，形成“2+1+1”的产业体系，包括高端装备制造业、轻工业产业、城郊文旅产业、配套服务业。

本《规划》镇域内的青光工业区（现青光乡村振兴产业基地）、韩家墅工业区（现韩家墅智创产业基地）属于减量调整区。青光乡村振兴产业基地部分区域位于原《天津市永久性保护生态区域规划》范围内，对区域工业发展形成一定的制约。目前随着《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》的发布，该制约因素将得以解除。《规划》中，青光乡村振兴产业基地（青光工业区）通过引进先进企业在装备制造领域的智能制造技术与发展模式，吸收先进设计、技术与管理、建造经验，加快辖区的企业转型升级，争取在数控机床、专业器械制造、专用汽车零部件制造产业领域获得重大技术突破。利用青光镇产业基础和区位优势，拓展以自行车配件、新能源汽车配件制造为代表的工程机械装备和配套零部件，推动工程装备向多用途、微型化方向发展，加速成果转化与产业化。韩家墅智创产业基地（韩家墅工业区）进行产业升级，以发展服务业为主。围绕科技型中小企业生产性服务业需求，优先搭建与高端装备制造企业需求相匹配的产业化研发平台和成果转化孵化基地。

因此，本《规划》符合《天津市工业布局规划（2022-2035 年）》的要求。

2.2.3 与《天津市土壤、地下水和农业农村“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

《天津市土壤、地下水和农业农村“十四五”生态环境保护规划》提出主要任务：（三）加强农业农村污染综合治理。提升农村生活污水处理效率。持续推进农村生活污水处理设施提升改造。推进农业投入品结构调整。改进施肥方式，提高精准施肥水平，提高肥料利用效率。

本《规划》中青光镇排水设施规划是采取雨污分流体制，雨水排放使用青光

村雨水泵站，雨水经青光镇规划泵站提升后排入永清渠、卫河。污水排放规划使用扩建的现状双青污水泵站，污水经泵站提升后排入双青污水处理厂处理。建设大田高品质蔬菜种植集群，主要是传统农产品种植，提供优质粮食、蔬菜供给，建设规模化、高质化的农产品种植基地。完善设施农业基础设施，增强基础优势。加强田间基础设施建设，持续优化建设布局，完善田网、渠网、路网“三网”配套，实现农田排灌能力、土壤配肥能力和农机作业能力提升。

因此，本《规划》与《天津市土壤、地下水和农业农村“十四五”生态环境保护规划》中的任务要求一致。

2.2.4 与《天津市乡村产业发展“十四五”规划》符合性分析

《天津市乡村产业发展“十四五”规划》提出，工作目标：乡村产业稳步推进。现代都市型农业产业体系、生产体系、经营体系更加完善；优势特色农产品产业链供应链更加健全，一二三产业深度融合，做强“津农精品”系列品牌；大力培育农产品加工业；深度挖掘乡村新型服务业产业价值。

本《规划》中青光镇将打造“设施农业+”现代农业体系。依托设施农业建设，发展以“设施农业+”的现代农业体系。打造“设施农业+”产业链条，上游产业链形成包括日光节能温室大棚、保暖钢骨架温室大棚和智能联栋温室大棚的综合设施农业种植，中游产业链形成农产品加工产业链条，包括中央厨房、粗加工和精深加工企业、家庭农场、仓储物流中心、冷库和配送中心，下游产业链依托区位优势和农贸物流市场，向终端配送冷链和服务供应商延伸。青光镇推进农产品加工基地项目。鼓励发展依托基层供销社、农民合作社、家庭农场和中小微企业等发展农产品产地初加工。推进农旅融合发展项目。依托青盛河畔、墅外桃源文旅综合体、云农小镇等农业产业基础，构建田园综合体。沿子牙河和外环西路扶持培育一批观光度假、休闲避暑、采摘体验、民俗风情、生态康养、特种养殖业、研学旅游等特色产业和业态。结合青光镇精品果蔬种植，打造青光农业品牌，衔接融入天津市“津农精品”农业品牌建设计划。

本《规划》紧密围绕开展乡村振兴的有关要求，利用资源特色和农业发展基础，围绕特色种植、优势养殖以及生态农业等优势产业。围绕青光镇特色生态资源本底，打造生态田园农业。大力发展生态农业、绿色农业、智慧农业、健康农业等农业新兴业态。

因此本《规划》的发展符合《天津市乡村产业发展“十四五”规划》。

2.2.5 与《天津市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性分析

《天津市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出，全面增强先进制造研发基地核心竞争力。深化京津冀产业协同，围绕产业规划、园区共建、产业链构建，聚焦新一代信息技术、高端装备、生物医药、汽车制造等重点领域，促进产业布局优化和产业链上下游协同，与京冀共同打造世界级先进制造业集群。强化制造业战略支撑。立足全国先进制造研发基地定位，加快培育战略性新兴产业，改造提升传统优势产业，壮大新动能底盘，巩固工业发展基本盘。大力发展智能科技产业。以人工智能产业为核心，以新一代信息技术产业为引领，以信创产业为主攻方向，以新型智能基础设施为关键支撑，推动建设国家先进操作系统创新中心，构筑全国领先的信创产业基地，全力打造人工智能先锋城市。

本《规划》中青光镇青光乡村振兴产业基地布局自行车主题小镇项目、创意家居制造项目，发展高端装备制造产业、木制创意家居和电动自行车制造等产业，促进青光乡村振兴产业基地转型升级。

因此本《规划》与《天津市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中的要求协调一致。

2.2.6 与《天津市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《天津市生态环境保护“十四五”规划》（津政办发[2022]2 号）指出规划的总体目标为，“十四五”时期的主要目标：基本形成绿色发展格局。生态质量持续改善。生态系统质量显著提升。生态环境安全有效保障。环境治理能力持续提高。其中包括提高农业废弃物资源化利用率，涉农区积极推进主要农作物秸秆综合利用，利用率达到 98%以上，基本实现全量化。加强初期雨水治理，持续推进雨污分流改造工程，动态排查治理雨污串接混接点。

本《规划》青光镇重点发展以智能制造装备为主的高端装备制造业和以创意家居、高端电动自行车制造为主的轻工业不属于高耗能、高污染项目；发展文旅产业，精品农业，奠定乡村全面振兴基础。规划排水体制为雨污分流体制，污水管网覆盖率达 100%。城镇化地区雨水管网收集后集中排放至河道，青光村、铁

锅店村村庄完善雨水管网，其他地区分散排放至坑塘沟渠。

因此，本《规划》与《天津市生态环境保护“十四五”规划》中的要求协调一致。

2.2.7 与《天津市持续打好污染防治攻坚战三年行动方案》符合性分析

《天津市持续打好污染防治攻坚战三年行动方案》中提出，（一）工作目标。到 2025 年，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度控制在 37 微克/立方米以内，空气质量优良天数比率达到 72.6%，重污染天气基本消除；地表水优良水体比例力争达到 60%，劣 V 类水体全面消除，近岸海域水质优良比例达到 72%；受污染耕地、重点建设用地安全利用率稳步提高。（二）重点任务。持续深入打好蓝天保卫战。持续深入打好碧水保卫战。持续深入打好净土保卫战。

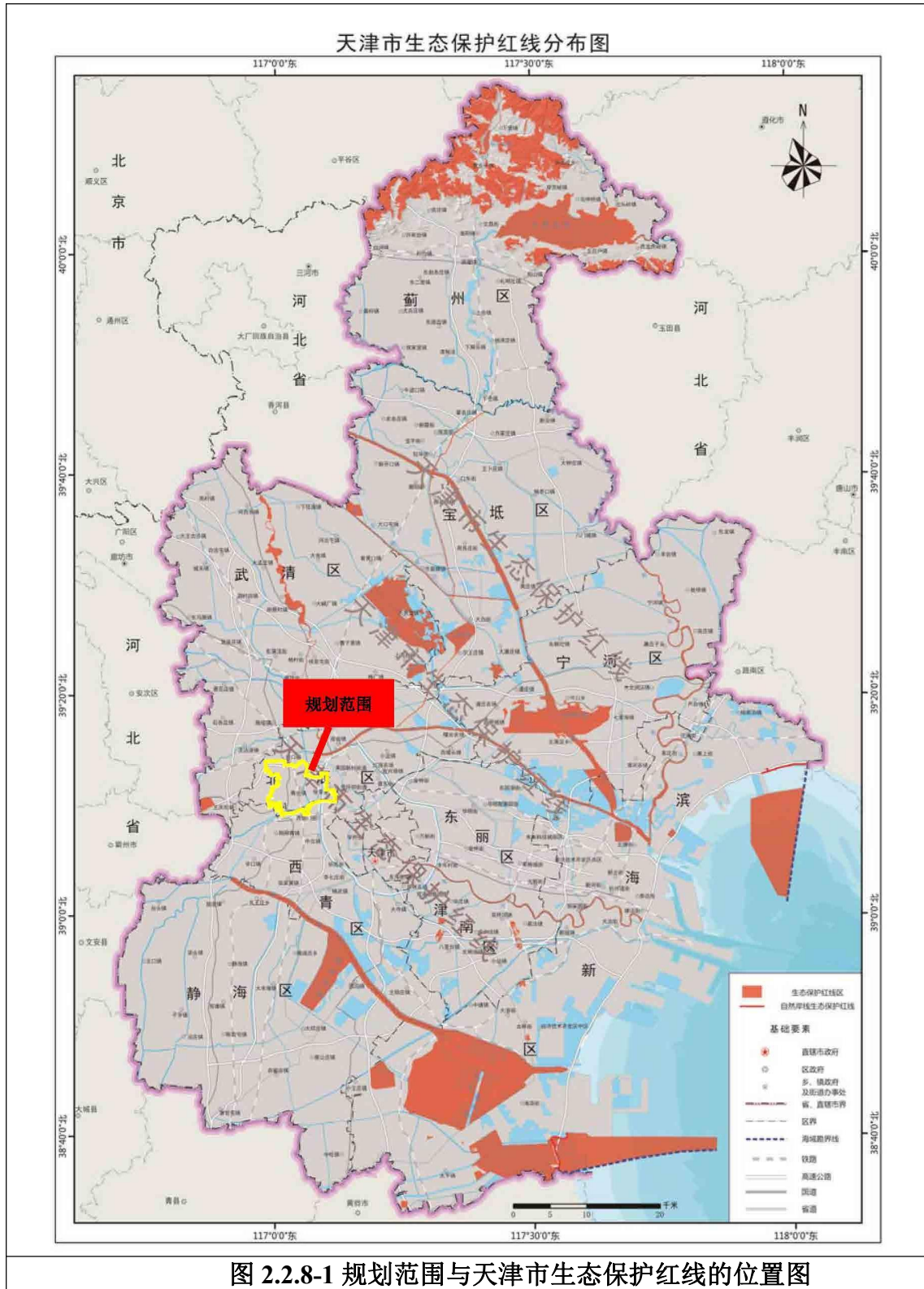
本《规划》镇域内现有企业均不属于高耗能、高排放项目，不涉及淘汰产业及落后产能，目前居民均采用清洁取暖，进一步减少大气污染物排放。规划中青光镇将继续加强环境污染综合治理，采用先进高效的污染防治措施，涉及废气的企业均由高效治理设施处理后排放。继续加大环保投入，重点加强水、土壤等污染治理，促进生态修复，构筑区域生态安全格局体系。

因此，本《规划》符合《天津市持续打好污染防治攻坚战三年行动方案》的相关要求。

2.2.8 与天津市生态保护红线符合性分析

根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21 号），天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”；“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海-大黄堡湿地区和南部团泊洼-北大港湿地；“一带”为海岸带区域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地。

本《规划》镇域位于北辰区，不占用天津市生态保护红线，因此与《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21 号）相符合。



2.2.9 与《天津市北辰区国土空间总体规划（2021-2035 年）》（公示稿）符合性分析

《天津市北辰区国土空间总体规划（2021-2035年）》（公示稿）提出，北辰区发展定位为：先进制造研发转化基地、全国产城融合示范区、现代物流产业

基地、天津建设体制改革先行区。明确北辰空间战略为：发展乡村特色产业，促进一二三产业融合发展。建设宜居宜业和美乡村，全面推进乡村振兴。农产品主产区：以保护为主，严格落实永久基本农田和耕地保护任务，鼓励开展高标准农田建设，探索农业+生态+文化等多用途管制手段，提升农业特色镇水平；西南部农产品仓储物流区是北辰区优质农产品走向京津乃至全国市场的“窗口”。以特色农产品种植、农产品仓储物流为重点，力争打造为现代化仓储物流中心。

本《规划》镇域位于农产品主产区和西南部农产品仓储物流区，《规划》中青光镇推进高标准农田建设项目，并完善设施农业基础设施，增强基础优势同时青光镇立足特色优势旅游产业载体，联动农业发展链条，将旅游产业与农业全链条结合，深化农旅融合发展。依托铁锅店物流园建设和海吉星农产品交易市场改造，配套建设冻库、常温库，配置快递物流检测设备，提供冷链仓储、转运公共服务。规划明确青光镇工业产业体系，围绕现状电动自行车制造、家具制造产业，推动传统产业升级。发展战略性新兴产业中小企业集群，围绕高端装备制造产业发展青光镇战略新兴产业。规划立足青光镇资源特色和农业发展基础，围绕特色种植、生态农业等优势产业，按照现代农业、生态田园、特色农旅的三大发展方向，推动农业产业提档升级。围绕青光镇子牙河、永清渠等特色生态资源，打造生态田园农业。同时青光镇立足特色优势旅游产业载体，联动农业发展链条，将旅游产业与农业全链条结合，深化农旅融合发展。依托铁锅店物流园建设和海吉星农产品交易市场改造，配套建设冻库、常温库，配置快递物流检测设备，提供冷链仓储、转运公共服务。

因此，本《规划》符合《天津市北辰区国土空间总体规划（2021-2035年）》（公示稿）的要求。

2.2.10 与《天津市北辰区工业经济“十四五”发展规划》符合性分析

《天津市北辰区工业经济“十四五”发展规划》提出，十四五”期间，全面促进北辰工业经济效益提升，加快结构调整，提升创新能力，推进两化融合，提高产业绿色发展水平，全力以赴推动北辰区工业整体发展水平跃上新台阶。到2025年，通过制造业赋能，优化产业结构，完成北辰区从工业大区向工业强区的历史转型。明确巩固延伸高端装备制造、生物医药、新能源新材料、新一代信息技术四大支柱产业。

本《规划》中青光乡村振兴产业基地属于《天津市北辰区工业经济“十四五”发展规划》中天津医药医疗器械工业园青光分园，产业定位是高端电动助力车。本规划中通过引进先进企业在装备制造领域的智能制造技术与发展模式，吸收先进设计、技术与管理、建造经验，争取在数控机床、专业器械制造、专用汽车制造产业领域获得重大技术突破。依托现有通用设备制造企业、精密机械及自动化系统产业发展基础，大力推进高档数控系统研发，重点开发多轴、多通道、高精度插补、动态补偿和智能化编程、具有自监控、维护、优化、重组等功能的智能型数控系统；积极推进伺服控制器、传感器等产品研发生产。引导青光镇本地智能制造服务相关企业加大针对通用装备制造企业的各类配套产品研发和设计，提高核心配套产品的本土化率。围绕装备制造、高端电动助力车、汽车与新能源汽车、新能源新材料等北辰区主导产业，发展相关产业的精密零部件配套产业。重点发展智能装备关键基础零部件、智能测控装置、汽车零部件、空调零部件、航空零部件和粉末冶金零部件等产品。

因此，本《规划》的发展目标符合《天津市北辰区工业经济“十四五”发展规划》。

2.2.11 与《天津市北辰区乡村振兴实施方案（2022-2025 年）》符合性分析

《天津市北辰区乡村振兴实施方案（2022-2025 年）》提出，重点任务：深入推进农业结构调整。持续做大做强北辰特色农产品品牌，推动优质精品农产品进入全国高端市场。构建融合发展的现代乡村产业体系。延长农业产业链，发展仓储、冷链、物流、康养等相关产业，推动韩家墅海吉星等农产品批发市场转型升级。积极培育精品民宿、体验式农业等乡村休闲新业态，打破“独木虽佳难成林”的难题，推动曙光水镇、都市绿谷、林海果缘、墅外桃源等乡村旅游项目“串珠成线”，打造独具特色的“家庭农场”和“开心乐园”，创建一批中国美丽休闲乡村。

本《规划》青光镇依托当地资源优势，加快农业产业化步伐，打造果品深加工产业链。重点在滨河康养 EOD 项目、红光云农小镇项目建设发展粮食精深加工、果蔬制品精深加工、花卉精深加工和水产加工。积极推进冷链仓储、转运的公共服务。开展冷链共同配送、冷链社区终端、“生鲜电商+冷链宅配”“生鲜生产基地+冷链物流”等运营模式。依托海吉星农产品交易市场改造和示范镇

配套菜市场建设，加快绿色有机农副产品交易中心、农产品储备库、批发市场、社区市场、集贸市场的建设，着力打造集货运配载、仓储交易、城市生活和生产配送等物流服务于一体的现代物流产业体系。充分挖掘青光镇旅游资源，大力开发休闲度假游、观光避暑游、自驾骑行游、民俗文化游、康养休闲游等特色旅游产品。依托青盛河畔农庄、韩家墅婚礼主题公园、墅外桃源生态观光园等旅游节点，打造文旅产品矩阵，塑造具有青光特色的文旅品牌。

2.2.12 《天津市北辰区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇二三年远景目标纲要》符合性分析

《天津市北辰区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出，节强化特色片区引领作用。深化细化枢纽板块规划，引进部分先导企业，形成“城际枢纽+物流枢纽”“生活服务+生产服务”“创业创新+产业创新”“产业社区+宜居城区”新的增长空间。按照“以农兴旅、以旅助农、农旅结合”的发展思路，以休闲农业资源、民俗文化等为特色，全面提升乡村旅游品质。提升都市型农业发展品质。有序实施高标准农田建设。实现示范镇建设和城中村阶段性闭合。其中，青光示范镇：力争完成拆迁、安置房建设及还迁入住工作，村民生产生活便利、精神文化生活丰富、人居环境优美的新农村初见雏形。推行基建与招商并重，带动区域生产要素集中和农民生产生活方式转变，初步形成城乡基础设施共建共享、产业发展互动互促的发展局面，推动经济、社会和人的全面发展。

本《规划》青光镇依托韩家墅海吉星农贸市场和铁锅店物流园，重点发展冷链物流，打造冷链物流基地，补齐冷链物流设施短板，着力打造集货运配载、仓储交易、城市生活和生产配送等物流服务于一体的农产品贸易物流产业体系。推进高标准农田建设，建设高标准农田共 6.75 平方公里。推进产业融合发展，整合子牙河周边大田种植、生态风光、村落遗址等资源，打造一批田园观光、科普教育、休闲娱乐、农事体验等多功能的休闲观光旅游节点。打造集“教育+文化+商业+居住+产业”与一体的青光新市镇服务体系，满足居民生活和产业发展需求。加速还迁房安置工作，推进居住小区建设，汇聚人口，配套生活性服务业，满足居民重复性日常消费需求。

《规划》中青光镇积极推进产业转型升级，坚持一二三产业深度融合。通过

放开品类、政策优惠、加强服务、腾笼换鸟等一系列的招商稳商措施，实现经济逆行增长，村集体经济增长一直保持逐年稳步上升的态势。

因此，本《规划》的发展目标符合《天津市北辰区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》。

2.2.13 《北辰区制造业强区高质量倍增行动方案》符合性分析

《北辰区制造业强区高质量倍增行动方案（2021-2025 年）》中提出，（二）主要任务：高端装备产业高地和京津冀智能制造强区优势进一步凸显，初步完成“制造大区”向“智造强区”转型，建成北方先进制造产业转型升级先行区。重点围绕全市 12 条产业链，打造我区“3+4+2”先进制造产业链发展体系。即：做大高端装备制造、中医药、汽车与新能源汽车等 3 条优势产业链；做强新能源、新材料、生物医药、信息技术应用创新等 4 条新兴产业链；做优现代轻工、绿色石化等 2 条传统产业链。

本《规划》在谷川高科智造产业基地，布局中小企业发展基地。重点发展高端装备制造产业、发展机器人与增材设备制造、发展智能测控装备制造、发展智能关键基础零部件制造。依托镇域内企业，围绕机器人相关产业链条，重点发展工业机器人制造、特殊作业机器人制造及服务消费机器人制造，同时发展与机器人制造相关的增材设备制造；打造以智能机床制造为主的智能测控装备制造业，产业重点发展智能机床制造相关产业。围绕装备制造、高端电动助力车、汽车与新能源汽车、新能源新材料等北辰区主导产业，发展相关产业的精密零部件配套产业。

本《规划》依托机器人与增材设备制造、智能测控装备制造和智能关键基础零部件制造的产业项目，衔接了北辰区“3+4+2”产业链发展体系中的高端装备制造产业链，同时依托智能关键基础零部件制造产业项目可进一步衔接生物医药、新能源、汽车与新能源汽车、新材料等北辰区重点产业链。

因此本《规划》与《北辰区制造业强区高质量倍增行动方案》中相关要求协调一致。

2.2.14 与《天津市北辰区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《天津市北辰区生态环境保护“十四五”规划》中明确提出，严格环境准入。继续严格落实“三线一单”相关要求，严守生态保护红线和环境准入负面清单。

把关强化源头防治污染，优化原料投入，淘汰落后生产工艺技术，严把技术水平关、资源消耗关、环境保护关，严禁新增炼钢炼铁、水泥等产能。强化工业园区废水治理。继续开展工业园区废水处理规范化建设，推进园区污水集中处理设施建设和污水管网排查整治，实现园区污水集中收集、集中处理。提升农村污水处理能力。加强农村污水处理站运营监管力度，保障农村污水处理设施稳定运行。

本《规划》中青光镇提高新建项目环保准入门槛，对符合环保准入条件，有利于优化产业结构、提升经济发展质量的科技含量高、附加值高、低能耗、低污染的项目，重点予以支持。加大节能减排工作力度，落实减排措施，切实保障重大产业项目环境总量指标的需要。加强环境监管，探索建立经济建设与生态建设互动发展的新机制。全面落实国家和天津市环境保护政策，建立节能减排工作责任制，明确重点产业、企业节能降耗的目标责任和相关部门的监管责任；强化重点污染企业整治，对重点污染企业，分类实施关闭、搬迁和在线监控。

规划排水体制为雨污分流体制，污水管网覆盖率达 100%。污水经泵站提升后排入双青污水处理厂处理。雨水排放使用青光村雨水泵站，雨水经青光镇规划泵站提升后排入永清渠、卫河。

因此本《规划》与《天津市北辰区生态环境保护“十四五”规划》的要求协调一致。

2.2.15 与“三线一单”符合性分析

北辰区落实《天津市人民政府关于实施“三线一单生态环境分区管控的意见》实施方案中提出，“环境重点管控单元”主要管控要求为：以产业高质量发展和环境治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。优化工业园区空间布局，强化污染治理促进产业转型升级改造。

本《规划》镇域位于北辰区，属于重点管控单元，具体管控单元见下表。

表 2.2.15-1 青光镇生态环境管控单元汇总表	
环境重点管控单元	北辰区青光工业园
	大气布局敏感重点管控单元（青光镇（含工业围城治理后韩家墅工业区）、青源街道、广源街道）
	天津医药医疗器械工业园

本《规划》中青光乡村振兴产业基地（原北辰区青光工业园），利用青光镇产业基础和区位优势，加强与北辰区其他镇域合作，拓展以自行车配件、新能源

汽车配件制造为代表的工程机械装备和配套零部件，推动工程装备向多用途、微型化方向发展。积极开发具有自主知识产权的智能化电动自行车机械装备，配套发展相关产品，不断完善工程机械配套生产能力。打造电动车创意主题小镇。探索产学研合作等方式，不断构筑园区活跃的创新创业生态。依托现状电动自行车产业集群，推进电动自行车产品向定制化、智能化发展。衔接青光镇生态旅游产业，增加骑行文化体验相关产品。推动工业与文化、体育、旅游产业融合高质量发展。镇域内产业重点发展以智能制造装备为主的高端装备制造业和以创意家居、高端电动自行车制造为主的轻工业，同时发展文化旅游、健康服务、品质教育、养老育幼等生活性服务业，不属于禁止建设的高污染、高能耗工业，不属于严重污染水环境的工业。

根据上述分析可知，本《规划》与北辰区“三线一单”管控要求一致。

2.2.16 与产业政策符合性分析

本次规划的主导产业为高端装备制造业、轻工业，特色产业为城郊文旅产业，支撑产业为配套服务业。规划产业均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类及限制类产业，亦不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》中的禁止准入类，因此本规划符合相关产业政策的要求。

对于未来引入产业，青光镇应根据现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》等相关产业政策的要求，确保引入产业符合上述产业政策要求，如有属于限制类和淘汰类的项目不能引入，整个项目落地投产过程应从严把控环境影响评价审批环节，确保镇域的项目均符合国家及地方现行的产业政策。

3 现状调查与评价

3.1 自然环境

3.1.1 地理位置

北辰区位于天津市中心区北部，区界东与东丽区和宁河县毗邻，西与西青区相望，南与红桥、河北两区连界，北与武清区接壤，地理坐标为东经 $116^{\circ} 56'$ ~ $117^{\circ} 24'$ ，北纬 $39^{\circ} 10'$ ~ $39^{\circ} 21'$ 。北辰区东西长 43.2 公里，南北宽 20.8 公里，总面积 478.5 平方公里，其中环内面积 64.2 平方公里。

青光镇位于北辰区西南部，有 600 年历史，地理位置优越。东邻天穆镇，西与双口镇接壤，南隔子牙河与西青区相望，北与北仓镇相连。外环线、津霸公路、京福公路穿镇而过，镇政府距北京 100 公里，距天津港 50 公里，距天津滨海国际机场 25 公里，距京津塘高速公路 13 公里，距津宝高速公路 2 公里，地理位置优越，交通便捷。青光镇东西长 8 公里，南北宽 6 公里，总面积 41.79 平方公里。

本次规划区域地理位置图见附图 1。

3.1.2 地形地貌

北辰区处于新华夏构造体系的华北沉降带的东北部，次级结构为沧县隆起北段、冀中拗陷东北部。区内及邻近地区主要断裂有：天津北断裂，位于区境东部，从东堤头穿过，走向北东，倾向北西，长约 40km，为活动断裂。境域地势坦荡低平，西高东低，一般高程（黄海水准）0.04 至 5.46m，平均坡度 1/5000；水库洼淀坑塘众多，星罗棋布；地下水位较高，地表为普通潮土、盐化潮土、潮湿土由西向东呈规律性分布。洼地多分布在东部刘快庄、芦新河、霍庄子附近及排污河。

北辰区的地貌属华北平原区，在天津市地貌分区中属海积冲积平原区；是地质构造下沉，河流、湖泊、海洋搬运堆积，人为改造等多种因素综合作用形成的。中生代燕山运动奠定区境地貌的基底轮廓，新生代第三纪后，大面积强烈下沉，堆积巨厚的河湖相及海陆交互的沉积物，填平基底地形的高差起伏。黄河、海河等大河的搬运堆积在区境地貌区的形成中起到重要作用。区境现代低平的平原地貌是距今 5000 年以来，由河流堆积与人为改造共同形成的。历史上每当暴雨季节，永定河、北运河、子牙河往往泛滥，洪水携带的泥沙物质逐渐沉积淤积，造成自西向东由细砂至砂石粘土等多种质地的沉积相。根据成因和沉积物的不同

性质可分为 3 个地貌区：

（1）冲积海积平原区分布在双口以东，京津公路以西的双街、北仓、天穆镇一带。地势平坦，有王庄、蒲口和王秦庄等相对的洼地。该区土地肥沃，交通便利。今年因兴建水利、沟渠配套，生产条件优越，成为北辰区蔬菜生产基地及天津市城市建设的规划区和控制区。

（2）淤积洼地区分布在京山铁路以东，北京排污河以西，宜兴埠、大张庄、小淀、南王平、霍庄子西堤头一带，由引洪放淤淤积而成，地面高程 0.5 至 3.5 米。随着生产发展和农田基本建设水平提高，沥涝危害程度逐步减轻。除部分菜田外，成为北辰区主要产粮区。

（3）古河床砂地区分布在线河以北、双口以西格子林、安光杨岗、青光以南地区，李家房子村北至今有砂岗、沙垅、风痕构造明显，该区高程为 6.5 至 8.0 米，系古河道两侧堤埝及古河床经风力加工而成。土壤质地较轻，是北辰区水果和油料的主要产地。

3.1.3 气候与气象

北辰区属于暖温带大陆性季风，背靠欧亚大陆，面临太平洋，除夏季能得到海洋性气候调节，大部分时间被西北大陆气团所控制，表现为夏季炎热、冬季寒冷，四季分明。北辰区全年西南风频率为 11%。冬季气压梯度指向海洋，多偏北风（西北风），频率为 43%；夏季气压梯度指向陆地，多偏南风，频率为 49%。年平均风速 2.7m/s，冬、春两季较大，4 月份平均风速为 3.7m/s；夏、秋两季较小，8 月份平均风速为 1.9m/s。累年各月最大日降水量在 8.4-297.8mm 之间，降雨主要集中在 6-8 月。

（1）气温、气压

夏季炎热、冬季寒冷。年均气温 12.1℃。7 月最热，月均 26.2℃；1 月最冷，月均-4.4℃。气温年较差 30.6℃。北辰区累年各月极端最高气温 40.5℃，累年各月极端最低气温-20℃。年均气压 1016.4hPa。1 月最高，平均 1027.2hPa，7 月最低，平均 10022.8hPa。

（2）降水量、湿度：

北辰区年均降水量 584.1mm，降水日数 66 天，年际变化大。春季（3-5 月）多年平均降水量 62.3mm，占全年降水的 10.7%，有“十年九旱”之说。夏季（6-8

月）多年平均降水量 429mm，占全年降水的 73.7%，且集中在 7 月中下旬和 8 月上旬。秋季（9-11 月）多年平均降水量为 77.7mm，占全年降水的 13%。冬季（12-2 月）多年平均降水量 12.6mm，占全年降水的 2.6%。北辰区相对湿度 4 月份最小；8 月份最大。相对湿度极端最小值一般在 3-4 月份，可低到 2%，异常干燥。

（3）日照：

北辰区属北方长日照地区。年均晴天 167.3 天，日照 2733.0 小时，日照百分率为 62%。全年太阳总辐射为 129.5kcal/cm²(1kcal=4.184J)，生理辐射为 63.5kcal/cm²，光能资源丰富。北辰区年均蒸发量为 1777.7mm。春季占 37%；夏季占 35%；秋季占 19%；冬季占 9%。

3.1.4 水文

北辰区地下水水位埋深在 3-4m，地下水埋深较浅，水量丰富。

北辰区境内及边界河道共 14 条，其中一级河道 7 条，总长 115.1 公里；二级河道 7 条，总长 88.18 公里。其中流经青光镇的河流主要有一级河道子牙河及二级河道永青渠。

1、一级河道

（1）北运河

古称潞河、白河、沽河，是海河支流之一，上游温榆河源于北京市军都山八达岭南麓，经昌平、通县、香河、武清县至北辰区境屈店村北与永定河汇流，至大红桥处与子牙河汇流，至金钢桥汇入海河。主河道全长 148 公里，流域面积 5300 平方公里。由小街村进入区境，经双街、北辰、天穆村至霍嘴（勤俭桥）出境，流经 3 镇 32 村，境内段长 20 公里，流域面积 98.8 平方公里。

（2）永定河

古称漯河、治河、无定河。上游称桑干河，发源于山西省管涔山。主要支流洋河发源于内蒙兴和县，两河于河北省怀来县朱官屯汇流后始称永定河。全长 612 公里，流域面积 4.7 万平方公里，是海河流域面积最大的水系。该河经武清县新泛区分东西两支进入区域，东支北由庞嘴村南与北运河汇流，长 1.8 公里，流域面积 3.5 平方公里。西支又称增产河，北由后丁庄入境，南与中泓故道汇流，长 7 公里，依滩地和新泛区与北运河相连。

（3）永定新河

是永定河新辟尾闾，西起屈店水利枢纽工程进洪闸，沿新引河北侧至大张庄与新引河汇流，经东堤头纳入北京排污河，至宁车沽汇潮白新河，于北塘注入渤海，全长 62 公里。境内段长 29 公里。新引河长 14.5 公里。

（4）永金引河

自大张庄引水涵闸起，至欢坨大桥金钟河汇流口，流经大张庄、小淀、西堤头，全长 9.2 公里。

（5）北京排污河

自北京市通县西黄闸起，经大兴、武清、宝坻、宁河县，自韩盛庄扬水站入境，至东堤头防潮闸止，全长 83 公里，境内段长 7.5 公里。

（6）子牙河

上游称滹沱河，发源于山西省繁峙县泰戏山。由河北省献县向东北流经天津市静海县、西青区、北辰区和市区，于大红桥处与北运河汇流称子牙河，全长 173.5 公里。该河为北辰与西青、红桥区的界河，自双河村向东经青光、天穆镇由刘家房子村南西横堤出境，境内段长 11.9 公里。

（7）新开河—金钟河

新开河西起北运河左堤耳闸，东至东丽区南孙庄以东 1 公里，全长 13.2 公里，境内段长 8 公里；金钟河自南孙庄起至永和村防潮闸止，全长 15.36 公里，境内段长 8.0 公里。新开河、金钟河为一河两段，以南孙庄为界，以上为新开河，以下称金钟河。

2、二级河道

（8）永青渠

位于区域西部，北起双口村东中泓故道闸（增产堤闸），经双口、北辰、青光镇域南至李家房子村南子牙河北小埝，全长 9.35 公里，流域面积 53.33 平方公里。

（9）郎园引河

位于区域北部，西起永定河左堤郎园村南，东穿北运河、京津公路、京山铁路、津蓟铁路、津围公路、机排河、杨北公路，流经郎园、北孙庄、大兴庄、辛侯庄，至北京排污河右岸韩盛庄泵站。全长 23.55 公里，流域面积 133.3 平方公

里。

（10）丰产河

位于区域中、东部，西起闫街村南北运河左岸，东穿京津公路、京山铁路、津蓟铁路、津围公路、淀南引河、永金引河、杨北公路，经天穆、宜兴埠、小淀、霍庄子、西堤头，至东堤头村北三号桥扬水站，全长 22.7 公里。

（11）杨村机场排水河（机排河）

位于区域东北部，是承担杨村机场排沥的河道。自杨村一中大坑西起至铁路货场转向东南，经郎庄子村北向东、由瓦房村南入境，再经小韩庄、仁和营、南王平至永定新河左堤姚庄子泵站，全长 26.3 公里，境内段长 14.05 公里。该河在境内被郎园引河隔为 2 段；由小韩庄至郎园引河左岸长 9.27 公里，郎园引河右岸至姚庄子泵站长 4.78 公里。

（12）中泓故道

位于区境西北部永定河三角淀内，是永定河在三角淀内主要故道之一。西起安次县葛渔城，经武清县渔坝口闸入境，至中泓故道闸（增产堤闸）与永定河西支汇流入北运河，全长 19.4 公里，总流域面积 217.5 平方公里。境内段长 5.7 公里，流域面积 20 平方公里。

（13）淀南引河

位于区境东部小淀镇境内，西北起新引河右岸堵口堤闸，行东南流经赵庄、小贺庄、刘安庄、小淀，穿津围公路与丰产河汇流，全长 9.25 公里，流域面积 22.67 平方公里。

（14）郎机渠

位于区域北部，津围公路西侧，因连接郎园引河与机排河而得名。渠道穿过二阎庄、高庄子，全长 3.58 公里。

3.1.5 地质概况

北辰区处于新华夏构造体系的华北沉降带的东北部，次级结构为沧县隆起北段、冀中拗陷东北部。区内及邻近地区主要断裂有：天津北断裂，位于区境东部，从东堤头穿过，走向北东，倾向北西，长 40 多公里，为活动断裂。境域地势坦荡低平，西高东低，一般高程（黄海水准）0.04~5.46m，平均坡度 1/5000。

本区属华北地层大区晋冀鲁豫地层区的华北平原地层分区，新生代时本区产

生强烈的断陷及拗陷，沉积了巨厚的新生代堆积物，而新生代之前的各时代地层发育情况与区域地层基本相同。从太古宇至第四系除缺失上元古界震旦系，以及古生界志留系、泥盆系外，基本上都很齐全。现将新生界的主要特征简述如下：

（1）古近系

古近系划分为沙河街组、东营组。

沙河街组：为一套暗色河湖相砂、泥岩组合，总厚 398~1047m。

东营组：为一完整旋回层，底部常发育砂砾岩层，厚 154~533m。自下而上划分为三段。一段为泥岩、高岭土质中细粒混合砂岩、岩屑长石砂岩，是一套以砂质沉积为主的反旋回层，厚 18.5~201.0m。二段为灰、绿灰、灰绿色泥岩夹砂岩，厚 154~202m。三段为灰色、绿灰色泥岩与浅灰、灰白色砂岩互层。厚 130.5~1106m。

（2）新近系

馆陶组：除局部隆起的高部位缺失之外，均有分布。岩性由杂色砾岩，灰白、浅灰、深灰、灰绿色砂砾岩、含砾砂岩、砂岩与灰绿、紫红、棕红色泥岩组成不等厚互层。底部发育一套燧石砾岩，厚度 0~452m。

明化镇组：明化镇组分布于全区，由灰、灰绿色砂岩、泥质粉砂岩和灰黄、棕红色泥岩组成，根据岩性组合特征分为上、下两段，厚度 628~1318.5m。明下段：为晚第三纪大旋回层的中部细粒段，岩性以浅棕红、棕红、暗棕红色泥岩为主，夹棕黄、灰、绿色砂质泥岩、泥质砂岩及灰黄、浅灰色粉细砂岩。泥岩普遍含钙质、铁锰质结核、团块。厚度 51~676.5m。明上段：为晚第三纪大旋回层的上部粗粒段，岩性为棕红、棕黄、灰黄、灰绿色泥岩、砂质泥岩与灰、灰黄、浅灰色泥质砂岩、粉细砂岩构成正粒序的韵律层。泥岩中富含钙质团块和铁锰质结核。厚度 424~806.9m。

（3）第四系

底界埋深 360~420m，从下而上可分为下更新统、中更新统、上更新统及全新统 4 段。

下更新统：底界埋深 360~420m，厚度 110~220m。在西南部为棕、棕黄、棕红色及灰绿色黏土与砂、粉砂、粉土不规则互层，铁锰结核普遍，钙核常见。东北部色深，以黄、灰、深灰色为主，夹有棕、灰绿色，局部见棕红、灰黑色。

岩性主要为粉质黏土、粉土与砂、粉砂不规则互层，钙核少见，几乎不见铁锰结核。

中更新统：底界埋深 151~204m，厚 90~120m。在西南部为灰、浅灰色细砂、粉砂及黄、灰、棕、灰绿色粉土、粉质黏土，夹深灰色、黑灰色黏土，砂层较多，普遍见钙结核，铁锰结核偶见。东北部砂层较多，黏土较少，色调偏深灰、黄，以灰为主。

上更新统：底界埋深 60~88m，厚 42~66m。岩性为黄灰、深灰、黑灰色粉质黏土、粉土与细砂、粉砂不规则互层。西南部黏土较多，钙核常见。东北部砂层较多，黏土少，钙核少见。

全新统：底界埋深 14~24m，厚 14~24m。顶部为河漫滩相与湖沼相黏土，上部为黄褐色或灰黄色粉质黏土、粉土，厚一般 4~6m；中部为海相层黄灰色、深灰色粉质黏土、淤泥质土，厚 6~10m；下部为黄、浅灰色、灰白色粉质黏土。

3.1.6 土壤与植被

北辰区多数植物为夏绿，生长繁茂；冬凋，落叶休眠或枯萎。地带性植被属暖温带落叶阔叶林并混有温性针叶林和次生灌草丛植被，植物区系以华北成分为主。种子植物主要以禾本科、菊科、豆科和蔷薇科的种类为最多，其次为百合科、莎草科、伞形科、毛茛科、十字花科及石竹科。草本植物多与木本植物。北辰区土壤为潮土类，又分为普通潮土、盐化潮土和湿潮土 3 个亚类、14 个土属、52 个土种。依西高东低地形特点，普通潮土、盐化潮土、湿潮土由西向东呈现规律性分布。

（1）普通潮土

普通潮土亚类属近代河流冲积母质形成的潮土，主要包括沙质潮土、壤质潮土、粘质潮土、菜园潮土等土种。主要分布京山铁路以西双口、青光、上河头、双街、天穆、北辰及铁路以东高庄子、刘招庄西北、小孟庄、大张庄、小淀、宜兴埠等乡镇村，占耕地总面积的 59.3%。

沙质潮土分布在双口、青光、岔房子、永青渠东侧一带地区，宜兴埠村东及朱唐庄也有分布，占耕地总面积的 14.33%。地面高程一般 5 至 7.5 米，地下水埋深 1.5 至 2.6 米，全剖面以沙土为主，层理不明显，结构多以单粒为主。土壤透水性很强，地下水很难借毛管作用上升地表。心底土交界处因地下水升降活动，有

锈纹锈斑，全剖面呈微碱性。耕层至底土变化不大，孔隙度大，土壤排列较紧，结构性差，有机质含量低，保肥性能差。土壤易耕，适耕期长，但漏水漏肥，养分难以满足作物生长需要，作物易早衰。

壤质潮土分布在北运河东侧，京山铁路两侧双街、北辰一带，宜兴埠西郊至京山铁路间及辛侯庄一带也有分布，占耕地总面积的 6.18%。表层浅棕色、松散，心底土稍紧实，在心土中可看到锈斑。耕层养分含量高。壤质潮土表层质地疏松，心土与底土稍紧，俗称“二合土”，土壤内外排水相对较好，透水性、通透性强，肥力及耕性好。土壤中养分较丰，结构良好，土体中水、气、热等因素协调，肥力较高，为优质土壤。

粘质潮土分布在离河流稍远的浅平洼地，西部的丁庄洼、蒲口洼，东部的大张庄、小淀以东、南王平一带均有分布，占耕地总面积的 17.56%。高程 5 至 5.5 米，排水条件差，地下水埋深 1 米左右。剖面通体为粘质型，下垫重壤或粘土。石灰反应强烈，耕层较疏松，心底土较紧，可见锈纹锈斑。土壤粘重不耐旱涝，干时坚硬龟裂、耕种困难，遇水土粘膨胀分散，透水性减弱而泥泞，土壤耕性差，保水保肥力强，有后劲，发老苗，不发小苗。

潮土的变异类型按成土母质粘沙夹层的特点，分蒙金型和漏型两种。蒙金型潮土由河流改道、水流低洼处砂质沉积物覆盖粘质土层形成，占耕地总面积的 10.6%。集中分布于中泓故道两侧、青光和韩家墅以北永青渠两侧、双街京津公路两侧、朱唐庄粮库一带，岔房子、双口、后丁庄、津围公路两侧也有分布。耕层质地偏砂，耕层以下有养分含量较高的粘质土层，既保水保肥，又托水托肥，利于作物生长，但在耕层以下的粘土层大于 50 厘米时，土壤透水不畅易内涝。漏型潮土由壤质沉积物上而形成，分布于上河头津霸公路南，天穆、南仓以西，青光、双口、王秦庄以南，双街、北辰、中泓大堤两侧、汉沟京山铁路东等处。表层较粘重，不易透水而底层砂土漏水漏肥，称之“倒蒙金”、“雨淋蓬”。

菜园潮土主要分布运河两岸及子牙河、金钟河北岸各村周围，占耕地总面积的 2.82%，是各土类经长期耕作而高度熟化的特殊土壤。颜色均匀深暗，土性柔和，土肥相隔，多有蚯蚓活动孔隙，已成团粒结构，能自动调节水分和空气的矛盾，以种植细菜为主。

（2）盐化潮土

多为氯化物硫酸盐盐化潮土，主要分布京山铁路以东至大张庄、北至刘招庄、南至刘安庄一带，集中在南麻疙瘩、北麻疙瘩、刘安庄北，其他地区零星分布，占耕地总面积的 14.5%。多数耕层全盐含量 0.2% 左右，地下水了借土壤毛管作用上升地表，水分蒸发盐分残存地表，往往抑制作物生长。剖面中央有粘土层，积盐较严重，耕作良好，盐分为害较同类潮土重。耕层养分偏低，酸碱度偏高。适宜旱作，但产量不高。需开沟排水，降低地下水位，结合施肥提高地力，亦可结合平整土地实行稻肥或稻麦轮作。

（3）湿潮土

分脱水湿潮土、盐化湿潮土、菜园湿潮土 3 种。地势相对低洼，高程一般 2 至 3 米，地下水位 1 米左右，分布霍庄子、东堤头两镇大部分地区，小淀镇、南王平镇东部、北部也有分布，占耕地总面积的 26.2%。母质多为沼泽地遗留静水沉积物。表层暗棕色，耕层以下常有二三十厘米的黑色腐殖质层，石灰反应微弱，剖面底部见到兰色潜育现象，心土、底土出现灰白色或浅黄色脱水化现象，并夹有锈纹锈斑、铁锰结核和砂姜。全剖面自上向下石灰反应增强。砂姜层中养分少，无作物根系。土质偏粘，下垫重壤、粘土。土性发阴，除菜园湿潮土外，出苗困难，幼苗生长缓慢。湿潮土耕性差，更粘犁，挖粘锨，雨后渗水慢，地面泥泞不易耕作，怕旱、怕涝、产量不稳定。

脱水湿潮土分轻度和中度两种，轻度脱水重壤质湿潮土，分布在芦新河西南及韩盛庄一带，占耕地总面积的 5.82%。表土质地粘土或重壤土，下垫重壤或胶泥粘土。颜色灰暗，表层下有埋藏深的黑土层，有机质略高。可见潜育现象并有锈纹锈斑，还有分散的砂姜分布，但未成片。中度脱水重壤质湿潮土，分布在姚庄子、芦新河附近及南王平机排河两侧，占耕地总面积的 5.36%。地势较高，脱水程度较重。有机质、全氮、碱解氮、养分耕层比底土含量高，土壤地下水下降多，脱水严重，活性增强，利于微生物活动，养分释放快、肥效低。

盐化湿潮土占耕地总面积的 10.7%，分布于交接洼地及洼地边缘稍高地段，表层质地多为重壤或中壤，50 厘米左右有棕灰色的脱水潜育层，并有少量姜石，湿度增大，全剖面自上而下石灰反应强烈，土质偏粘，地下水位高，不利于养分的分解释放，表层粘结发硬，耕作困难。

菜园湿潮土分布在西堤头附近，占耕地总面积的 0.32%，地势较高，已畦土

化。表层熟化程度高，通气性强，颜色呈黄棕色，质地为中壤下垫粘土，底土有锈纹锈斑，表层为团粒结构，质地偏粘，于其它菜园土相比，水分过多影响其潜在养分释放。

北辰区农业生产历史悠久，经人为长期垦殖耕作，原始的自然植被已难寻见，历史上没有天然森林记载。植被以农业栽培植被为主，属黄河、海河平原栽培植被区。主要群系有以旱作物为主的小麦、玉米两年三熟或一年两熟，小麦、大豆一年两熟，春玉米、高粱、棉花一年一熟，花生、向日葵等油料作物一年一熟、或与小麦连作一年两熟群丛；以水稻为主的单季稻一年一熟或稻麦连作一年两熟群丛；蔬菜栽培各类品种群丛；果树栽培为苹果园、梨园、葡萄园、桃园群丛；另有片林和村庄园林群丛。由此构成具有多样性的栽培植被。

3.2 社会经济

3.2.1 社会环境简况

北辰区位于天津中心城区北部，北运河畔，总面积约 478.5 平方公里。青光镇地处北辰区西南部，镇域总面积 41.79 平方公里。全镇下辖 6 个行政村和 1 个居委会，分别是青光村、韩家墅村、杨家嘴村、刘码头村、李房子村、铁锅店村和红光居委会。

根据《北辰区 2022 年国民经济和社会发展规划执行情况与 2023 年国民经济和社会发展规划》可知，北辰区稳步推进制造业强区。2022 年，国家级“专精特新”小巨人企业数量增至 14 家，市级“专精特新”企业增至 84 家。研发制造能力加速提升，培育国家级智能制造示范工厂 2 个、智能制造应用场景 3 个，获批国家级单项冠军企业 2 家、市级单项冠军企业 2 家、认定市级企业技术中心 4 个。22 个项目获批市智能制造专项资金 3215 万元。组建智能装备专家库，为制造业发展提供有力支撑，生产性服务业实现新突破。战略性新兴产业、高技术制造业、高技术服务业增加值占比位居全市前列。大力推动高成长企业梯度培育，全年评价入库雏鹰企业 347 家、瞪羚企业 30 家、科技领军（培育）企业 28 家，国家科技型中小企业 652 家，国家高新技术企业突破 630 家。发挥“科技成果超市”服务功能，征集科技成果 1800 余项，专家 453 位，签订产学研合作协议 55 项。服务业能级不断提高。积极融入“双中心”城市建设，加快建设淮东路商业圈，生活性服务业档次不断提升。

3.2.2 经济概况

2022 年北辰区生产总值（GDP）为 709.0 亿元，按不变价格计算，比上年下降 1.7%。第一产业增加值为 6.2 亿元，同比增长 0.9%；第二产业增加值为 350.1 亿元，同比下降 2.9%，其中工业增加值为 313.8 亿元，同比下降 1.5%；第三产业增加值为 352.7 亿元，同比下降 0.6%。三次产业结构为 0.9：49.4：49.7。区级一般公共预算收入 52.9 亿元、固定资产投资 356 亿元，居民人均可支配收入 45449 元，同比增长 2.6%，完成节能减排减污降碳目标。

2022 年北辰区全年一般公共预算收入 52.9 亿元，剔除留抵退税因素后，按可比口径计算下降 5.6%。其中，税收收入 33.1 亿元，占一般公共预算收入的比重为 62.7%，同比下降 20.7%，按可比口径计算下降 12.7%。从主体税种看，增值税 10.1 亿元，企业所得税 6.4 亿元，房产税 4.5 亿元，契税 3.9 亿元。全年一般公共预算支出 68.3 亿元，其中，教育支出 16.9 亿元，城乡社区支出 12.2 亿元，社会保障和就业支出 9.2 亿元，一般公共服务支出 7.9 亿元。新动能占比居全市前列。全年工业战略性新兴产业占规上工业比重达 48.1%，比上年扩大 2.2 个百分点；高技术产业（制造业）增加值同比下降 9.8%，占全市规上工业增加值的 0.9%，占比位列全市第三位。

3.2.3 农业农村

2022 年北辰区第一产业总产值为 11.8 亿元，其中，种植业产值 6.0 亿元，牧业产值 4.7 亿元，渔业产值 0.8 亿元，林业产值 0.1 亿元，农林牧渔专业及辅助性活动产值 0.2 亿元。产量方面，粮食产量 5.3 万吨，蔬菜产量 6.8 万吨，牛奶产量 2.2 万吨，禽蛋产量 0.8 万吨，肉类产量 0.6 万吨，水产品产量 0.3 万吨。乡村振兴纵深推进，撂荒地治理完成率达到 100%。农产品供应保障能力稳步提高，建设高标准农田 4300 亩，完成设施农业种植 1000 亩，播种粮食面积 12.91 万亩，超额完成全年任务。蔬菜和食用菌产量超过 5.7 万吨，经济作物达到 6020 亩，水产产量超过 3105 吨，稻渔综合种养面积增至 4600 亩。圆满完成 1050 吨成品粮大米轮换工作。现代农业取得新突破。农业产业化经营水平不断提升，建立益农信息社 65 个，市级重点龙头企业达到 5 家，全国农民专业合作社示范社 1 家，市级农民专业合作社 11 家，家庭农场达到 158 家。七里海鸡蛋、渔菜公社分别获得“津农精品”产品品牌认定，“青盛河畔农庄娱乐项目陆续开放。

2022 年青光镇农业产值 11449 万元；林业产值为 260 万元；牧业产值为 259 万元。全镇粮食播种面积为 6610.99 亩，累计产量 2644.4 吨；全年蔬菜播种面积 3579 亩，累计产量 15821.55 吨。

3.2.4 工业生产

2022 年北辰区工业增加值 313.8 亿元，同比下降 1.5%，其中规模以上工业增加值同比下降 1.1%。全区规模以上工业企业共 556 家，实现营业收入 1724.2 亿元，同比增长 9.0%；全年规模以上工业企业实现利润总额 67.8 亿元，营业收入利润率为 3.9%。其中，医药制造业营业收入利润率为 20.6%，高于全区 16.7 个百分点。

2022 年，镇本级税收收入 8326 万元。规模以上工业产值 15.5 亿，同比减少 16%；限上批零业商品销售总额 17.6 亿元，同比增长 36.4%；盈利性服务业营业收入 1 亿，同比增长 0%；固定资产投资 25.4 亿元，同比增长 150%。村集体主要以厂房和农业土地租赁为主，青光村集体收入 6000 万元、韩家墅村 2 亿元。

3.2.5 服务业产业

2022 年北辰区规模以上服务业企业营业收入同比增长 0.5%。营利性服务活动营业收入同比下降 0.5%。交通运输、仓储和邮政业营业收入同比增长 3.9%，其中装卸搬运和仓储业企业营业收入同比增长 5.2%。

青光镇围绕青盛河畔农庄、墅外桃源等项目推进农村旅游产业发展，目前青盛河畔农庄与墅外桃源已经有一定的知名度。韩家墅村于 2021 年入选第三批全国乡村旅游重点村，建成“墅外桃源”文旅休闲度假区。青光镇以区域内农业资源为基础，培育近郊旅游项目，包括青盛河畔农庄、墅外桃源等项目，推进农村旅游产业发展。提供包含果蔬采摘、林下烧烤、观光游船、亲子娱乐、体育运动等项目。同年，青光村纳入天津市 100 个乡村振兴示范村，结合青光镇服务业实际，制定了以精品设施农业发展为基础、综合开发乡村休闲旅游资源、“三产”融合的发展模式，规划打造 3300 亩设施农业的青盛河畔农庄项目。青盛河畔农庄项目，依托科技创新发展智慧农业、循环农业等新模式，有效整合土地资源，有效的促进就业，推广农业技术培训，推动科技成果的转化应用。

3.2.6 人口

截止 2020 年末，北辰区常住人口 91 万人（第七次全国人口普查数据）。其

中，城镇人口 82.3 万人，乡村人口 8.7 万人，城镇化率为 90.44%。全区户籍人口 45.4 万人，比上年同期增加 1.6 万人，其中：城镇人口 17.6 万人，乡村人口 27.8 万人。全区人口出生率为 4.7%，比上年下降 1.13 个千分点；人口自然增长率为-0.09%，比上年下降 1.47 个千分点。根据第七次人口普查数据显示青光镇总人口合计 39992 人，男性 21773 人，女性 18219 人，家庭户户数 12734 户，家庭户人口男性 18011 人，家庭户人口女性 16430 人，分年龄人口 0~14 岁 5465 人，15~64 岁 30175 人，65 岁以上 4352 人，本地人口有 20720 人。

3.3 基础设施建设现状

3.3.1 供热工程

青光镇居民及企业采暖均利用清洁能源，分散居住区及企业均采用电力空调采暖，居民小区采暖为集中供热。集中供热形式包括空气源热泵及燃气锅炉、LNG 撬站、市政供热等，其中青光村居住小区（包括致富家园、祥泰小区、政府新苑、辰旭公寓、福强新家园、阳光逸墅、青旺园）、红光农场部分居住区供热采用空气源热泵供热；桃园别墅和青光新家园及李房子村碧水蓝湾均采用燃气锅炉供热；杨嘴还迁区采用市政集中供暖。

3.3.2 燃气工程

青光镇目前天然气管网较少，仅杨嘴居住区、红光农场、青光村部分小区、李房子还迁区及铁锅店别墅区接通燃气管网，韩家墅还迁区正在进行燃气管线的铺设。镇域设有液化气站，为镇域居民及企业提供所需液化气；镇域内生活用气主要为瓶装液化气，部分用气量较大的企业厂区设有压缩天然气撬装设备。

镇域外东北侧双青新家园处有一座现状燃气高中压调压站。现状北辰西道铺设设有高压燃气管道，沿永青渠西侧至红光农场铺设设有中压燃气管道。

3.3.3 供水工程

青光镇镇域以市政水厂和地下水作为饮用水水源，建有完善的集中供水管网，现状输水管网为支状，部分地区供水水压不足。

现状青光村除氟供水站为桶装水水站，由现有一口水井为水站供水，经净化处理后为居民提供桶装水供居民日常饮用，除李房子村外其他村庄均配套建有小型除氟供水站。镇域日常用水由青光村三口水井、韩家墅和刘码头村各一口水井、李房子村和铁锅店村各两口水井及芥园水厂联合提供，现有供水水井均属于《天

津市北辰区千人以上农村集中式饮用水水源保护区划定方案》中的饮用水源井，并划定了相应的一级保护区，且均已取得取水许可证；杨嘴居住小区、李房子居住小区、镇域内工业地块及红光农场均采用自来水厂供水。

镇域农业灌溉采用地表水，均来自永青渠及子牙河等地表河流。

3.3.4 排水工程

青光镇镇域基本实现市政污水管网全覆盖，全镇污水由污水管网收集后送至双青污水厂处理后排入卫河，该污水处理厂位于规划区西侧约 0.3km 处，处理能力为 8 万 m^3/d ；镇域内有现状污水泵站 8 处；雨水由地表径流分散排放，镇域部分村庄的居住区存在雨污混流的情况，雨水经村庄市政污水管网收集排入双青污水处理厂。

津霸公路支线以北区域污水经北辰西道沿线污水管网排放，津霸公路支线以南区域污水经南大沟沿线污水管网排放，污水经泵站提升后排入双青污水处理厂处理；镇域内医药园、青光乡村振兴产业基地、韩家墅智创产业基地等工业区域及部分居住小区已实现雨污分流，雨水经雨水泵站提升就近排入附近沟渠。

北辰区双青污水处理厂一期工程始建于 2012 年 12 月，选址位于天津市北辰区双口镇北辰西道与卫河交口东北角，项目占地面积 47084 m^2 。收水范围为双口镇—青光镇及北仓镇外环外区域内的生活污水与部分工业废水及天津医药医疗器械工业园区的工业废水。污水处理厂处理规模为 4 万 m^3/d ，处理工艺为“预处理+改良 A^2O 工艺+混凝沉淀+超滤+次氯酸钠消毒”，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准后排入卫河。北辰区双青污水处理厂二期扩建工程选址位于天津市北辰区双口镇规划北辰西道与卫河交口东北角，现有双青污水处理厂（一期）东侧（中心坐标：经度 117° 00′ 15.73″，纬度 39° 12′ 16.48″），新增用地面积 39782.3 m^2 。收水范围不变，仍为双口镇—青光镇及北仓镇外环外区域内的生活污水与部分工业废水及天津医药医疗器械工业园区的工业废水。扩建污水处理规模 4 万 m^3/d ，扩建后全厂达到 8 万 m^3/d 的污水处理规模，污水处理采用“粗细格栅+曝气沉砂+初沉池+AAO/AO 池+二沉池+高效沉淀+砂滤+臭氧氧化+次氯酸钠消毒”工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 A 标准限值要求后依托现有总排口排入卫河。

3.3.5 通讯工程

青光镇结合道路已建有完善通讯系统，共有邮政所 1 座、电话局 1 座，为镇域居民提供通讯服务。

3.3.6 电力工程

青光镇镇域主要由现状杨柳青电厂供电，位于正德~吴庄甲 220kV 骨干供电网络分区内。镇域内有现状 220kV 变电站两处，35kV 变电站一处。电力线路均为架空设置，多沿现状路和城市道路设置，电力设施完善。

3.3.7 环卫工程

镇域内建设有垃圾焚烧发电厂一座，各村均设有多处垃圾分类收集点。采用垃圾挤压车和转运站相结合的方式垃圾转运。镇域内有现状垃圾转运站两处，建筑垃圾存放点一处。

3.3.8 道路与交通设施

青光镇主要交通线路有京福公路(北京至福州的 104 国道)、津霸公路、外环线部分路段、北辰西道、京沪高铁等。

京福公路为国道，境内段长 10 千米，自青光村北入境，至铁锅店村南出境；津霸公路为省道，境内段长 6 千米，自杨家嘴村入境，经韩家墅村至青光村西过京福公路出境；外环线在青光境内段长 3 千米，自韩家墅村北新果园入境，向南过北辰西道、津霸公路、跨子牙河出境；北辰西道东起外环西路韩家墅海吉星农产品批发市场，西至京福公路青光村路段，全长 5.9 千米、宽 50 米，双向 8 车道，道路等级为城市一级主干路。京沪高速铁路，简称京沪高铁，又名京沪客运专线，该线路由北京南站至上海虹桥站，全长 1318 千米，纵贯北京、天津、上海 3 大直辖市和冀、鲁、皖、苏 4 省，2011 年 6 月 30 日通车，该高铁跨越境内青光、铁锅店 2 村，境内段长 4 千米。

3.4 环境质量现状调查与评价

本次评价过程中在对区域环境质量资料进行调查收集的基础上，制定了环境质量现状监测方案，通过咨询相关专家并进行调整后，委托有资质的监测单位对区域环境空气、地表水、地下水、土壤及声环境进行了现状监测，监测时间为 2023 年 8 月 19 日-2023 年 8 月 31 日。

3.4.1 环境空气质量现状调查与评价

3.4.1.1 区域环境空气质量现状及达标判定

1、北辰区环境空气质量

为了解本规划所在地区的环境质量现状，本次评价引用天津市生态环境局发布的《2022 年天津市生态环境状况公报》中北辰区环境空气六项基本污染物的监测结果，对区域环境空气质量达标情况进行分析。具体结果见下表。

表 3.4.1-1 北辰区环境空气质量现状及达标判定一览表

污染物	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	年平均浓度	9	60	15.00%	达标
NO ₂	年平均浓度	35	40	87.50%	达标
PM ₁₀	年平均浓度	72	70	102.86%	不达标
PM _{2.5}	年平均浓度	39	35	111.43%	不达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度 第 90 百分位数	188	160	117.50%	不达标
CO (mg/m^3)	24h 平均第 95 百分位数	1.2	4	30.00%	达标

由上表可知，环境空气六项基本污染物中，PM_{2.5}年平均浓度 39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM₁₀年平均浓度 72 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧(O₃)日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数浓 188 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，分别超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的 0.11 倍、0.03 倍、0.18 倍；SO₂年平均浓度、NO₂年平均浓度、一氧化碳（CO）24 小时平均浓度第 95 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

2、同时本评价还调查了规划区内环境空气区控点（青光站）2022 年的监测数据，对评价区域基本污染物环境质量现状进行分析评价，监测站点位置见图 3.4.1-1，统计分析详见表 3.4.1-2。



图 3.4.1-1 规划区内监测站点位置示意图

表 3.4.1-2 青光站环境空气质量现状及达标判定一览表

污染物	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	年平均浓度	8	60	13.30%	达标
NO ₂	年平均浓度	41	40	102.50%	不达标
PM ₁₀	年平均浓度	77	70	110.00%	不达标
PM _{2.5}	年平均浓度	38	35	108.57%	不达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度 第 90 百分位数	163	160	101.88%	不达标
CO (mg/m^3)	24h 平均第 95 百分位数	1.2	4	30.00%	达标

由上表可知，环境空气六项基本污染物中，NO₂年平均浓度 $41\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM_{2.5}年平均浓度 $38\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM₁₀年平均浓度 $77\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧（O₃）日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数浓 $163\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，分别超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的 0.03 倍、0.09 倍、0.10 倍、0.02 倍；SO₂年平均浓度、一氧化碳（CO）24 小时平均浓度第 95 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为环境空气质量达标。综上，本规划所在区域为环境空气质量不达标区域。

随着天津市人民政府办公厅《关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》津政办发〔2022〕2号、《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指〔2022〕2号）、《天津市持续打好污染防治攻坚战三年行动方案》（2023年9月21日）等污染防治政策的实施，本规划区域环境空气质量将会逐渐改善。

3.4.1.2 区域环境空气质量变化

1、北辰区环境空气质量变化

一、与去年同比变化情况

与去年相比，2022年北辰区环境空气综合指数同比下降，其中SO₂和O₃-8h浓度同比上升，升幅分别为12.5%和11.9%；PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、CO浓度同比下降，降幅分别为4.9%、5.3%、14.6%、20%。详细对比见表3.4.1-3及图3.4.1-2。

表 3.4.1-3 2022 年北辰区环境空气质量与上年对比

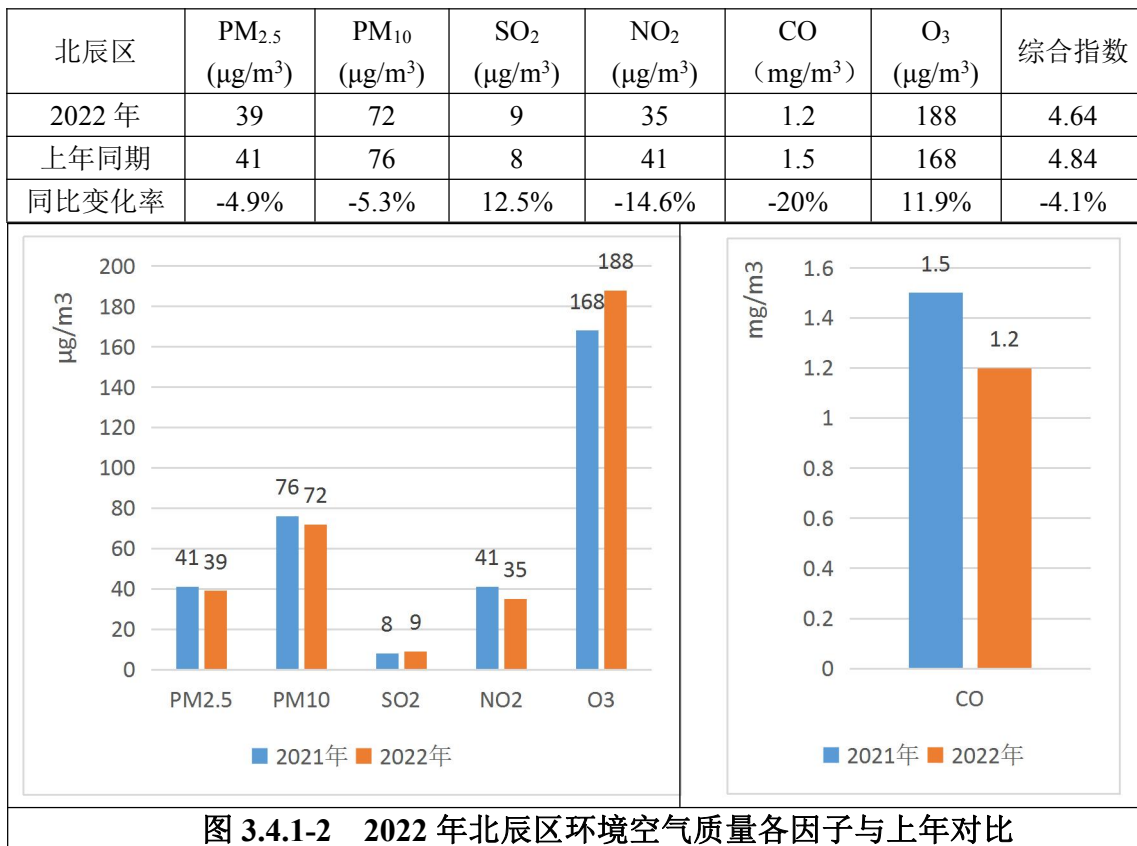


图 3.4.1-2 2022 年北辰区环境空气质量各因子与上年对比

综上，2022年北辰区空气质量综合指数为4.64；SO₂和O₃-8h浓度同比上升，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、CO浓度同比下降。

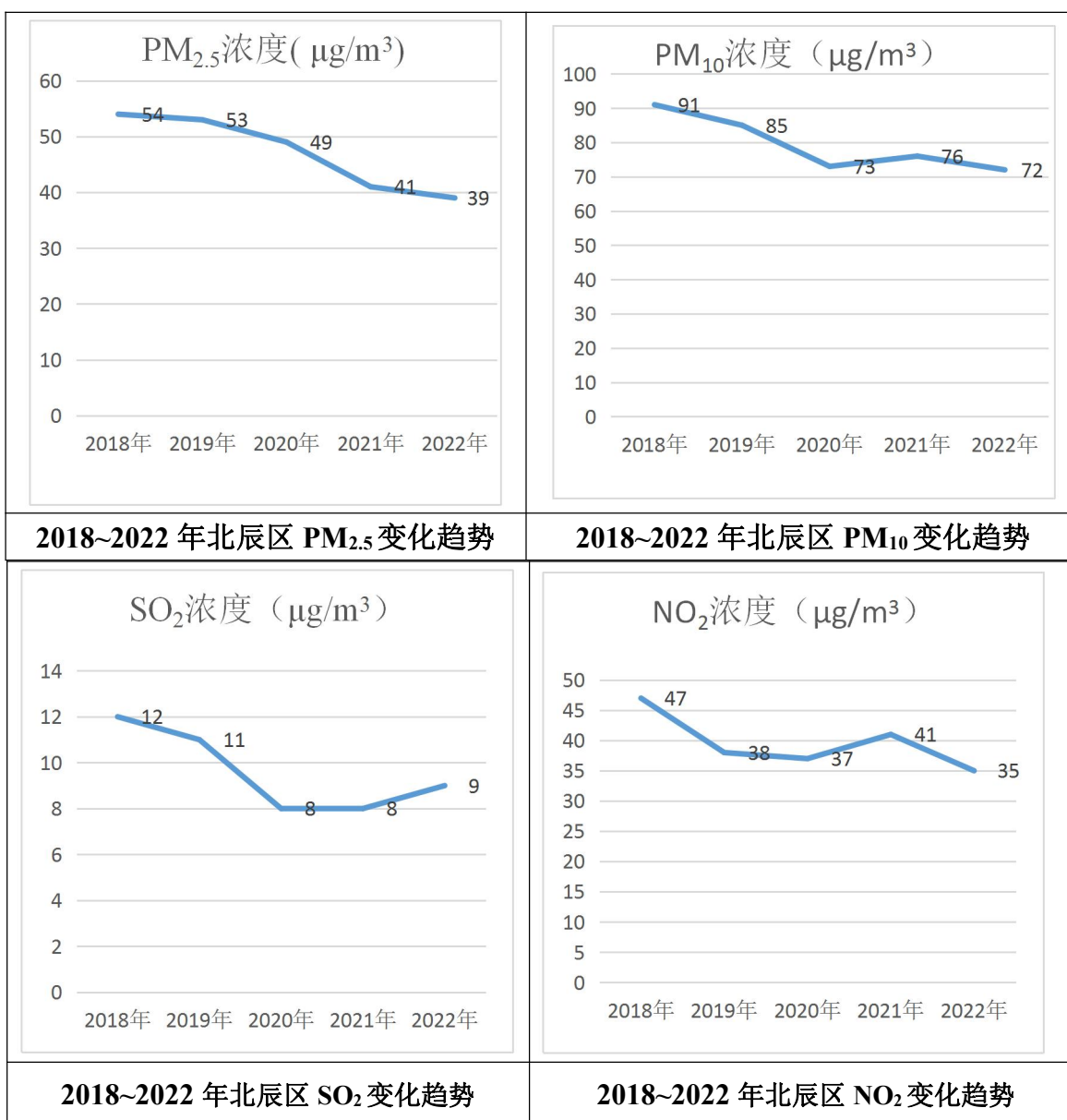
二、近5年变化情况

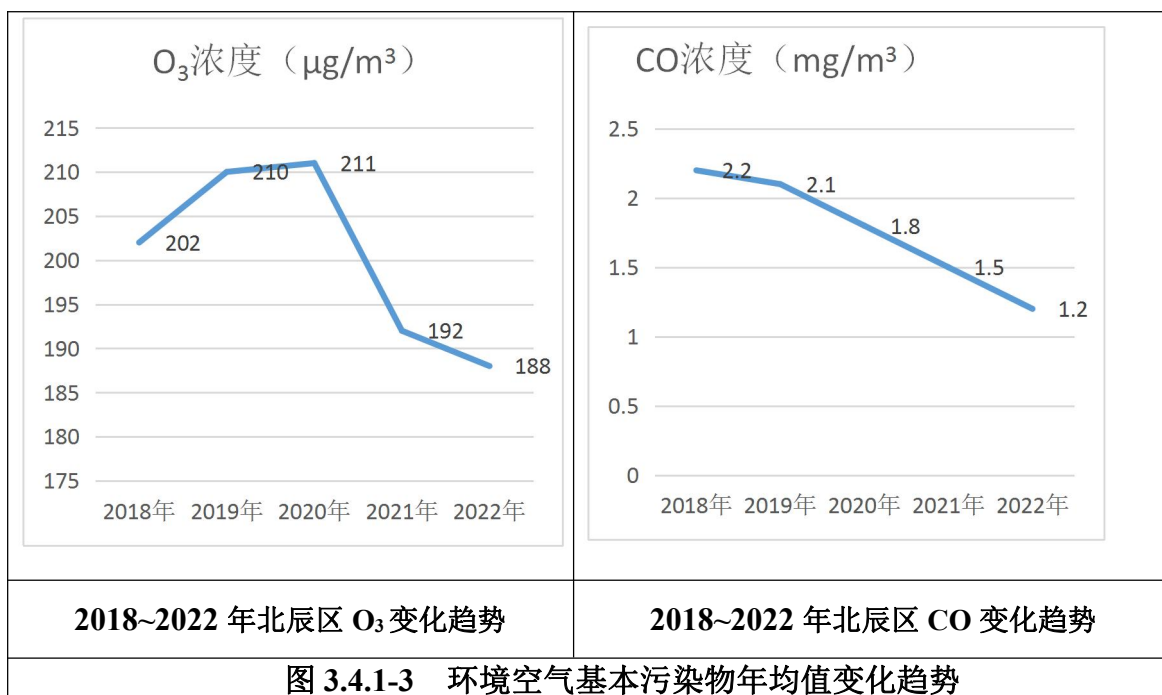
为进一步了解区域环境空气质量的变化趋势，本评价调查了2018~2022年

《天津市生态环境状况公报》中的监测统计数据：环境空气基本污染物年均值统计情况见表 3.4.1-4。变化趋势见图 3.4.1-3。

表 3.4.1-4 北辰区环境空气质量变化情况表

污染因子	评价指标	单位	年度				
			2018	2019	2020	2021	2022
PM _{2.5}	年平均浓度	μg/m ³	54	53	49	41	39
PM ₁₀	年平均浓度		91	85	73	76	72
SO ₂	年平均浓度		12	11	8	8	9
NO ₂	年平均浓度		47	38	37	41	35
O ₃	日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数		210	211	192	168	188
CO	24h 平均第 95 百分位数	mg/m ³	2.2	2.1	1.8	1.5	1.2





根据上图可知，2018~2022 年北辰区环境空气六项基本污染物呈总体下降的趋势，与 2018 年相比，2022 年 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃ 年平均浓度分别下降约 27.8%、20.9%、25%、25.5%、10.5%、45.5%。由此可见，该区域环境空气质量正在逐渐好转。

2、青光镇环境空气质量变化

一、与去年同比变化情况

与去年相比，2022 年青光镇环境空气综合指数同比上升，其中 CO、O₃-8h 浓度同比上升，升幅分别为 50%、53.8%；PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 浓度同比下降，降幅分别为 9.5%、9.4%、20%、4.7%。详细对比见表 3.4.1-5 及图 3.4.1-4。

表 3.4.1-5 2022 年青光镇环境空气质量与上年对比

青光镇	PM _{2.5} (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	综合指数
2022 年	38	77	8	41	1.2	163	4.66
上年同期	42	85	10	43	0.8	106	4.53
同比变化率	-9.5%	-9.4%	-20%	-4.7%	50%	53.8%	2.9%

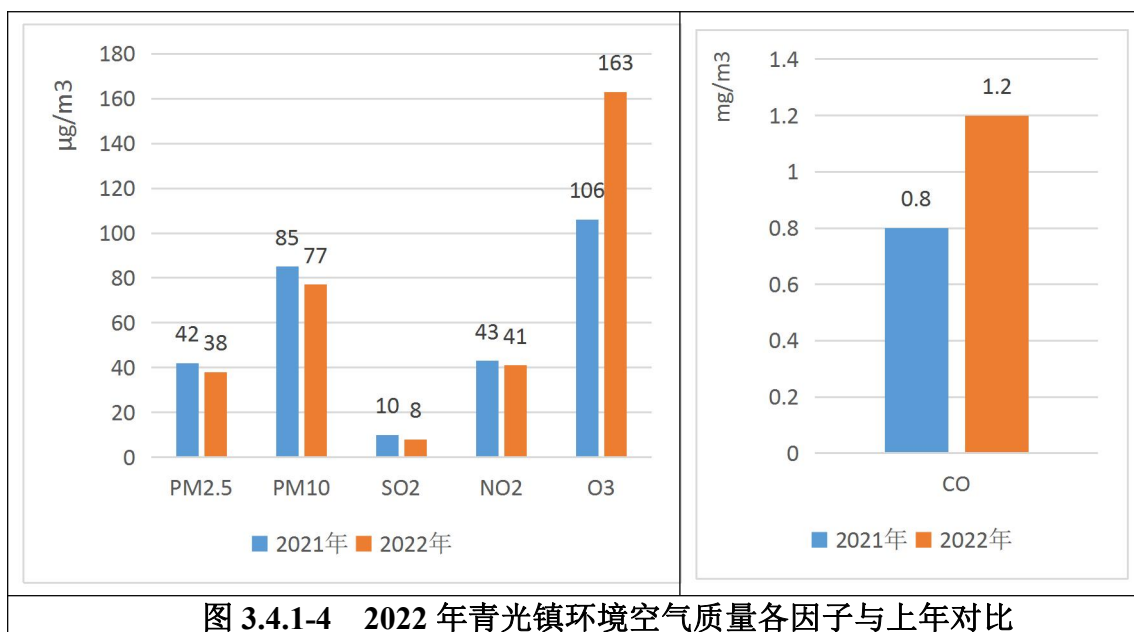


图 3.4.1-4 2022 年青光镇环境空气质量各因子与上年对比

综上，2022 年青光镇空气质量综合指数为 4.66；其中 CO、O₃-8h 浓度同比上升，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂ 浓度同比下降。

3.4.1.3 环境空气质量现状补充监测与评价

1、本评价调查了青光村范围内 2022 年环境空气质量监测数据，来说明区域环境空气质量状况。调查数据监测点位见图 3.4.1-5 统计分析详见表 3.4.1-6。

表 3.4.1-6 环境空气质量现状监测结果（mg/m³，臭气浓度除外）

测点编号			G1	G2	达标情况
苯	小时浓度	范围	0.0004L-0.0029	0.0004L-0.0028	达标
		占标率	0.18%-3%	0.18%-3%	
		超标率	0	0	
甲苯	小时浓度	范围	0.0008-0.0130	0.0009-0.0126	达标
		占标率	0.4%-7%	0.45%-6%	
		超标率	0	0	
二甲苯	小时浓度	范围	0.0006L-0.0184	0.0051-0.0189	达标
		占标率	0.15%-9%	3%-9%	
		超标率	0	0	
苯乙烯	小时浓度	范围	0.0006L -0.0044	0.0006L-0.0045	达标
		占标率	3%-44%	3%-45%	
		超标率	0	0	
臭气浓度 (无量纲)	小时浓度	范围	11-15	11-13	达标
		占标率	55%-75%	55%-65%	
		超标率	0	0	
非甲烷总烃	小时浓度	范围	0.60-0.81	0.60-0.80	达标
		占标率	30%-40.5%	30%-40%	
		超标率	0	0	

VOCs	小时浓度	范围	0.0206-0.7780	0.0508-0.7810	/
		占标率	/	/	
		超标率	/	/	
TSP	日均值	范围	0.003-0.010	0.004-0.011	达标
		占标率	1.0%-33.3%	1.3%-36.7%	
		超标率	0	0	
注：L 表示未检出，用检出限的一半参与计算。					

根据上述监测结果可知，监测点位 G1~G2 中 TSP 日平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值，苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯 1 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值，非甲烷总烃一次浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值，臭气浓度一次值均小于 20（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）的限值，两个监测点位中各项污染因子标准指数均小于 1，未出现超标现象，可见，该区域环境空气特征因子总体浓度较低，区域环境空气质量较好。

2、本次评价在对区域内环境空气自动监测站（青光站）和青光村 2022 年环境空气监测数据调查基础上，对区域内环境空气特征污染物进行了补充监测。

（1）布点原则

本次环境空气质量现状监测布点原则为：结合评价区域用地布局情况、现状企业分布及产污情况、环境敏感保护目标分布情况，并参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ664-2013）中环境空气的布点原则等综合考虑确定。具体如下：

根据评价区域收集的现有数据、数据分布情况、用地布局情况及主导风向，在评价区域补充布设 1 个环境空气质量现状监测点位 G0，为评价区域内韩家墅居住区，以监测区域环境空气质量状况。

（2）监测因子

根据收集资料及现场调查可知，区内现有企业主要为机械制造、自行车组装及家具制造等，涉及生产工艺主要为机加工、组装、切割、喷漆、喷粉等，现有企业主要排放的特征污染因子为挥发性有机物、非甲烷总烃、苯系物、颗粒物、臭气浓度等。由此确定监测因子为非甲烷总烃、VOCs（并单独出具苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯等数据）、臭气浓度。

（3）测点布设

共布设 1 个大气监测点 G0，详见图 3.4.1-5 和表 3.4.1-7。

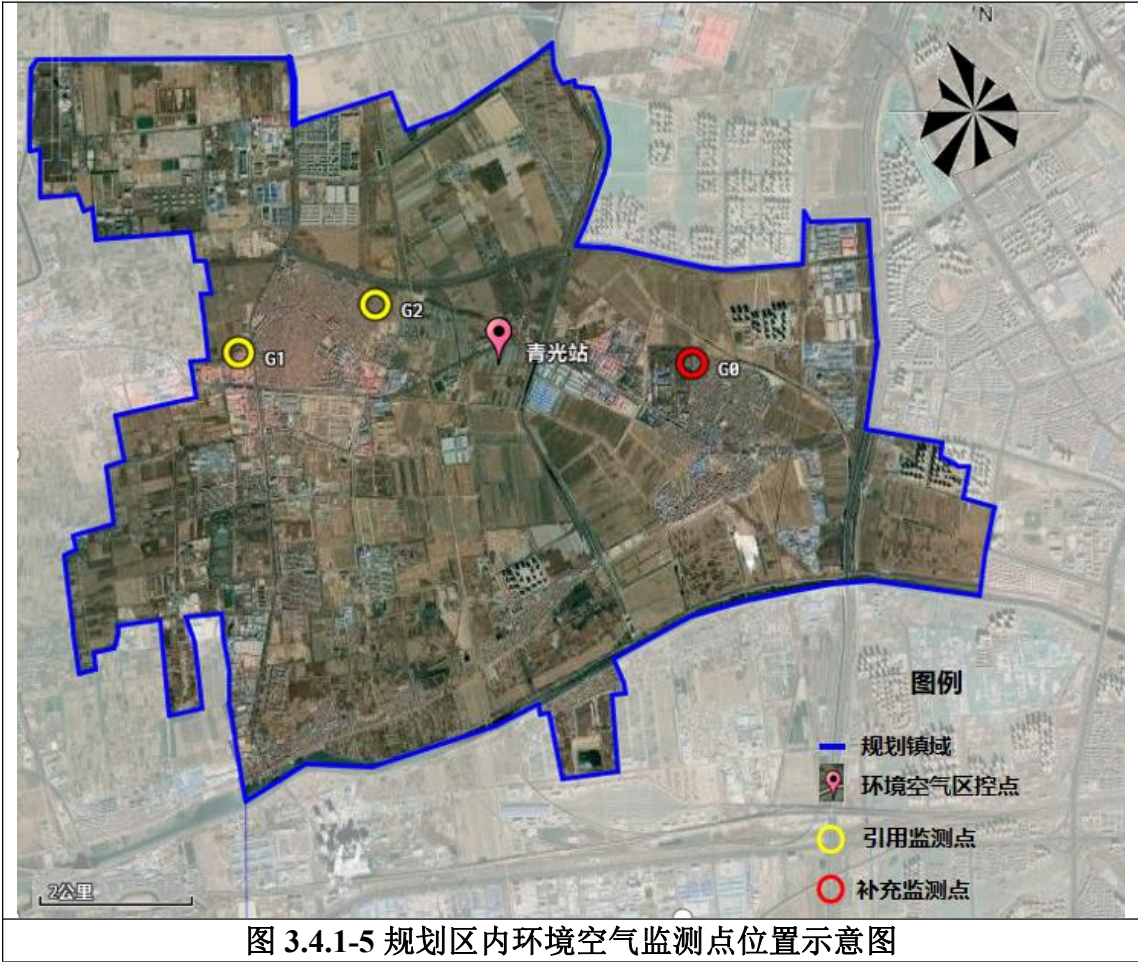


表 3.4.1-7 大气监测布点及监测项目一览表

编号	地点	小时平均浓度监测项目
G0	韩家墅居住区	非甲烷总烃、VOCs（并单独出具苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯等数据）、臭气浓度

(4) 监测时间和频次

每个监测点位连续监测 7 日；小时浓度每日监测至少 4 次（02h、08h、14h、20h）。同步观测记录气象要素。

(5) 监测方法

按 HJ 664 及相关标准规定的环境监测技术规范执行。

(6) 监测期气象数据

表 3.4.1-8 监测期间气象参数

采样日期	采样频次	天气状况	风向	风速 (m/s)	大气压 (hPa)	环境温度 (℃)	相对湿度 (%)
2023.8.19	1 频次	晴	西北	1.2	1009	27.5	73.2
	2 频次	晴	西北	1.1	1008	26.9	80.1

	3 频次	晴	西北	1.4	1008	34.1	59.7
	4 频次	晴	西北	1.4	1008	31.9	61.2
2023.8.20	1 频次	阴	东南	1.5	1009	28.4	74.9
	2 频次	阴	东南	1.3	1010	27.2	88.3
	3 频次	雨	东南	1.6	1010	22.6	87.0
	4 频次	阴	东南	1.4	1008	24.7	85.8
2023.8.21	1 频次	阴	西南	1.5	1007	24.0	95.2
	2 频次	阴	西南	1.8	1005	21.9	91.3
	3 频次	阴	西南	1.6	1002	27.3	71.6
	4 频次	阴	西南	1.5	1001	26.1	80.4
2023.8.22	1 频次	晴	北	2.1	1003	21.9	96.1
	2 频次	晴	北	1.7	1004	22.5	68.8
	3 频次	晴	北	1.9	1004	29.7	43.7
	4 频次	晴	北	2.0	1004	24.4	67.5
2023.8.23	1 频次	晴	西南	1.2	1006	21.1	82.3
	2 频次	晴	西南	1.2	1007	22.5	81.6
	3 频次	晴	西南	1.4	1007	31.6	39.3
	4 频次	晴	西南	1.3	1008	27.8	57.2
2023.8.24	1 频次	阴	西北	1.4	1009	22.9	75.0
	2 频次	阴	西北	1.5	1011	22.4	77.8
	3 频次	雨	西北	1.5	1012	20.1	92.7
	4 频次	阴	西北	1.7	1010	21.7	86.8
2023.8.25	1 频次	阴	西北	1.6	1009	24.2	70.6
	2 频次	阴	西北	1.4	1009	23.5	77.5
	3 频次	阴	西北	1.3	1011	28.4	50.2
	4 频次	阴	西北	1.6	1010	25.1	56.8

（7）监测结果及评价

①评价方法

采用单项标准指数法，即：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：

P_i——第 i 种污染物的单因子评价指数；

C_i——第 i 种污染物的实测浓度值，mg/m³；

S_i——第 i 种污染物的环境标准值，mg/m³。本评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

超标率公式计算如下：

$$\text{超标率} = \frac{\text{超标数据个数}}{\text{总监测数据个数}} \times 100\%$$

②评价结果

监测结果见表 3.4.1-9。

表 3.4.1-9 环境空气质量现状监测结果（mg/m³，臭气浓度除外）

测点编号			G0	标准值 mg/m ³	达标情况
苯	小时浓度	范围	0.0007-0.0018	110	达标
		占标率（%）	0.64%-1.6%		
		超标率（%）	0		
甲苯	小时浓度	范围	未检出	200	达标
		占标率（%）	/		
		超标率（%）	0		
苯乙烯	小时浓度	范围	未检出	10	达标
		占标率（%）	/		
		超标率（%）	0		
二甲苯	小时浓度	范围	未检出	200	达标
		占标率（%）	/		
		超标率（%）	0		
臭气浓度 （无量纲）	小时浓度	范围	11-12	20	达标
		占标率（%）	55%-60%		
		超标率（%）	0		
非甲烷总烃	小时浓度	范围	0.32-0.67	2.0	达标
		占标率（%）	16%-33.5%		
		超标率（%）	0		
VOC _s	小时浓度	范围	0.0006-0.0617	/	/
		占标率（%）	/		
		超标率（%）	/		

根据上述监测结果可知，监测点位 G0 中苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯 1 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值，非甲烷总烃一次浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值，臭气浓度一次值均小于 20（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）的限值，G0 的各项污染因子标准指数均小于 1，未出现超标现象，可见，该区域环境空气补充监测因子总体浓度较低，满足评价标准，本规划区域环境质量较好。

3.4.1.4 环境空气达标行动计划

2023 年，为全面贯彻党的二十大精神，深入践行习近平生态文明思想，认真落实全国生态环境保护大会精神，推动实施绿色低碳发展行动，以更高站位、更宽视野、更大力度持续深入打好污染防治攻坚战，加快建设美丽天津，天津市人民政府制定了《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》。

一、主要目标

到 2025 年，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度控制在 37 微克/立方米以内，空气质量优良天数比率达到 72.6%，重污染天气基本消除；地表水优良水体比例力争达到 60%，劣 V 类水体全面消除，近岸海域水质优良比例达到 72%；受污染耕地、重点建设用地安全利用率稳步提高。

二、重点任务

（一）持续深入打好蓝天保卫战。坚持把蓝天保卫战作为攻坚战的重中之重，以 PM_{2.5} 控制为主线，以结构调整为重点，坚持移动源、工业源、燃煤源、扬尘源、生活源“五源共治”，强化区域协同、多污染物协同治理，大幅减少污染排放。

1. 加快移动源清洁化替代。基本淘汰国三及以下排放标准汽车、国一及以下排放标准非道路移动机械。加快打造公共领域车辆全面电动化先行区。推动天津港、重点行业企业短途运输车辆新能源替代，加快河海联运等工程建设，天津港持续提升铁矿石、焦炭清洁运输比例。

2. 加快推动重点行业绿色转型。钢铁行业短流程电炉炼钢产能、产量达到国家要求，开展重点工序、工艺深度治理改造，达到重污染天气绩效 A 级水平。推动焦化企业全过程提升改造，达到国内一流水平。结合垃圾处理企业污染排放

水平，在重污染天气应急期间或按照应对污染天气工作要求，合理优化垃圾分配、焚烧方式。

3. 推动煤炭清洁高效利用。超额完成国家下达的“十四五”时期减煤 10% 的目标任务。严格控制钢铁、焦化等重点行业用煤总量。对重点企业自备燃煤机组实施清洁能源替代或关停。

4. 全面加强扬尘污染管控。建立配套工程市级部门联动机制，严格落实“六个百分之百”控尘要求。疏堵结合严防露天焚烧，常态化开展巡检排查，引导农户合规处置农作物秸秆，依法查处露天焚烧行为。

5. 解决老百姓“家门口”的污染问题。着力开展百姓身边突出问题专项整治工程。持续抓好油烟污染排查治理，确保油烟净化设施正常运行和清洗维护。依法查处餐饮油烟、露天烧烤、异味污染环境违法行为。

6. 基本消除重污染天气。实施大气治理百日攻坚行动，科学削减污染峰值。深入推进京津冀大气污染联防联控，完善重污染天气联合会商和应急联动长效机制，持续开展秋冬季大气污染治理攻坚行动。

.....

青光镇将按照天津市和北辰区政府的部署要求，贯彻《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》，落实改善环境空气质量的措施和要求。随着《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》的深入实施，本区域环境空气质量将进一步改善。

3.4.2 地表水环境质量现状调查与评价

3.4.2.1 地表水环境质量总体状况

根据《2022 年天津市生态环境状况公报》，优良水体（Ⅰ-Ⅲ类）断面比例 58.3%，同比升高 13.9 个百分点，无劣Ⅴ类断面，劣Ⅴ类断面比例同比降低 2.8 个百分点。主要污染物高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮和总磷年均浓度同比分别下降 12.7%、8.4%、9.4%和 3.4%，2022 年全市地表水水质有所改善。

根据《2022 年北辰区政府工作报告》，北辰区实施碧水保卫战，新建水质监测站 13 座，实现全区水质监测网络全覆盖，实施引滦暗渠北辰段生态保护绿化工程，全区地表水考核断面达标率达到 90%、优良水体比例达到 50%。推进地下水超采综合治理，地下水水位持续回升。全面落实河湖长制，培树 10 名“榜

样河长”，创建 12 条“示范河湖”。

随着河（湖）长制的深化，雨污源头的加强整治，河流生态廊道的建设，该区域的地表水环境质量逐渐改善。

3.4.2.2 区域地表水环境质量变化

1、本次调查收集了 2021 年 1 月-2023 年 6 月区域内地表水体—永青渠（北韩公路站）、子牙河（杨嘴南侧桥站）、外环河（子牙河泵站）水质监测数据，说明区域地表水环境质量现状。具体位置详见图 3.4.2-1。



图 3.4.2-1 规划区内监测站点位置示意

（1）评价标准

根据《海河流域天津市水功能区划》，子牙河水质目标日常为Ⅳ类，输水期为Ⅲ类，经与北辰区生态环境局核实，子牙河执行目标为Ⅲ类；外环河段为外环河开发利用区，水质目标为Ⅳ类；永青渠未纳入水功能区划，水质目标参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准进行评价。

（2）评价方法

①本次评价采用单因子指数法进行评价，其计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：P_i—i 因子标准指数；

C_i—i 因子监测浓度，mg/L；

C_{0i}—i 因子质量标准，mg/L。

②DO 的标准指数计算公式为：

$$P_{DO} = \frac{|DO_f - DO|}{DO_f - DO_s} \quad DO \geq DO_s$$

$$P_{DO} = 10 - 9 \frac{DO}{DO_s} \quad DO < DO_s$$

$$\text{其中 } DO_f = \frac{468}{(31.6 + T)}$$

DO——溶解氧的实测浓度，

DO_f——饱和溶解氧的浓度，

DO_s——溶解氧的评价标准值，

T——水温（℃）。

③pH 值单因子标准指数计算公式为：

$$P_{pH} = (7.0 - pH_i) / (7.0 - pH_{sd}) (pH_i \leq 7.0)$$

$$P_{pH} = (pH_i - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) (pH_i > 7.0)$$

式中：P_{pH}—i 监测点的 pH 评价指数；

pH_i—i 监测点的水样 pH 监测值；

pH_{sd}—评价标准值的下限值；

pH_{su}—评价标准值的上限值。

（3）监测因子

监测因子包括：温度、pH、电导率、浊度、溶解氧、化学需氧量、氨氮、总磷、高锰酸盐指数九项指标。

（4）监测及评价结果

各监测数据见表 2.4.2-1~6，2021 年 1 月~2023 年 6 月各因子年均值变化趋势图见 3.4-2-2~10。

表 3.4.2-1 2021 年 1 月~2022 年 6 月子牙河（杨嘴南侧桥站）水质监测数据

时间	温度 (°C)	pH	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	溶解氧 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)
2021-01	4.8	8	679.8	1.3	14.6	16.1	0.31	0.034	0.4
2021-02	5.4	8	785.9	1.2	14.5	14.4	0.13	0.035	0.6
2021-03	9.5	6	102.2	1.2	10.2	14.8	0.18	0.044	0.7
2021-04	16.3	7	429.8	4.1	9.0	7.2	0.33	0.039	0.5
2021-05	20.9	7	288.7	2.9	7.0	7.4	0.31	0.043	1.1
2021-06	25.8	7	240.3	3.6	6.7	9.4	0.36	0.046	3.2
2021-07	28.1	7	310	5.5	4.9	11.5	0.67	0.079	7.0
2021-08	28.5	7	546.1	3.9	3.1	12.8	0.73	0.097	5.8
2021-09	25.1	7	385.4	3.6	3.9	10.0	0.71	0.053	5.3
2021-10	17.8	7	682.9	5.7	4.8	10.4	0.86	0.057	6.7
2021-11	13	7	264.1	2.2	6.2	5.7	0.81	0.02	5.9
2021-12	7.3	7	407.1	16.7	6.9	6.2	0.65	0.023	1.2
平均值:	16.9	7	426.9	4.3	7.7	10.5	0.51	0.048	3.2
最小值:	4.8	6	102.2	1.2	3.1	5.7	0.13	0.02	0.4
最大值:	28.5	8	785.9	16.7	14.6	16.1	0.86	0.097	7.0
标准值	/	6~9	/	/	5	20	1.0	0.2	6
最大标准指数	/	0.50	/	/	4.4	0.81	0.86	0.49	1.20
2022-01	7.1	8	1008.2	257.3	12.0	11.4	1.30	0.014	5.3
2022-02	8.2	8	1165.3	115.8	10.7	12.5	4.52	0.035	6.3
2022-03	12.0	8	370.41	48.9	10.5	7.1	0.37	0.049	3.5
2022-04	16.7	7	489.8	45.2	9.8	11.3	0.32	0.067	3.3
2022-05	20.8	8	586.9	17.7	9.6	11.5	0.44	0.038	4.5

时间	温度 (℃)	pH	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	溶解氧 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)
2022-06	24.9	8	376.9	18.5	9.2	8.1	0.37	0.063	4.1
2022-07	26.8	7	201.8	17.7	9.1	5.7	0.67	0.044	2.5
2022-08	27.6	7	667.3	13.0	9.2	7.0	0.07	0.037	3.7
2022-09	23.9	7	255.0	13.3	9.6	6.5	0.66	0.163	1.5
2022-10	18.6	8	233.4	22.6	10.2	45.6	1.06	0.073	2.8
2022-11	12.9	8	368.7	26.7	10.7	8.8	0.59	0.048	4.2
2022-12	4.8	8	479.4	24.0	11.8	11.9	0.19	0.055	3.0
平均值:	17.0	8	516.9	51.4	10.2	12.3	0.88	0.057	3.7
最小值:	4.8	7	201.8	13.0	9.1	5.7	0.07	0.014	1.5
最大值:	27.6	8	1165.3	256.7	12.0	45.6	4.52	0.163	6.3
标准值	/	6~9	/	/	5	20	1.0	0.2	6
最大标准指数	/	0.50	/	/	0.45	2.28	4.50	0.82	1.05
2023-01	5.4	8	529.3	93.2	11.2	7.6	0.14	0.090	4.8
2023-02	7.8	9	555.2	102.7	10.8	9.6	0.17	0.134	4.9
2023-03	12.3	8	332.5	123.6	10.0	6.8	0.01	0.161	2.5
2023-04	16.1	8	360.4	31.6	9.6	13.8	0.01	0.035	4.7
2023-05	23.8	8	391.8	26.3	9.0	17.3	0.01	0.034	5.7
2023-06	28.5	8	433.4	27.1	8.7	18.1	0.01	0.037	5.2
平均值:	15.7	8	433.8	67.4	9.9	12.2	0.06	0.082	4.7
最小值:	5.4	8	332.5	26.3	8.7	6.8	0.01	0.034	2.5
最大值:	28.5	9	555.2	123.6	11.2	18.1	0.17	0.161	5.7
标准值	/	6~9	/	/	5	20	1.0	0.2	6
最大标准指数	/	1.0	/	/	0.33	0.91	0.17	0.81	0.95

表 3.4.2-2 2021 年 1 月~2022 年 6 月子牙河（杨嘴南侧桥站）水质监测数据（年均值）

年份	温度 (°C)	pH	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	溶解氧 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)
2021 年	16.9	7	426.9	4.3	7.7	10.5	0.51	0.048	3.2
标准值	/	6~9	/	/	5	20	1.0	0.2	6
最大标准指数	/	0	/	/	0.42	0.53	0.51	0.24	0.53
2022 年	17.0	8	516.9	51.4	10.2	12.3	0.88	0.057	3.7
标准值	/	6~9	/	/	5	20	1.0	0.2	6
最大标准指数	/	0.50	/	/	0.12	0.62	0.88	0.29	0.62
2023 年 1-6 月	15.7	8	433.8	67.4	9.9	12.2	0.06	0.082	4.7
标准值	/	6~9	/	/	5	20	1.0	0.2	6
最大标准指数	/	0.5	/	/	0.00	0.61	0.06	0.41	0.78

表 3.4.2-3 2021 年 1 月~2022 年 6 月外环河（子牙河泵站）水质监测数据

时间	温度 (°C)	pH	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	溶解氧 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)
2021-01	0.0	8	173.4	2.2	10.0	24.3	0.48	0.082	10.8
2021-02	0.0	8	176.4	2.8	11.1	29.8	0.55	0.104	11.9
2021-03	0.7	8	177.3	2.5	11.2	28.9	0.13	0.104	11.8
2021-04	32.1	8	232.8	3.4	9.0	21.0	0.16	0.100	8.7
2021-05	28.0	8	198.3	.31	5.9	17.1	0.13	0.083	6.5
2021-06	25.0	8	110.3	2.9	5.1	14.7	0.06	0.045	7.4
2021-07	27.0	8	259.4	7.4	5.1	55.8	1.01	0.230	13.9
2021-08	26.0	8	327.8	6.2	5.1	25.9	1.11	0.319	9.2
2021-09	23.8	8	264.3	8.2	4.5	26.3	0.62	0.162	7.7

时间	温度 (°C)	pH	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	溶解氧 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)
2021-10	16.3	8	228.6	9.7	6.7	30.2	0.04	0.270	1.7
2021-11	9.3	8	307.1	9.0	10.0	10.8	0.47	0.146	1.5
2021-12	5.6	8	411.4	112.3	6.4	11.0	1.29	0.260	2.9
平均值:	16.1	8	238.9	14.1	7.5	24.6	0.51	0.159	7.8
最小值:	0	8	110.3	2.2	4.5	10.8	0.04	0.045	1.5
最大值:	32.1	8	411.4	112.3	11.2	55.8	1.29	0.319	13.9
标准值	/	6~9	/	/	3	30	1.5	0.3	10
最大标准指数	/	0.50	/	/	0.72	1.86	0.86	1.06	1.39
2022-01	8.1	8	408.8	5.5	10.3	25.1	0.67	0.150	9.5
2022-02	6.9	7	392.8	11.7	10.4	15.9	0.93	0.206	5.9
2022-03	10.9	8	310.6	62.7	9.8	21.8	0.34	0.269	5.1
2022-04	17.2	8	457.2	44.9	9.6	22.5	0.36	0.265	6.2
2022-05	21.5	7	568.6	409.2	9.3	21.9	0.82	0.265	8.4
2022-06	26.1	7	499.4	42.2	8.9	23.3	0.91	0.143	6.4
2022-07	27.3	7	443.2	14.0	9.1	26.0	1.07	0.168	7.9
2022-08	27.4	8	344.8	13.2	9.0	19.4	0.60	0.126	7.1
2022-09	24.3	8	292.0	14.5	9.3	14.1	0.99	0.090	9.2
2022-10	17.0	8	248.9	16.4	9.8	20.4	0.22	0.088	8.5
2022-11	12.4	8	252.8	44.6	10.4	20.1	0.33	0.049	10.1
2022-12	4.9	8	229.5	98.0	12.6	33.4	0.33	0.125	6.5
平均值:	14.0	8	370.7	64.7	9.9	22.0	0.63	0.162	7.6
最小值:	4.9	7	229.5	5.5	8.9	14.1	0.22	0.049	5.1
最大值:	27.4	8	568.6	409.2	12.6	33.4	1.07	0.269	10.1

时间	温度 (°C)	pH	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	浊度 (NTU)	溶解氧 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)
标准值	/	6~9	/	/	3	30	1.5	0.3	10
最大标准指数	/	0.50	/	/	0.23	1.11	0.71	0.90	1.01
2023-01	5.7	8	283.4	49.3	12.3	59.0	0.35	0.012	5.3
2023-02	9.1	7	353.6	66.2	11.6	72.5	0.50	0.067	4.2
2023-03	12.0	10	318.1	101.7	12.0	25.1	0.10	0.129	4.4
2023-04	16.4	8	338.8	83.2	1.0	14.7	0.01	0.129	2.0
2023-05	21.1	8	424.0	21.6	0.2	31.6	0.16	0.374	2.9
2023-06	24.7	8	469.9	0.3	0.3	36.6	0.01	0.201	9.3
平均值:	14.8	8	364.6	53.7	6.3	39.9	0.19	0.152	4.7
最小值:	5.7	7	283.4	0.3	0.2	14.7	0.01	0.012	2.0
最大值:	24.7	10	469.9	101.7	12.4	72.5	0.50	0.374	9.3
标准值	/	6~9	/	/	3	30	1.5	0.3	10
最大标准指数	/	1.50	/	/	9.40	2.42	0.33	1.25	0.93

表 3.4.2-4 2021 年 1 月~2022 年 6 月外环河（子牙河泵站）水质监测数据（年均值）

年份	温度 (°C)	pH	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	浊度 (NTU)	溶解氧 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)
2021 年	16.1	8	238.9	14.1	7.5	24.6	0.51	0.159	7.8
标准值	/	6~9	/	/	3	30	1.5	0.3	10
标准指数	/	0.50	/	/	0.34	0.82	0.34	0.53	0.78
2022 年	14.0	8	370.7	64.7	9.9	22.0	0.63	0.162	7.6
标准值	/	6~9	/	/	3	30	1.5	0.3	10
标准指数	/	0.50	/	/	0.05	0.73	0.42	0.54	0.76
2023 年 1-6 月	14.8	8	364.6	53.7	6.3	39.9	0.19	0.152	4.7

年份	温度 (°C)	pH	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	溶解氧 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)
标准值	/	6~9	/	/	3	30	1.5	0.3	10
标准指数	/	0.50	/	/	0.53	1.33	0.13	0.51	0.47

表 3.4.2-5 2021 年 1 月~2022 年 6 月永青渠（北韩公路站）水质监测数据

时间	温度 (°C)	pH	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	溶解氧 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)
2021-01	5.0	8	1789.0	9.4	9.2	15.7	0.13	0.020	9.5
2021-02	5.4	8	1765.0	16.0	9.0	18.2	0.11	0.020	7.5
2021-03	6.6	8	1695.0	14.4	9.6	18.5	0.10	0.028	7.9
2021-04	16.0	8	1720.0	3.5	9.5	15.3	0.03	0.121	10.2
2021-05	21.7	8	1402.0	3.5	8.8	24.8	0.04	0.196	8.8
2021-06	26.5	8	1222.0	22.4	4.7	21.7	0.05	0.201	2.9
2021-07	28.4	8	1394.0	10.8	2.4	22.7	0.26	0.332	0.3
2021-08	27.7	7	1667.0	8.3	8.8	10.1	0.32	0.419	0.3
2021-09	26.5	7	1682.0	4.1	8.6	10.2	0.42	0.563	0.3
2021-10	21.5	8	2229.0	7.0	8.8	8.5	0.36	0.451	3.1
2021-11	13.5	8	2375.0	3.5	9.8	7.4	0.20	0.326	3.0
2021-12	11.5	8	2606.0	9.3	10.3	14.0	0.55	0.266	0.6
平均值:	17.5	8	1795.5	9.4	8.3	15.6	0.21	0.245	4.5
最小值:	5.0	7	1222.0	3.5	2.4	7.4	0.03	0.020	0.3
最大值:	28.4	8	2606.0	22.4	10.3	24.8	0.55	0.563	10.2
标准值	/	6~9	/	/	2	40	2	0.4	15
最大标准指数	/	0.50	/	/	0.93	0.62	0.28	1.41	0.68
2022-01	8.3	8	2510.0	14.8	11.3	24.1	0.62	0.186	5.2

时间	温度 (°C)	pH	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	溶解氧 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)
2022-02	5.1	8	2385.0	23.3	10.1	27.8	0.43	0.162	7.2
2022-03	8.3	8	2206.0	13.9	9.7	24.6	0.30	0.124	10.7
2022-04	14.8	8	1907.0	12.9	8.7	24.7	0.32	0.243	10.0
2022-05	18.1	8	2047.0	20.6	8.4	30.4	0.99	0.211	11.6
2022-06	25.5	8	1914.0	30.6	8.3	32.7	1.68	0.290	9.7
2022-07	25.8	8	1743.0	21.9	8.2	21.8	0.63	0.182	7.4
2022-08	23.8	8	1497.0	18.2	8.2	33.8	27.28	0.378	9.7
2022-09	22.9	8	1264.0	195.0	8.27	29.2	1.96	0.151	7.4
2022-10	16.4	8	814.0	375.5	8.9	22.9	0.45	0.279	4.8
2022-11	10.5	8	939.0	402.1	9.4	19.9	0.11	0.063	7.5
2022-12	5.9	8	1518.0	306.7	11.2	45.2	0.54	0.223	7.3
平均值:	15.4	8	1729.0	119.6	9.2	28.1	2.94	0.208	8.2
最小值:	5.1	8	814.0	12.9	8.2	19.9	0.11	0.063	4.8
最大值:	25.8	8	2510.0	402.1	11.3	45.2	27.28	0.378	11.6
标准值	/	6~9	/	/	2	40	2	0.4	15
最大标准指数	/	0.50	/	/	0.21	1.13	13.64	0.95	0.77
2023-01	5.6	8	1544.0	221.2	11.2	36.9	0.67	0.319	4.9
2023-02	6.7	8	1411.0	174.6	10.6	17.4	0.23	0.306	0.0
2023-03	11.3	8	1245.0	149.4	9.3	8.1	0.40	0.185	1.6
2023-04	16.4	9	1387.0	37.0	8.7	9.6	0.36	0.078	1.7
2023-05	25.1	9	1527.0	44.5	8.0	11.8	0.39	0.077	0.3
2023-06	28.9	9	2340.0	30.2	7.4	17.3	0.31	0.003	0.0
平均值:	15.7	8	1575.5	109.5	9.2	16.9	0.39	0.161	1.4

时间	温度 (°C)	pH	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	溶解氧 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)
最小值:	5.6	8	1245.0	30.2	7.4	8.1	0.23	0.003	0.0
最大值:	28.9	9	2340.0	221.2	11.2	36.9	0.67	0.319	4.9
标准值	/	6~9	/	/	2	40	2	0.4	15
最大标准指数	/	1.00	/	/	0.18	0.92	0.34	0.80	0.33

表 3.4.2-6 2021 年 1 月~2022 年 6 月永青渠（北韩公路站）水质监测数据（年均值）

年份	温度 (°C)	pH	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	溶解氧 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)
2021 年	17.5	8	1795.5	9.4	8.3	15.6	0.21	0.245	4.5
标准值	/	6~9	/	/	2	40	2	0.4	15
最大标准指数	/	0.50	/	/	0.16	0.39	0.11	0.61	0.30
2022 年	15.4	8	1729.0	119.6	9.2	28.1	2.94	0.208	8.2
标准值	/	6~9	/	/	2	40	2	0.4	15
最大标准指数	/	0.50	/	/	0.10	0.70	1.47	0.52	0.55
2023 年 1-6 月	15.7	8	1575.5	109.5	9.2	16.9	0.39	0.161	1.4
标准值	/	6~9	/	/	2	40	2	0.4	15
最大标准指数	/	0.50	/	/	0.10	0.42	0.20	0.40	0.10

根据 2021 年 1 月~2023 年 6 月监测数据可知，①子牙河中 pH、总磷均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；2021 年 7、8、9、10 月溶解氧有超标现象，7 月高锰酸盐指数有超标现象；2022 年 10 月化学需氧量有超标现象，1、2、10 月氨氮有超标现象，2 月高锰酸盐指数有超标现象；2023 年 1-6 月的各因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。②外环河中氨氮满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准；2021 年 7、10 月化学需氧量有超标现象，8 月总磷有超标现象，1、2、3、7 月高锰酸盐指数有超标现象；2022 年 11 月高锰酸盐指数、12 月化学需氧量有超标现象；2023 年 3 月 pH 有超标现象，4、5、6 月溶解氧有超标现象，1、2、5、6 月化学需氧量有超标现象，5 月总磷超标现象。③永青渠中 pH、溶解氧、高锰酸盐指数均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准；2021 年 8、9、10 月总磷有超标现象；2022 年 12 月化学需氧量有超标现象，8 月氨氮有超标现象；2023 年 1-6 月的各因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

2、本次评价同时调查了永青渠（南、北段）、秦岗子干渠 2022 年水质监测数据以及卫河 2019 年水质监测数据；调查因子为 pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、苯、甲苯、二甲苯、铜、锌、氟化物（以 F⁻ 计）、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、氯化物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群。

（1）评价标准

根据《海河流域天津市水功能区划》，项目所在地的永青渠、秦岗子干渠、卫河参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准执行。

（2）评价方法

①本次评价采用单因子指数法进行评价，其计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：P_i—i 因子标准指数；

C_i—i 因子监测浓度，mg/L；

C_{oi}—i 因子质量标准，mg/L。

②DO 的标准指数计算公式为：

$$P_{DO} = \frac{|DO_f - DO|}{DO_f - DO_s} \quad DO \geq DO_s$$

$$P_{DO} = 10 - 9 \frac{DO}{DO_s} \quad DO < DO_s$$

$$\text{其中 } DO_f = \frac{468}{(31.6 + T)}$$

DO——溶解氧的实测浓度，

DO_f——饱和溶解氧的浓度，

DO_s——溶解氧的评价标准值，

T——水温（℃）。

③pH 值单因子标准指数计算公式为：

$$P_{pH} = (7.0 - pH_i) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH_i \leq 7.0)$$

$$P_{pH} = (pH_i - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad (pH_i > 7.0)$$

式中：P_{pH}—i 监测点的 pH 评价指数；

pH_i—i 监测点的水样 pH 监测值；

pH_{sd}—评价标准值的下限值；

pH_{su}—评价标准值的上限值。

（3）监测因子

pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、苯、甲苯、二甲苯、铜、锌、氟化物（以 F⁻ 计）、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、氯化物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群。

（4）监测及评价结果

监测结果见表 3.4.2-7。

表 3.4.2-7 地表水环境质量监测数据统计及评价 （单位：mg/L，pH 无量纲，粪大肠杆菌数 MPN/L，水温℃）

断面名称	监测项目	pH	水温	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	氟化物	挥发酚	氰化物	硫化物	氯化物	石油类	苯	甲苯	间、对二甲苯	邻-二甲苯	铜	锌	硒	砷	汞	镉	铬（六价）	铅	粪大肠杆菌数	阴离子表面活性剂
永青渠北段YS1	最小值	9	32.0	12.3	9.6	29.0	10.4	0.80	0.210	1.58	0.640	0.0003L	0.004L	0.01L	344	0.12	0.0014L	0.0014L	0.0022L	0.0014L	0.05L	0.05L	0.0004L	0.0046	0.0004L	0.00001L	0.004L	0.001L	22000	0.05L
	最大值	9	32.3	12.5	9.7	33.0	10.7	0.88	0.270	1.78	0.670	0.0003L	0.004L	0.01L	367	0.13	0.0014L	0.0014L	0.0022L	0.0014L	0.05L	0.05L	0.0004L	0.0046	0.0004L	0.00001L	0.004L	0.001L	22000	0.05L
	平均值	9	32.15	12.4	9.7	31.0	10.55	0.84	0.240	1.68	0.655	0.0003L	0.004L	0.01L	355.5	0.125	0.0014L	0.0014L	0.0022L	0.0014L	0.05L	0.05L	0.0004L	0.0046	0.0004L	0.00001L	0.004L	0.001L	22000	0.05L
	V类标准	6-9	/	≥2	≤15	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤2.0	≤1.5	≤0.1	≤0.2	≤1.0	250	≤1.0	0.01	0.7	0.5	0.5	≤1.0	≤2.0	≤0.02	≤0.1	≤0.001	≤0.01	≤0.1	≤0.1	≤40000	≤0.3
	污染指数	1	/	0.92-0.97	0.64-0.65	0.73-0.83	1.04-1.07	0.40-0.44	0.53-0.68	0.79-0.89	0.43-0.45	0.0015	0.01	0.005	1.38-1.47	0.12-0.13	0.07	0.0011	0.0022	0.0014	0.025	0.0125	0.01	0.046	0.02	0.05	0.02	0.005	0.55	0.0083

断面名称	监测项目	pH	水温	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	氟化物	挥发酚	氰化物	硫化物	氯化物	石油类	苯	甲苯	间、对二甲苯	邻二甲苯	铜	锌	硒	砷	汞	镉	铬（六价）	铅	粪大肠杆菌数	阴离子表面活性剂
永青渠南段YS2	最小值	8	30.5	10.30	8.7	31.0	9.6	1.10	0.380	1.15	0.63	0.0003L	0.004L	0.01L	308	0.09	0.0014L	0.0014L	0.0022L	0.0014L	0.05L	0.05L	0.0004L	0.0044	0.0004L	0.0001L	0.004L	0.001L	24000	0.05L
	最大值	8	30.9	10.40	8.9	38.0	9.8	1.22	0.390	1.80	0.66	0.0003L	0.004L	0.01L	317	0.14	0.0014L	0.0014L	0.0022L	0.0014L	0.05L	0.05L	0.0004L	0.0049	0.0004L	0.0001L	0.004L	0.001L	28000	0.05L
	平均值	8	30.7	10.35	8.8	35.0	9.7	1.16	0.390	1.48	0.645	0.0003L	0.004L	0.01L	312.5	0.12	0.0014L	0.0014L	0.0022L	0.0014L	0.05L	0.05L	0.0004L	0.0047	0.0004L	0.0001L	0.004L	0.001L	26000	0.05L
	V类标准	6-9	/	≥2	≤15	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤2.0	≤1.5	≤0.1	≤0.2	≤1.0	250	≤1.0	0.01	0.7	0.5	0.5	≤1.0	≤2.0	≤0.02	≤0.1	≤0.001	≤0.01	≤0.1	≤0.1	≤40000	≤0.3
	污染指数	0.5	/	0.50-0.53	0.58-0.59	0.78-0.95	0.96-0.98	0.55-0.61	0.95-0.98	0.58-0.90	0.42-0.44	0.0015	0.01	0.005	1.23-1.27	0.09-0.14	0	0	0	0	0.025	0.0125	0.01	0.044-0.049	0.02	0.005	0.02	0.005	0.6-0.7	0.0083
秦岗子	最小值	8	29.7	8.4	6.7	28.0	8.6	0.17	0.060	1.21	0.98	0.0003L	0.004L	0.01L	715	0.09	0.0014L	0.0014L	0.0022L	0.0014L	0.05L	0.05L	0.0004L	0.0026	0.0004L	0.0001L	0.004L	0.001L	28000	0.05L

断面名称	监测项目	pH	水温	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	氟化物	挥发酚	氰化物	硫化物	氯化物	石油类	苯	甲苯	间、对二甲苯	邻-二甲苯	铜	锌	硒	砷	汞	镉	铬（六价）	铅	粪大肠杆菌数	阴离子表面活性剂	
干渠YS3	最大值	8	29.8	8.5	6.8	37.0	9.0	0.18	0.080	1.91	1.06	0.0003L	0.004L	0.01L	744	0.10	0.0014L	0.0014L	0.0022L	0.0014L	0.05L	0.05L	0.0004L	0.0027	0.0004L	0.0001L	0.004L	0.001L	35000	0.05L	
	平均值	8	29.75	8.45	6.75	33.0	8.8	0.17	0.070	1.56	1.02	0.0003L	0.004L	0.01L	729.5	0.095	0.0014L	0.0014L	0.0022L	0.0014L	0.05L	0.05L	0.0004L	0.0027	0.0004L	0.0001L	0.004L	0.001L	31500	0.05L	
	V类标准	6-9	/	≥2	≤15	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤2.0	≤1.5	≤0.1	≤0.2	≤1.0	250	≤1.0	0.01	0.7	0.5	0.5	≤1.0	≤2.0	≤0.02	≤0.1	≤0.001	≤0.01	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤40000	≤0.3
	污染指数	0.5	/	0.14-0.16	0.45	0.70-0.93	0.86-0.90	0.085-0.091	0.15-0.20	0.61-0.96	0.65-0.71	0.0015	0.01	0.005	2.86-2.98	0.09-0.10	0	0	0	0	0.025	0.0125	0.01	0.026-0.027	0.02	0.005	0.02	0.005	0.70-0.88	0.0083	
卫河YS4	监测项目	pH	水温	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	氟化物	挥发酚	氰化物	硫化物	氯化物	石油类	苯	甲苯	间、对二甲苯	邻-二甲苯	铜	锌	硒	砷	汞	镉	铬（六价）	铅	粪大肠杆菌数	阴离子表面活性剂	

断面名称	监测项目	pH	水温	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	氟化物	挥发酚	氰化物	硫化物	氯化物	石油类	苯	甲苯	间、对二甲苯	邻二甲苯	铜	锌	硒	砷	汞	镉	铬（六价）	铅	粪大肠杆菌数	阴离子表面活性剂
	最小值	7.95	21.4	5.2	9.9	37	8.8	0.894	0.98	6.62	0.555	0.0003L	0.004L	/	/	0.01L	/	/	/	/	0.04L	0.092	/	0.0015	0.00024	0.00005L	0.004L	0.003	3500	0.05L
	最大值	8.20	24.8	5.4	13.2	65	12.4	1.18	3.43	8	2.47	0.003L	0.004L	/	/	0.02	/	/	/	/	0.04L	0.126	/	0.0052	0.00046	0.00034	0.004L	0.00742	7000	0.05L
	平均值	8.10	23.1	5.3	11.6	51	10.6	1.04	2.21	7.31	1.51	0.003L	0.004L	/	/	0.0125	/	/	/	/	0.04L	0.109	/	0.0034	0.00035	0.00018	0.004L	0.00521	5250	0.05L
	V类标准	6-9	/	≥2	≤15	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤2.0	≤1.5	≤0.1	≤0.2	≤1.0	250	≤1.0	0.01	0.7	0.5	0.5	≤1.0	≤2.0	≤0.02	≤0.1	≤0.001	≤0.01	≤0.1	≤0.1	≤40000	≤0.3
	污染指数	0.48-0.60	/	0.46-0.53	0.66-0.88	0.93-1.63	0.88-1.24	0.45-0.59	2.45-8.58	3.31-4.00	0.37-1.65	0	0	/	/	0-0.02	/	/	/	/	0	0.046-0.063	/	0.015-0.052	0.24-0.46	0-0.034	0	0.03-0.0742	0.088-0.175	0
卫河YS	最小值	7.88	21.1	4.6	11.3	51	11.2	0.948	0.90	6.62	0.529	0.003L	0.004L	/	/	0.01L	/	/	/	/	0.04L	0.094	/	0.0014	0.00029	0.00005L	0.004L	0.00304	2400	0.05L

断面名称	监测项目	pH	水温	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	氟化物	挥发酚	氰化物	硫化物	氯化物	石油类	苯	甲苯	间、对二甲苯	邻二甲苯	铜	锌	硒	砷	汞	镉	铬（六价）	铅	粪大肠杆菌数	阴离子表面活性剂
5	最大值	8.14	24.7	5.5	13.4	70	12.6	1.56	4.92	11.3	2.46	0.003L	0.004L	/	/	0.02	/	/	/	/	0.04L	0.123	/	0.0059	0.00046	0.00008	0.004L	0.00786	7000	0.05L
	平均值	8.01	22.9	5.1	12.4	61	11.9	1.25	2.91	8.96	1.49	0.003L	0.004L	/	/	0.0125	/	/	/	/	0.04L	0.109	/	0.0037	0.00038	0.000105	0.004L	0.0055	4700	0.05L
	V类标准	6-9	/	≥2	≤15	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤2.0	≤1.5	≤0.1	≤0.2	≤1.0	250	≤1.0	0.01	0.7	0.5	0.5	≤1.0	≤2.0	≤0.02	≤0.1	≤0.001	≤0.01	≤0.1	≤0.1	≤40000	≤0.3
	污染指数	0.44-0.57	/	0.49-0.62	0.75-0.89	1.28-1.75	1.12-1.26	0.47-0.78	2.25-2.3	3.31-5.65	0.35-1.64	0	0	/	/	0-0.02	/	/	/	/	0	0.047-0.062	/	0.014-0.059	0.29-0.46	0-0.08	0	0.030-0.079	0.06-0.18	0

注：L 表示未检出，取检出限的一半参与计算

由上表可知：永青渠北段 YS1 监测断面 BOD_5 、氯化物超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水质标准，其他各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水质标准；永青渠南段 YS2 及秦岗子干渠 YS3 监测断面氯化物均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水质标准，其他各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水质标准；卫河 YS4 监测断面 COD、 BOD_5 、总磷、总氮，卫河 YS5 监测断面 COD、 BOD_5 、总磷、总氮、氟化物超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水质标准，其他各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水质标准。

3.4.2.3 地表水补充监测与评价

本次调查收集了 2021 年 1 月-2023 年 6 月区域内地表水体—永青渠（北韩公路站）、子牙河（杨嘴南侧桥站）、外环河（子牙河泵站）水质监测数据，说明区域地表水环境质量现状；同时调查了永青渠（南、北段）和秦岗子干渠 2022 年水质监测数据以及卫河 2019 年水质监测数据，在此基础上对区域内地表水体进行了补充监测。

（1）布点原则

本次评价地表水监测布点结合区域地表水体分布，并参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中布点原则等综合考虑。

为调查评价区域内地表水体的环境质量现状，考虑现有收集地表水监测数据未覆盖外环河及子牙河入境水质断面，本次评价选择在外环河及子牙河分别设置两个监测点位。

（2）监测因子

pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、苯、甲苯、二甲苯、铜、锌、氟化物（以 F^- 计）、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、氯化物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群。

（3）监测断面布设

根据评价区域水体分布及排水、雨水工程规划情况，确定地表水环境监测断面 2 个，详见下表 3.4.2-8 和图 3.4.2-2。



图 3.4.2-2 规划区内地表水监测点位置示意图

表 3.4.2-8 地表水水质监测点位表

编号	河流	断面名称
S1	外环河	外环河北段
S2	子牙河	子牙河西段

(4) 监测时间和频次

监测 2 天，每天 1 次。

(5) 监测方法

水质监测采样及分析方法按照相关标准的要求进行。

(6) 评价标准

根据《海河流域天津市水功能区划》，子牙河水质目标日常为Ⅳ类，输水期为Ⅲ类，经与北辰区生态环境局核实，子牙河执行目标为Ⅲ类；外环河段为外环河开发利用区，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类。

(7) 评价方法

①本次评价采用单因子指数法进行评价，其计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：P_i—i 因子标准指数；

C_i—i 因子监测浓度，mg/L；

C_{0i}—i 因子质量标准，mg/L。

②DO 的标准指数计算公式为：

$$P_{DO} = \frac{|DO_f - DO|}{DO_f - DO_s} \quad DO \geq DO_s$$

$$P_{DO} = 10 - 9 \frac{DO}{DO_s} \quad DO < DO_s$$

$$\text{其中 } DO_f = \frac{468}{(31.6 + T)}$$

DO——溶解氧的实测浓度，

DO_f——饱和溶解氧的浓度，

DO_s——溶解氧的评价标准值，

T——水温（℃）。

③pH 值单因子标准指数计算公式为：

$$P_{pH} = (7.0 - pH_i) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH_i \leq 7.0)$$

$$P_{pH} = (pH_i - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad (pH_i > 7.0)$$

式中：P_{pH}—i 监测点的 pH 评价指数；

pH_i—i 监测点的水样 pH 监测值；

pH_{sd}—评价标准值的下限值；

pH_{su}—评价标准值的上限值。

（9）监测及评价结果

监测结果见表 3.4.2-9。

表 3.4.2-9 地表水环境质量监测数据统计及评价 （单位：mg/L，pH 无量纲，粪大肠杆菌数 MPN/L）

断面名称	监测项目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	氟化物	挥发酚	氰化物	硫化物	氯化物	石油类	苯	甲苯	间、对二甲苯	邻-二甲苯	铜	锌	硒	砷	汞	镉	铬（六价）	铅	粪大肠杆菌数	阴离子表面活性剂
S1	最小值	8.80	4.20	6.20	22.0	5.10	0.221	0.120	1.220	0.790	0.0003L	0.004L	0.01	143	0.52	0.0014L	0.0014L	0.0022L	0.0014L	0.05L	0.05L	0.0004L	0.00270	0.00024	0.0001	0.004L	0.001	9400	0.05L
	最大值	8.90	4.30	6.70	24.0	5.60	0.235	0.150	1.310	0.800	0.0005	0.004L	0.01	155	0.60	0.0014L	0.0014L	0.0022L	0.0014L	0.05L	0.05L	0.0004L	0.00280	0.00022	0.0001	0.004L	0.001	14000	0.05L
	平均值	8.85	4.25	6.45	23.0	5.35	0.228	0.135	1.265	0.795	0.000325	0.004L	0.01	149	0.56	0.0014L	0.0014L	0.0022L	0.0014L	0.05L	0.05L	0.0004L	0.00275	0.00023	0.0001	0.004L	0.001	11700	0.05L
	IV类标准	6-9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤1.5	≤1.5	≤0.01	≤0.2	≤0.5	250	≤0.5	0.01	0.7	0.5	0.5	≤1.0	≤2.0	≤0.02	≤0.1	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤2000	≤0.3
	污染指数	0.9-0.95	/	0.62-0.67	0.73-0.80	0.85-0.93	0.15-0.16	0.40-0.50	0.81-0.87	0.52	0.015-0.05	0.01	0.02	0.57-0.62	1.04-1.2	0.07	0.001	0.0022	0.0014	0.025	0.0125	0.01	0.027-0.028	0.22-0.24	0.02	0.04	0.02	0.47-0.7	0.083
	最小值	7.90	6.90	7.10	21.0	5.20	0.455	0.22	1.270	0.840	0.0003	0.004L	0.030	211.0	0.650	0.0014L	0.0014L	0.0022L	0.0014L	0.05L	0.05L	0.0004L	0.0025	0.00035	0.0001	0.004L	0.0010	11000	0.05L

S2	最大值	8.00	7.20	7.20	22.0	5.50	0.473	0.24	1.380	0.850	0.0005	0.004L	0.040	234.0	0.700	0.0014L	0.0014L	0.0022L	0.0014L	0.05L	0.05L	0.0004L	0.0025	0.00039	0.0003	0.004L	0.0020	18000	0.05L
	平均值	7.95	7.05	7.15	21.5	5.35	0.464	0.23	1.325	0.845	0.0004	0.004L	0.035	222.5	0.675	0.0014L	0.0014L	0.0022L	0.0014L	0.05L	0.05L	0.0004L	0.0025	0.00037	0.0002	0.004L	0.0015	14500	0.05L
	III类标准	6-9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤0.005	≤0.2	≤0.2	250	≤0.05	0.01	0.7	0.5	0.5	≤1.0	≤1.0	≤0.01	≤0.05	≤0.0001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤10000	≤0.2
	污染指数	0.45-0.5	/	1.18-1.20	1.05-1.10	1.30-1.37	0.46-0.47	1.1-1.2	1.27-1.38	0.84-0.85	0.06-0.1	0.01	0.15-0.2	0.84-0.94	13-14	0.07	0.001	0.0022	0.0014	0.025	0.025	0.02	0.05	3.5-3.9	0.02-0.06	0.04	0.02-0.04	1.1-1.8	0.125
注：L 表示未检出，取检出限的一半参与计算。																													

由上表可知：外环河 S1 监测断面石油类超《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准，其他各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准；子牙河 S2 监测断面高锰酸盐指数、COD、BOD₅、总磷、总氮、石油类、汞、粪大肠杆菌数超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，其他各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；子牙河下游自动监测数据显示 2023 年 1-6 月的各因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。由此可见，经过规划镇域内水体自净及管控，子牙河出水水质满足相应标准。

建议青光镇应加强对永青渠、外环河和子牙河河道的整治，定期对河道进行淤泥、垃圾清理，改善河道水环境；同时加强对沿线的管理，禁止废水及垃圾排入河道。整治水环境、提高河流水质，需要建立完善的机制，以制度建设来保证治理的长效。

3.4.3 地下水环境质量现状调查与评价

3.4.3.1 区域地下水环境质量现状调查

（1）数据收集

本次评价工作中，我单位对规划范围内地下水监测数据进行了收集，共收集到地下水监测数据 8 组，详见下表。

表 3.4.3-1 收集地下水监测数据情况一览表

序号	企业名称	编号	检测单位	报告编号	监测时间	数据数量	监测层位	备注
1	D1 工业区（工矿用地）	D1	天津众航检测技术有限公司	S220708-09	2022.07.08	1 组	潜水含水层	引用
2	D2 居民区（居住用地）	D2	天津众航检测技术有限公司	S220708-09	2022.07.08	1 组	承压水含水层	引用
3	D3 农业区（耕地）	D3	天津众航检测技术有限公司	S220708-09	2022.07.08	1 组	潜水含水层	引用
4	天津市兴叶家具有	D4	天津市圣奥环境监测中	SA21050611S	2021.05.14	1 组	潜水含水层	引用

	限公司(一厂)		心					
5	天津市兴叶家具有限公司(二厂)	D5	天津市圣奥环境监测中心	SA21050610S	2021.05.14	3 组	潜水含水层	引用
6	天津市红日家具有限公司	D6	天津市圣奥环境监测中心	SA21050622S	2021.05.14	1 组	潜水含水层	引用
7	天津市瀚庭伟业家具有限公司	D7	天津众航检测技术有限公司	S210520-06	2021.05.30	3 组	潜水含水层	引用
8	天津东升家具制造有限公司	D8	天津众航检测技术有限公司	S210528-13	2021.06.06	1 组	潜水含水层	引用

(2) 监测因子

收集地下水监测数据测试指标详见下表。

表 3.4.3-2 收集地下水监测数据测试指标统计表

监测因子	监测点位							
	D1 工业区	D2 居民区	D3 农业区(耕地)	兴叶家具一厂	兴叶家具二厂	红日家具	瀚庭伟业家具	东升家具
pH	√	√	√	√	√	√	√	√
总硬度(以CaCO ₃ 计)	√	√	√	√	√	√	√	√
溶解性总固体	√	√	√	√	√	√	√	-
硫酸盐	√	√	√	√	√	√	√	-
氯化物	√	√	√	√	√	√	√	-
铁	√	√	√	√	√	√	√	√
锰	√	√	√	√	√	√	√	√
铜	-	-	-	√	√	√	-	-
锌	-	-	-	√	√	√	-	-
挥发性酚类(以苯酚计)	√	√	√	√	√	√	√	√
耗氧量(COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)	√	√	√	√	√	√	√	√
氨氮(以N计)	√	√	√	√	√	√	√	√
钠	√	√	√	√	√	√	-	-
总大肠菌群	√	√	√	√	√	√	-	√

菌落总数	√	√	√	√	√	√	-	√
亚硝酸盐（以 N 计）	√	√	√	√	√	√	√	√
硝酸盐（以 N 计）	√	√	√	√	√	√	√	√
氰化物	√	√	√	√	√	√	√	-
氟化物	√	√	√	√	√	√	√	√
汞	√	√	√	√	√	√	√	√
砷	√	√	√	√	√	√	√	√
镉	√	√	√	-	-	-	√	-
铬（六价）	-	-	-	√	√	√	√	√
铅	√	√	√	√	√	√	√	√
苯	√	√	√	√	√	√	-	√
甲苯	√	√	√	√	√	√	-	√
二甲苯（总量）	√	√	√	√	√	√	√	√
镍	-	-	-	√	√	√	-	-
石油类	√	√	√	√	√	√	√	-

(3) 监测结果

表 3.4.3-3 收集地下水监测数据监测结果统计表

序号	检测项目	监测点位												样品数量	最小值	最大值	平均值	标准差	检出率
		D1 工业区	D2 居民区	D3 农业区	兴叶家具一厂	兴叶家具二厂			红日家具	瀚庭伟业家具			东升家俱						
1	pH	8.1	7.8	8.2	8.75	7.77	7.63	7.78	8.57	7.43	7.47	7.42	7.92	12	7.42	8.75	-	-	100%
2	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	1820	31	70	281	670	251	249	176	1320	136	279	252	12	31	1820	461	528	100%
3	溶解性总固体	4480	500	562	3270	2700	2500	1360	3100	3940	564	831	676	12	500	4480	2040	1395	100%
4	硫酸盐	1740	138	166	1690	226	117	216	1820	450	732	1250	-	11	117	1820	777	675	100%
5	氯化物	1570	117	150	230	945	805	310	240	1340	89	124	243	12	89	1570	514	497	100%
6	铁	ND	ND	ND	2.84	0.05	ND	ND	17.2	0.1	0.16	0.14	ND	12	ND	17.2	3.42	6.24	50%
7	锰	0.03	0.02	0.03	2.08	0.36	0.53	ND	0.48	0.02	0.02	0.06	ND	12	ND	2.08	0.36	0.60	83%
8	铜	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	5	ND	ND	ND	-	0%
9	锌	-	-	-	0.26	ND	ND	ND	0.26	-	-	-	-	5	ND	0.26	0.26	0	40%
10	挥发性酚类(以苯酚计)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0004	ND	ND	12	ND	0.0004	0.0004	0	8%

序号	检测项目	监测点位												样品数量	最小值	最大值	平均值	标准差	检出率
		D1 工业区	D2 居民区	D3 农业区	兴叶家具一厂	兴叶家具二厂			红日家具	瀚庭伟业家具			东升家俱						
11	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	7.52	1.64	1.52	21.1	20.6	1.8	22.1	1.2	19.8	6.15	15	1.48	12	1.2	22.1	9.99	8.58	100%
12	氨氮(以 N 计)	0.249	0.081	0.181	82.9	82.9	6.15	89.2	11.5	2.2	2.24	2.47	0.246	12	0.081	89.2	23.360	35.753	100%
13	钠	933	167	200	857	755	487	896	316	-	-	-	-	8	167	933	576	301	100%
14	总大肠菌群	79	23	130	> 1600	> 1600	> 1600	> 1600	> 1600	-	-	-	ND	9	ND	> 1600	1029	738	89%
15	菌落总数	130	87	200	6200	5300	4800	5700	5900	-	-	-	62	9	62	6200	3153	2738	100%
16	亚硝酸盐(以 N 计)	0.148	ND	ND	0.005	0.007	0.065	0.009	ND	0.058	0.063	0.085	0.065	12	ND	0.148	0.056	0.043	75%
17	硝酸盐(以 N 计)	0.22	0.3	1.1	1.12	1.14	7.37	1.19	1.03	5.6	5.27	6.91	7.16	12	0.22	7.37	3.20	2.83	100%
18	氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	11	ND	ND	ND	-	0%
19	氟化物	1.06	0.9	3.79	1.74	1.8	7	7.62	1.4	0.44	3.96	3.93	0.35	12	0.35	7.62	2.83	2.36	100%

序号	检测项目	监测点位												样品数量	最小值	最大值	平均值	标准差	检出率
		D1 工业区	D2 居民区	D3 农业区	兴叶家具一厂	兴叶家具二厂			红日家具	瀚庭伟业家具			东升家俱						
20	汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12	ND	ND	ND	-	0%
21	砷	0.007	0.0054	0.0075	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12	ND	0.0075	0.0066	0.0009	25%
22	镉	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	-	6	ND	ND	ND	-	0%
23	铬（六价）	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	ND	ND	ND	-	0%
24	铅	ND	0.001	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12	ND	0.001	0.001	0	17%
25	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	8	ND	ND	ND	-	0%
26	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	8	ND	ND	ND	-	0%
27	二甲苯（总量）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12	ND	ND	ND	-	0%
28	镍	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	5	ND	ND	ND	-	0%
29	石油类	0.65	0.04	0.62	0.41	0.71	0.69	0.77	0.44	0.05	0.06	0.06	-	11	0.04	0.77	0.41	0.29	100%
注：ND 表示未检出，pH 单位为无量纲，总大肠菌群单位为 MPN/100ml，菌落总数单位为 CFU/ml。																			

（4）评价标准

地下水质量分类指标采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相关标准进行分析，对于该标准没有的项目参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相关标准进行分析。

（5）评价结果

对于单指标地下水质量评价，按指标值所在的指标限值区间确定地下水质量类别，不同地下水质量类别的指标限值相同时，从优不从劣。例如，砷的Ⅰ类、Ⅱ类标准值均为 0.001mg/L，若水质分析结果为 0.001mg/L，应定为Ⅰ类，不定为Ⅱ类。地下水环境现状评价结果，按单指标评价结果的最高类别确定，并指出最高类别的指标。地下水环境现状评价方法采用单项评价指标评价，评价结果见下表。

表 3.4.3-4 收集地下水监测数据评价结果表（单位：mg/L）

序号	检测项目	最小值	质量分类	最大值	质量分类	评价结果
1	pH	7.42	Ⅰ	8.75	Ⅳ	Ⅰ-Ⅳ类
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	31	Ⅰ	1820	Ⅴ	Ⅰ-Ⅴ类
3	溶解性总固体	500	Ⅱ	4480	Ⅴ	Ⅱ-Ⅴ类
4	硫酸盐	117	Ⅱ	1820	Ⅴ	Ⅱ-Ⅴ类
5	氯化物	89	Ⅱ	1570	Ⅴ	Ⅱ-Ⅴ类
6	铁	ND	Ⅰ	17.2	Ⅴ	Ⅰ-Ⅴ类
7	锰	ND	Ⅰ	2.08	Ⅴ	Ⅰ-Ⅴ类
8	铜	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	Ⅰ类
9	锌	ND	Ⅰ	0.26	Ⅱ	Ⅰ-Ⅱ类
10	挥发性酚类 （以苯酚计）	ND	Ⅰ	0.0004	Ⅰ	Ⅰ类
11	耗氧量 （CODMn 法，以 O ₂ 计）	1.2	Ⅱ	22.1	Ⅴ	Ⅱ-Ⅴ类
12	氨氮（以 N 计）	0.081	Ⅱ	89.2	Ⅴ	Ⅱ-Ⅳ类
13	钠	167	Ⅲ	933	Ⅴ	Ⅲ-Ⅴ类
14	总大肠菌群	ND	Ⅰ	>1600	Ⅴ	Ⅰ-Ⅴ类
15	菌落总数	62	Ⅰ	6200	Ⅴ	Ⅰ-Ⅴ类
16	亚硝酸盐（以 N 计）	ND	Ⅰ	0.148	Ⅲ	Ⅰ-Ⅲ类
17	硝酸盐（以 N 计）	0.22	Ⅰ	7.37	Ⅲ	Ⅰ-Ⅲ类
18	氰化物	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	Ⅰ类
19	氟化物	0.35	Ⅰ	7.62	Ⅴ	Ⅰ-Ⅴ类
20	汞	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	Ⅰ类
21	砷	ND	Ⅰ	0.0075	Ⅲ	Ⅰ-Ⅲ类
22	镉	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	Ⅰ类
23	铬（六价）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	Ⅰ类
24	铅	ND	Ⅰ	0.001	Ⅰ	Ⅰ类
25	苯	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	Ⅰ类
26	甲苯	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	Ⅰ类
27	二甲苯（总量）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	Ⅰ类

28	镍	ND	I	ND	I	I 类
29	石油类	0.04	I	0.77	V	I - V 类
注：ND 表示未检出，pH 单位为无量纲，总大肠菌群单位为 MPN/100ml，菌落总数单位为 CFU/ml。						

根据上表统计结果，区域地下水环境质量现状如下：

①铜、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、汞、镉、铬（六价）、铅、苯、甲苯、二甲苯（总量）、镍共 11 项检测项目，均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 I 类标准值。

②锌检测项目，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 II 类标准值，局部区域可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 I 类标准值。

③亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、砷共 3 项检测项目，均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准值，局部区域可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 I ~ II 类标准值。

④pH、氨氮（以 N 计）共 2 项检测项目，均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类标准值，局部区域可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 I ~ III 类标准值。

⑤总硬度（以 CaCO_3 计）、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数、氟化物、石油类共 7 项检测项目，均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）或《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准值，局部区域可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）或《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 I ~ IV 类标准值。

⑥溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量（ COD_{Mn} 法，以 O_2 计）共 4 项检测项目，均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 V 类标准值，局部区域可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 II ~ IV 类标准值。

⑦钠共 1 项检测项目，达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 V 类标准值，局部区域可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III ~ IV 类标准值。

总的来说，规划镇域潜水含水层水质较差，为 V 类地下水，即化学组分含量

高、不宜作为生活饮用水水源，其他用水可作为根据使用目的选用的地下水。

规划镇域潜水含水层普遍受海侵作用的影响，为咸水或微咸水，溶解性总固体、氯化物、钠、硫酸盐、铁、锰、氟化物等指标含量普遍较高；局部受近代河流淡化所致，造成上述指标含量降低，使得各监测点之间监测结果存在一定差异。氨氮（以 N 计）、耗氧量（ COD_{Mn} 法，以 O_2 计）、pH、总大肠菌群、菌落总数、石油类等指标含量较高，主要受人为活动影响，评价区前期村民生产生活活动及后期附近企业的生产建设影响，导致上述指标含量显著升高，人为活动越是明显的区域上述指标含量越高。

3.4.3.2 地下水补充监测与评价

（1）地下水补径排条件

本项目评价区在地貌上属于海积冲积低平原亚区，第四系地层大面积分布，由近代海侵层和河流冲积形成，海相层分布广，地势平缓，水文地质条件相对简单，含水介质性质属松散地层孔隙地下水，透水层主要为黏性土弱透水层。

根据调查结果及《天津市平原区浅层水水位埋深及等水位线图》可知，评价区地下水流向为西北向东南方向，地下水的天然动态类型为渗入～蒸发型，主要接受大气降水入渗、地表水入渗及侧向流入补给，并主要以蒸发方式及侧向流出排泄，水位埋深一般小于 3m，其动态主要受气象因素的影响，高水位出现在每年 7~9 月，平水期为每年 10 月~来年 4 月，枯水期为每年 5~6 月，水位随季节有所变化，一般年变幅 0.5~1m 左右，年变化幅度基本保持动态平衡。

（2）地下水补充监测点的布设

本次评价收集了规划镇域内 8 组地下水监测数据，在此基础上对镇域内地下水现状进行了补充监测，在评价区域补充布设 5 个地下水现状监测点位，其中利用现有的 3 眼地下水监测井，同时新建 2 眼地下水监测井。并根据各区域的地下水功能，对工业区（工矿用地）、农业区（耕地）等区域进行潜水含水层的现状监测，对工业区（工矿用地）、居民区（居住用地）等区域进行承压水含水层的现状监测。

各地下水监测井基本情况见下表、下图。

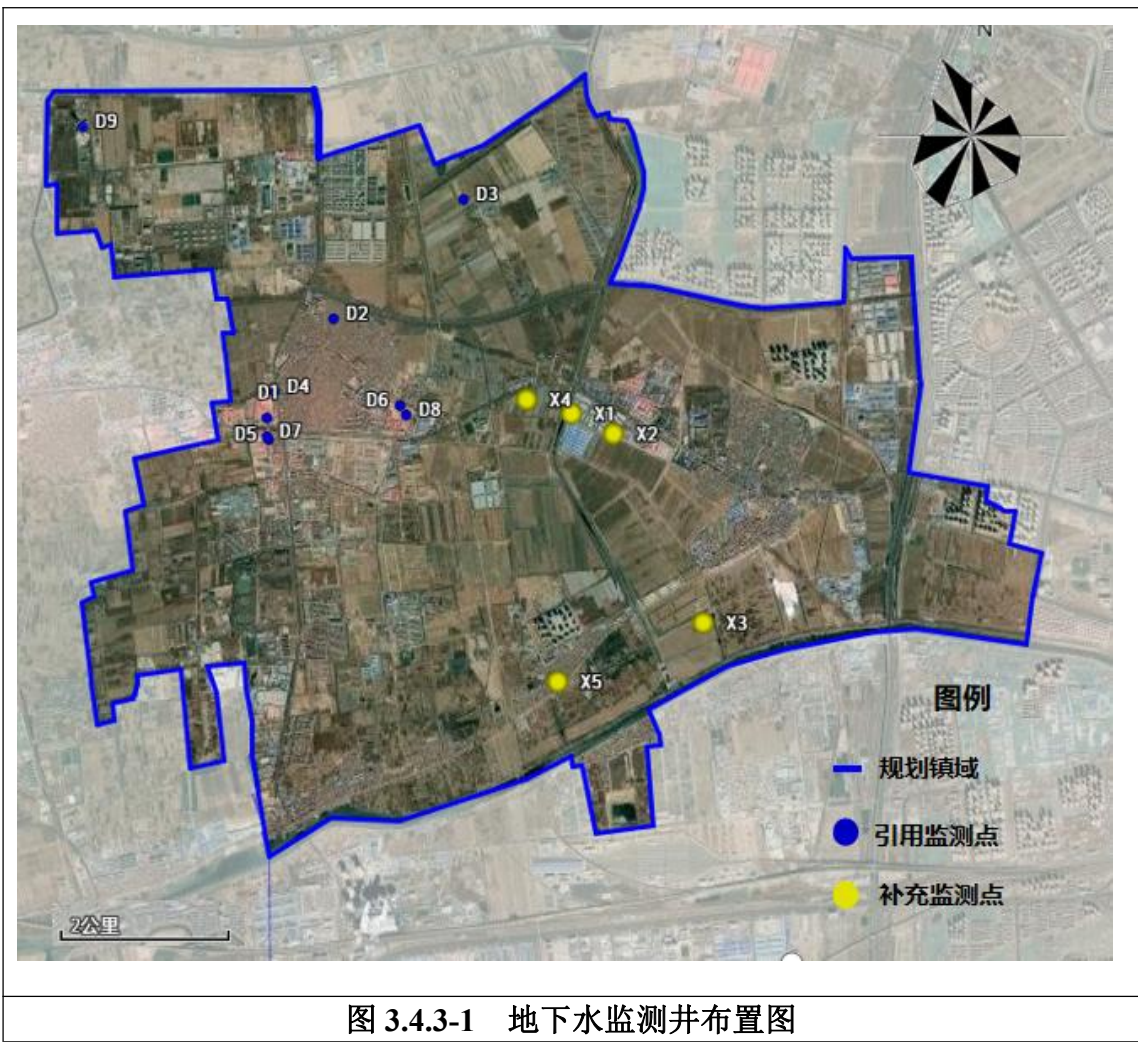


表 3.4.3-5 地下水监测井基本状况一览表

井号	经纬度坐标系		井深 (m)	监测层位	布设依据	备注
	X (°)	Y (°)				
X1	117.065611	39.196091	200	承压水含水层	韩家墅钢材市场	现有
X2	117.075463	39.191014	7	潜水含水层	韩家墅钢材市场	新建
X3	117.075977	39.178933	7	潜水含水层	北部农田	新建
X4	117.057647	39.193946	10	潜水含水层	南部农田	现有
X5	117.063069	39.172305	200	承压水含水层	李家子村	现有

(3) 地下水补充监测因子

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的相关内容，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求，参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的相关标准，综合确定本项目地下水环境质量样品测试指标如下：

①八大离子，包括：钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、氯化物、硫酸盐，

共计 8 项。

②地下水水质因子，包括：硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O₂ 计）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、pH 值、COD_{Cr}、BOD、氨氮、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、硫化物，共计 31 项。

（4）地下水补充监测频次

本次评价工作中，对八大离子和地下水水质因子开展一期现状值监测，采样时间为 2023 年 8 月 21 日，检测时间为 2023 年 8 月 21 日至 31 日，报告编号为 S230821-05。

（5）检测分析方法

本次评价地下水环境质量样品委托天津众航检测技术有限公司进行测试，检测分析方法按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的相关要求选配，分析方法见下表。

表 3.4.3-6 地下水检测分析方法

检测项目	检测依据
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987
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
硫酸盐	《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
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989
锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989
挥发性酚类（以苯酚计）	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009
阴离子表面活性剂	《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
耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006
氨氮（以 N 计）	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021
钠	《水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法》HJ 812-2016

总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T 5750.12-2006
菌落总数	
亚硝酸盐（以 N 计）	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987
硝酸盐（以 N 计）	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法》HJ/T 346-2007
氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014
砷	
镉	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）
铅	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）
苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012
甲苯	
二甲苯（总量）	
苯乙烯	
化学需氧量（COD）	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017
	《高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法》HJ/T 70-2001
五日生化需氧量（BOD）	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006（2.1 容量法）
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018
总磷（以 P 计）	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989
总氮（以 N 计）	《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
钾	《水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法》HJ 812-2016
钙	
镁	
碳酸盐	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）
重碳酸盐	

（6）地下水化学类型

本次评价地下水化学分类采用舒卡列夫分类法。由下表可知，本次评价镇域内 X1 监测井地下水化学类型为 HCO₃·Cl-Na 型，X2 监测井地下水化学类型为 HCO₃·Cl-Ca·Na·Mg 型，X3 监测井地下水化学类型为 HCO₃·Cl·SO₄-Na 型，X4 监测井地下水化学类型为 HCO₃·Cl·SO₄-Ca·Na 型，X5 监测井地下水化学类型为 HCO₃-Na 型。

表 3.4.3-7 地下水基本水质离子浓度表

取样编号	分析项目 (B [±])	质量浓度(mg/L)	摩尔浓度(mmol/L)	摩尔体积比%
X1	K ⁺	0.93	0.02	0.12%
	Na ⁺	319	13.87	69.92%
	Ca ²⁺	34.5	1.73	8.70%
	Mg ²⁺	50.6	4.22	21.26%
	Cl ⁻	246	7.03	37.51%
	SO ₄ ²⁻	164	3.42	18.23%
	CO ₃ ²⁻	0	—	—
	HCO ₃ ⁻	506	8.30	44.26%
	X1 水化学类型: HCO ₃ ·Cl-Na 型			
取样编号	分析项目 (B [±])	质量浓度(mg/L)	摩尔浓度(mmol/L)	摩尔体积比%
X2	K ⁺	14.6	0.37	1.95%
	Na ⁺	187	8.13	42.37%
	Ca ²⁺	108	5.40	28.14%
	Mg ²⁺	63.4	5.28	27.53%
	Cl ⁻	180	5.14	26.37%
	SO ₄ ²⁻	195	4.06	20.83%
	CO ₃ ²⁻	0	—	—
	HCO ₃ ⁻	628	10.30	52.79%
	X2 水化学类型: HCO ₃ ·Cl-Ca·Na·Mg 型			
取样编号	分析项目 (B [±])	质量浓度(mg/L)	摩尔浓度(mmol/L)	摩尔体积比%
X3	K ⁺	1.02	0.03	0.10%
	Na ⁺	365	15.87	60.64%
	Ca ²⁺	96.5	4.83	18.44%
	Mg ²⁺	65.4	5.45	20.82%
	Cl ⁻	338	9.66	38.37%
	SO ₄ ²⁻	304	6.33	25.16%
	CO ₃ ²⁻	0	—	—
	HCO ₃ ⁻	560	9.18	36.47%
	X3 水化学类型: HCO ₃ ·Cl·SO ₄ -Na 型			
取样编号	分析项目 (B [±])	质量浓度(mg/L)	摩尔浓度(mmol/L)	摩尔体积比%
X4	K ⁺	15.6	0.40	1.50%
	Na ⁺	298	12.96	48.64%
	Ca ²⁺	136	6.80	25.53%
	Mg ²⁺	77.8	6.48	24.34%
	Cl ⁻	301	8.60	34.75%

	SO ₄ ²⁻	300	6.25	25.25%
	CO ₃ ²⁻	0	—	—
	HCO ₃ ⁻	604	9.90	40.00%
	X4 水化学类型: HCO ₃ ·Cl·SO ₄ -Ca·Na 型			
取样编号	分析项目 (B [±])	质量浓度(mg/L)	摩尔浓度(mmol/L)	摩尔体积比%
X5	K ⁺	0.74	0.02	0.20%
	Na ⁺	186	8.09	87.00%
	Ca ²⁺	11.6	0.58	6.24%
	Mg ²⁺	7.31	0.61	6.55%
	Cl ⁻	29.2	0.83	9.93%
	SO ₄ ²⁻	31	0.65	7.69%
	CO ₃ ²⁻	16	—	—
	HCO ₃ ⁻	422	6.92	82.38%
X5 水化学类型: HCO ₃ -Na 型				

(7) 地下水补充监测结果

地下水补充监测结果及统计分析表见下表。

表 3.4.3-8 地下水补充监测结果及统计分析表（单位：mg/L）

检测项目	X1	X2	X3	X4	X5	样品数量	最小值	最大值	平均值	标准差	检出率
pH值(无量纲)	8.1	7.7	7.7	7.4	8.5	5	7.4	8.5	—	—	100%
氨氮	0.07	0.209	0.49	0.186	0.079	5	0.07	0.49	0.212	0.17	100%
挥发酚	0.0003L	0.0005	0.0003L	0.0005	0.0003L	5	0	0.0005	0.0002	0.00	40%
五日生化需氧量	3.3	4.1	3.4	5.1	3.3	5	3.3	5.1	3.84	0.70	100%
耗氧量	/	4.35	3.87	5.72	/	3	3.87	5.72	4.646	0.78	100%
总磷	0.12	0.25	0.07	0.23	0.09	5	0.07	0.25	0.152	0.07	100%
总氮	/	5.09	2.3	1.88	/	3	1.88	5.09	3.09	1.42	100%
氟化物	1.19	0.77	0.72	1.41	1.48	5	0.72	1.48	1.114	0.32	100%
总硬度	290	532	519	627	64	5	64	627	406.	203.	100

									4	91	%
石油类	/	0.03	0.1	0.63	/	3	0.03	0.63	0.25 3	0.27	100 %
硝酸盐 氮	0.7	31	1.5	1.2	0.6	5	0.6	31	7	12.0 0	100 %
亚硝酸盐 盐氮	0.003 L	0.188	0.087	0.027	0.00 3L	5	0	0.18 8	0.06 04	0.07	60%
六价铬	0.004 L	0.004 L	0.004 L	0.004 L	0.00 4L	5	0	0	0	0.00	0%
化学需 氧量	17	20	16	22	16	5	16	22	18.2	2.40	100 %
阴离子 表面活 性剂	0.050 L	0.050 L	0.050 L	0.050 L	0.05 0L	5	0	0	0	0.00	0%
硫化物	0.003 L	0.003	0.003 L	0.003 L	0.00 3L	5	0	0.00 3	0.00 06	0.00	20%
氰化物	0.002 L	0.002 L	0.002 L	0.002 L	0.00 2L	5	0	0	0	0.00	0%
溶解性 总固体	1.53× 10 ³	1.47× 10 ³	1.71× 10 ³	1.69× 10 ³	718	5	718	171 0	142 3.6	364. 51	100 %
铁	0.13	0.13	0.14	0.12	0.12	5	0.12	0.14	0.12 8	0.01	100 %
锰	0.02	0.02	0.03	0.03	0.06	5	0.02	0.06	0.03 2	0.01	100 %
铝	0.02L	0.06	0.04	0.02L	0.02 L	5	0	0.06	0.02	0.03	40%
汞 (μg/L)	0.1	0.07	0.08	0.08	0.37	5	0.07	0.37	0.14	0.12	100 %
砷 (μg/L)	0.9	1.6	0.3L	1.3	1	5	0.9	1.6	1.2	0.27	80%
铅 (μg/L)	1L	2	2	2	3	5	0	3	1.8	0.98	80%
镉 (μg/L)	0.2	0.5	0.1L	0.5	0.3	5	0	0.5	0.3	0.19	80%
苯 (μg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	5	0	0	0	0.00	0%
甲苯 (μg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	5	0	0	0	0.00	0%
间、对二 甲苯 (μg/L)	2.2L	2.2L	2.2L	2.2L	2.2L	5	0	0	0	0.00	0%

邻二甲苯 ($\mu\text{g/L}$)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	5	0	0	0	0.00	0%
苯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L	5	0	0	0	0.00	0%
总大肠菌群 (MPN/mL)	62	48	34	40	45	5	34	62	45.8	9.39	100%
菌落总数 (CFU/mL)	26	31	44	29	36	5	26	44	33.2	6.31	100%
氯化物	246	180	338	301	29.2	5	29.2	338	218.84	108.77	100%
硫酸盐	164	195	304	300	31	5	31	304	198.8	100.69	100%

(8) 地下水补充监测评价结果

对于单指标地下水质量评价,按指标值所在的指标限值区间确定地下水质量类别,不同地下水质量类别的指标限值相同时,从优不从劣。例如,砷的 I 类、II 类标准值均为 0.001mg/L ,若水质分析结果为 0.001mg/L ,应定为 I 类,不定为 II 类。地下水环境现状评价结果,按单指标评价结果的最高类别确定,并指出最高类别的指标。地下水环境现状评价方法采用单项评价指标评价,评价结果见下表。

表 3.4.3-9 地下水补充监测评价结果表（单位：mg/L）

检测项目	X1	质量 分类	X2	质量 分类	X3	质量 分类	X4	质量 分类	X5	质量 分类
pH 值（无量纲）	8.1	I	7.7	I	7.7	I	7.4	I	8.5	I
氨氮	0.07	II	0.209	III	0.49	III	0.186	III	0.079	II
挥发酚	0.0003L	I	0.0005	I	0.0003L	I	0.0005	I	0.0003L	I
五日生化需氧量	3.3	III	4.1	IV	3.4	III	5.1	IV	3.3	III
耗氧量	/	/	4.35	IV	3.87	IV	5.72	IV	/	/
总磷	0.12	III	0.25	IV	0.07	II	0.23	IV	0.09	II
总氮	/	/	5.09	V	2.3	V	1.88	V	/	/
氟化物	1.19	IV	0.77	I	0.72	I	1.41	IV	1.48	IV
总硬度	290	II	532	IV	519	IV	627	IV	64	I
石油类	/	/	0.03	I	0.1	IV	0.63	V	/	/
硝酸盐氮	0.7	I	31	V	1.5	I	1.2	I	0.6	I
亚硝酸盐氮	0.003L	I	0.188	III	0.087	II	0.027	II	0.003L	I
六价铬	0.004L	I	0.004L	I	0.004L	I	0.004L	I	0.004L	I
化学需氧量	17	III	20	III	16	III	22	IV	16	III
阴离子表面活性剂	0.050L	I	0.050L	I	0.050L	I	0.050L	I	0.050L	I
硫化物	0.003L	I	0.003	I	0.003L	I	0.003L	I	0.003L	I
氰化物	0.002L	I	0.002L	I	0.002L	I	0.002L	I	0.002L	I
溶解性总固体	1.53×10^3	IV	1.47×10^3	IV	1.71×10^3	IV	1.69×10^3	IV	718	III
铁	0.13	II	0.13	II	0.14	II	0.12	II	0.12	II
锰	0.02	I	0.02	I	0.03	I	0.03	I	0.06	III
铝	0.02L	I	0.06	III	0.04	II	0.02L	I	0.02L	I
汞（ $\mu\text{g/L}$ ）	0.1	I	0.07	I	0.08	I	0.08	I	0.37	III
砷（ $\mu\text{g/L}$ ）	0.9	I	1.6	III	0.3L	I	1.3	III	1	I
铅（ $\mu\text{g/L}$ ）	1L	I	2	I	2	I	2	I	3	I
镉（ $\mu\text{g/L}$ ）	0.2	II	0.5	II	0.1L	I	0.5	II	0.3	II
苯（ $\mu\text{g/L}$ ）	1.4L	I	1.4L	I	1.4L	I	1.4L	I	1.4L	I
甲苯（ $\mu\text{g/L}$ ）	1.4L	I	1.4L	I	1.4L	I	1.4L	I	1.4L	I
间、对二甲苯（ $\mu\text{g/L}$ ）	2.2L	I	2.2L	I	2.2L	I	2.2L	I	2.2L	I
邻二甲苯（ $\mu\text{g/L}$ ）	1.4L	I	1.4L	I	1.4L	I	1.4L	I	1.4L	I

苯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	0.6L	I	0.6L	I	0.6L	I	0.6L	I	0.6L	I
总大肠菌群 (MPN/mL)	62	I	48	I	34	I	40	I	45	I
菌落总数 (CFU/mL)	26	I	31	I	44	I	29	I	36	I
氯化物	246	III	180	III	338	IV	301	IV	29.2	I
硫酸盐	164	III	195	III	304	IV	300	IV	31	I

根据上表统计结果，补充监测地下水环境质量现状如下：

①对于潜水含水层，pH、挥发性酚类（以苯酚计）、六价铬、阴离子表面活性剂、硫化物、氰化物、锰、汞、铅、苯、甲苯、二甲苯（总量）、苯乙烯、总大肠菌群、菌落总数等 15 项检测项目，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 I 类标准值；铁、镉等 2 项检测项目，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 II 类标准值；氨氮（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、铝、砷等 4 项检测项目，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准值；耗氧量（ COD_{Mn} 法，以 O_2 计）、氟化物、总硬度（以 CaCO_3 计）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物等 6 项检测项目，达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 标准值；硝酸盐（以 N 计）等 1 项检测项目，达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 V 类标准值；五日生化需氧量、总磷（以 P 计）、化学需氧量（COD）等 3 项检测项目，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准值；总氮（以 N 计）、石油类等 2 项检测项目，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准值。

总的来说，规划镇域潜水含水层水质较差，为 V 类地下水，即化学组分含量高、不宜作为生活饮用水水源，其他用水可作为根据使用目的选用的地下水。

②对于承压水含水层，pH、挥发性酚类（以苯酚计）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、六价铬、阴离子表面活性剂、硫化物、氰化物、铝、砷、铅、苯、甲苯、二甲苯（总量）、苯乙烯、总大肠菌群、菌落总数等 17 项检测项目，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 I 类标准值；氨氮（以 N 计）、总硬度（以 CaCO_3 计）、铁、镉等 4 项检测项目，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 II 类标准值；锰、汞、硫酸盐、氯化物等 4 项

检测项目，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准值；氟化物、溶解性总固体等 2 项检测项目，达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准值；五日生化需氧量、总磷（以 P 计）、化学需氧量（COD）等 3 项检测项目，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准值。

总的来说，规划镇域承压水含水层水质为IV类地下水，氟化物、溶解性总固体达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准值，该片区历史上对承压水的水质进行多次检测分析，其氟化物、溶解性总固体达到V类标准值，主要原因是受地层中矿物成份的影响。

3.4.4 声环境质量现状调查与评价

3.4.4.1 区域声环境环境质量现状调查

本次评价工作中，我单位对规划范围内声环境监测数据进行了收集，共收集到声环境监测数据 1 组，收集的声环境监测点位主要集中在规划范围中北部，覆盖了 1 类、2 类、3 类、4 类声环境功能区，详见图 3.4.4-1 和表 3.4.4-1。

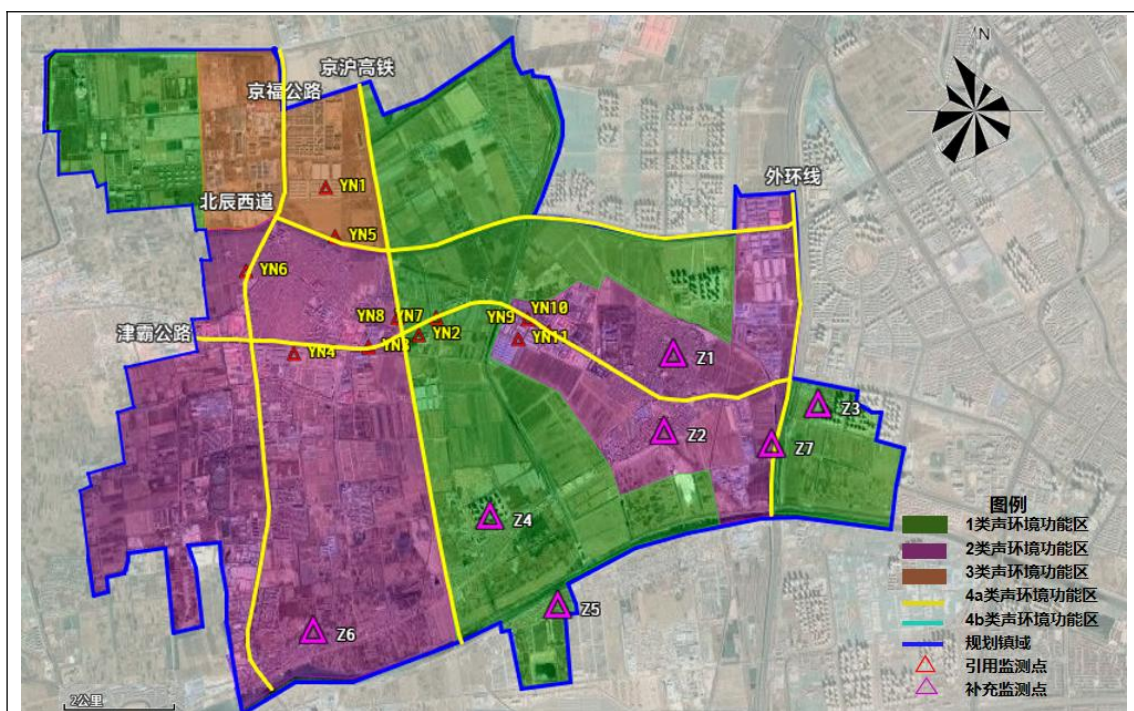


图 3.4.4-1 收集声环境监测点位示意图

表 3.4.4-1 收集声环境监测点位情况一览表

序号	监测点位	功能区	备注
YN1	上海迪柯马科技发展有限公司 天津分公司	3 类声环境功能区	谷川高科智造产业基地
YN2	青光中学	1 类声环境功能区	环境噪声
YN3 YN4	青光乡村振兴产业基地	2 类声环境功能区	环境噪声
YN5 YN6 YN7	北辰西道、津霸公路、京福公路	4a 类声环境功能区	交通
YN8	京沪高铁	4b 类声环境功能区	交通
YN9	天津市赛英斯电池有限公司	2 类声环境功能区	韩家墅智创产业基地
YN10	天津市聚强高压泵有限公司	2 类声环境功能区	韩家墅智创产业基地
YN11	天津博信电机有限公司	2 类声环境功能区	韩家墅智创产业基地

表 3.4.4-2 收集声环境监测数据情况一览表

检测点位	昼间	夜间	昼间	夜间	标准 dB(A)		达标 情况
					昼间	夜间	
YN2	54	45	52	44	55	45	达标
YN3	56	49	58	48	60	50	达标
YN4	57	47	60	47	60	50	达标
YN5	64	50	64	50	/	/	达标
YN6	67	51	68	50	/	/	达标
YN7	63	49	65	47	/	/	达标
YN8	66	56	67	54	/	/	达标
监测点位	昼间				标准dB(A)		达标 情况
	东厂界外	南厂界外	西厂界外	北厂界外	昼间	夜间	
YN1	54	53	/	55	65	55	达标
YN9	57	55	/	56	60	50	达标
YN10	55	57	55	56	60	50	达标
YN11	53	52	52	54	60	50	达标

本次评价调查了规划镇域内部分企业 2022、2023 年的自行监测报告，工业

企业（YN3、YN4、YN9、YN10、YN11）的昼间噪声基本在 53dB(A)~58dB(A) 之间，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准；工业企业 YN1 昼间噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。交通噪声（YN5、YN6、YN7、YN8）昼间噪声基本在 63dB(A)~68dB(A)，夜间噪声基本在 47dB(A)~56dB(A)。青光中学 YN2 昼间及夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准。

3.4.4.2 声环境现状监测与评价

本次评价调查了区域内部分企业自行监测报告及生活区和交通噪声的监测数据，收集的数据均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准，在此基础上，对规划镇域内的声环境进行了补充监测。

（1）布点原则

本次评价声环境布点结合区域声环境功能区划情况、收集的现状数据及数据分布情况，并参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中布点原则等综合考虑，在规划镇域的东南部区域布设 7 个监测点位。

（2）监测因子

L_{ed} 、 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 、 L_d 、 L_n

（3）测点布设

本评价区域共设置噪声监测点位 7 个，具体分布详见表 3.4.4-3 及图 3.4.4-1。

表 3.4.4-3 噪声监测点位一览表

序号	监测点位	功能区	备注
Z1、Z2、Z6	韩家墅、刘码头、铁锅店	2 类声环境功能区	环境噪声
Z3、Z4、Z5	杨嘴、碧水蓝湾、小李房子	1 类声环境功能区	环境噪声
Z7	外环线	4a 类声功能区	交通噪声

（4）监测时间和频次

监测时间：2023 年 8 月 26-28 日。

交通噪声：公路交通，连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次，选在交通高峰时测量，每次监测 20min，同时记录车流量和车辆类型；

其他噪声：监测 2 天，每天昼夜各 1 次。

(5) 监测方法

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定。

(6) 监测结果及评价

①交通噪声

交通噪声监测结果见下表。

表 3.4.4-4 交通噪声现状监测结果 单位：dB(A)

检测点位	主要声源	8 月 26 日-27 日		8 月 27 日-28 日		标准		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
Z7	交通	73	67	71	68	70	55	超标

表 3.4.4-5 交通噪声检测车流量统计结果 （单位：辆）

检测点位		8 月 26 日-27 日				8 月 27 日-28 日			
点位编号	监测点位	检测频次	大型车	中型车	小型车	检测频次	大型车	中型车	小型车
Z7	外环线	1 频次	76	92	188	1 频次	67	103	202
		2 频次	46	55	102	2 频次	39	43	112

由上表监测数据可知，由于车流量较大，交通监测点位外环线的昼间噪声监测值在 71dB(A)~73dB(A)，夜间噪声监测值在 67dB(A)~68dB(A)，线声源噪声监测数值较高。

建议后期该路段应采取相应管控措施，如：加强道路交通管理，有效控制交通噪声；经常维持路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声增大；进入敏感点密集路段，设置禁止鸣笛的明显标志、减速带等，杜绝人为噪声。

②环境噪声

表 3.4.4-6 其他声环境现状监测结果 单位：dB(A)

检测点位	主要声源	8 月 26 日-27 日		8 月 27 日-28 日		标准		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
Z1	工业	46	44	49	46	60	50	达标
Z2	生活	42	40	42	41	60	50	达标

Z3	生活	44	41	45	42	55	45	达标
Z4	生活	44	42	45	43	55	45	达标
Z5	生活	44	43	46	43	55	45	达标
Z6	生活	47	45	45	41	60	50	达标

由上表监测数据可知，本次规划镇域内一类区、二类区昼间及夜间噪声值均满足相应的声环境质量标准，声环境质量整体较好。

3.4.5 土壤环境质量现状调查与评价

3.4.5.1 区域土壤环境质量现状调查

(1) 数据收集

本次评价工作中，我单位对规划范围内土壤监测数据进行了收集，共收集到土壤监测数据 5 组 9 个，详见下表。

表 3.4.5-1 收集土壤监测数据情况一览表

序号	企业名称	编号	检测单位	报告编号	监测时间	数据数量
1	工矿用地	YT1	天津众联环境监测服务有限公司	G220711-01	2022.07.11	柱状样 1 组 3 个 (0.5、1.5、3.0m)
2	工矿用地	YT2	天津众联环境监测服务有限公司	G220711-01	2022.07.11	柱状样 1 组 3 个 (0.5、1.5、3.0m)
3	居住用地	YT3	天津众联环境监测服务有限公司	G220711-01	2022.07.11	表层样 1 个
4	耕地	YT4	天津众联环境监测服务有限公司	G220711-01	2022.07.11	表层样 1 个
5	园地	YT5	天津众联环境监测服务有限公司	G220711-01	2022.07.11	表层样 1 个

(2) 土壤监测因子

本此评价收集土壤监测数据测试指标如下：

①YT1、YT2、YT3 监测点，监测因子为：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/对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、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、石油烃（C10-C40）、pH，共计 47 项。

②YT4、YT5 监测点，监测因子为：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、六六六总量、滴滴涕总量、苯并(a)芘、pH，共计 12 项。

（3）土壤监测结果

收集土壤监测结果及统计分析表见下表。

表 3.4.4-2 收集土壤监测数据监测结果统计表（单位：mg/L）

序号	检测项目	监测点号									样品	最小值	最大值	平均值	标准差	检出率
		YT1-0.5	YT1-1.5	YT1-3.0	YT2-0.5	YT2-1.5	YT2-3.0	YT3-0.2	YT4-0.2	YT5-0.2						
1	砷	6.30	6.17	6.35	9.35	9.43	9.23	9.10	10.90	13.10	9	6.17	13.1	8.88	2.19	100%
2	镉	0.15	0.18	0.15	0.17	0.20	0.15	0.16	0.24	0.20	9	0.15	0.24	0.18	0.03	100%
3	铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
4	铜	20	30	23	58	58	25	24	25	26	9	20	58	32.11	14.06	100%
5	铅	34	37	32	47	46	29	23	27	30	9	23	47	33.89	7.72	100%
6	汞	0.028	0.027	0.026	0.038	0.038	0.040	0.031	0.053	0.055	9	0.026	0.055	0.04	0.01	100%
7	镍	26	35	30	26	31	30	29	27	32	9	26	35	29.56	2.79	100%
8	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
9	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
10	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
11	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
13	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
14	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
15	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
16	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
18	1,1,1,2-四氯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%

序号	检测项目	监测点号									样品	最小值	最大值	平均值	标准差	检出率
		YT1-0.5	YT1-1.5	YT1-3.0	YT2-0.5	YT2-1.5	YT2-3.0	YT3-0.2	YT4-0.2	YT5-0.2						
	乙烷															
19	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
20	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
21	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
22	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
23	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
24	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
25	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
26	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
27	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
28	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
29	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
30	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
31	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
32	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
33	间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
34	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
35	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%

序号	检测项目	监测点号									样品	最小值	最大值	平均值	标准差	检出率
		YT1-0.5	YT1-1.5	YT1-3.0	YT2-0.5	YT2-1.5	YT2-3.0	YT3-0.2	YT4-0.2	YT5-0.2						
36	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
37	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
38	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
39	苯并(a)芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	ND	ND	-	-	0%
40	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
41	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
42	蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
43	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
44	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
45	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
46	石油烃(C10-C40)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	7	ND	ND	-	-	0%
47	锌	-	-	-	-	-	-	-	92	46	2	46	92	69.00	23.00	100%
48	铬	-	-	-	-	-	-	-	97	34	2	34	97	65.50	31.50	100%
49	六六六总量	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	2	ND	ND	-	-	0%
50	滴滴涕总量	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	2	ND	ND	-	-	0%
51	pH	8.34	8.09	8.20	8.60	7.66	8.14	8.62	8.13	7.92	9	7.66	8.62	-	-	100%
注: pH 检测单位为无量纲, ND 为未检出。																

(4) 土壤监测评价结果

土壤环境质量现状评价采用标准指数法，评价结果见下表。

表 3.4.5-3 收集土壤监测评价表 建设用地第二类用地（工矿用地）（单位：mg/kg）

类别			评价结果						超管控率	最大管控倍数
检测项目	筛选值	评价内容	YT1-0.5	YT1-1.5	YT1-3.0	YT2-0.5	YT2-1.5	YT2-3.0		
砷	60	检测结果	6.30	6.17	6.35	9.35	9.43	9.23	0%	-
		标准指数	1.05E-01	1.03E-01	1.06E-01	1.56E-01	1.57E-01	1.54E-01		
镉	65	检测结果	0.15	0.18	0.15	0.17	0.20	0.15	0%	-
		标准指数	2.31E-03	2.77E-03	2.31E-03	2.62E-03	3.08E-03	2.31E-03		
铜	18000	检测结果	20	30	23	58	58	25	0%	-
		标准指数	1.11E-03	1.67E-03	1.28E-03	3.22E-03	3.22E-03	1.39E-03		
铅	800	检测结果	34	37	32	47	46	29	0%	-
		标准指数	4.25E-02	4.63E-02	4.00E-02	5.88E-02	5.75E-02	3.63E-02		
汞	38	检测结果	0.028	0.027	0.026	0.038	0.038	0.040	0%	-
		标准指数	7.37E-04	7.11E-04	6.84E-04	1.00E-03	1.00E-03	1.05E-03		
镍	900	检测结果	26	35	30	26	31	30	0%	-
		标准指数	2.89E-02	3.89E-02	3.33E-02	2.89E-02	3.44E-02	3.33E-02		
注：铬（六价）、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（C10-C40）均未检出。										

3.4.5-4 收集土壤监测评价表 建设用地第一类用地（居住用地）（单位：mg/kg）

序号	检测项目	筛选值	YT3-0.2 监测点	标准指数	超管控率	最大超管控倍数
1	砷	20	9.10	4.55E-01	0%	-
2	镉	20	0.16	8.00E-03	0%	-
3	铜	2000	24	1.20E-02	0%	-
4	铅	400	23	5.75E-02	0%	-
5	汞	8	0.031	3.88E-03	0%	-
6	镍	150	29	1.93E-01	0%	-
注：铬（六价）、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（C10-C40）均未检出。						

表 3.4.5-5 收集土壤监测评价表 农用地（耕地、园地）（单位：mg/kg）

序号	检测项目	筛选值	YT4-0.2 监测点	标准指数	YT5-0.2 监测点	标准指数	超管控率	最大超管控倍数
1	镉	0.6	0.24	4.00E-01	0.20	3.33E-01	0%	-
2	汞	3.4	0.053	1.56E-02	0.055	1.62E-02	0%	-
3	砷	25	10.90	4.36E-01	13.10	5.24E-01	0%	-
4	铅	170	27	1.59E-01	30	1.76E-01	0%	-
5	铬	250	97	3.88E-01	34	1.36E-01	0%	-
6	铜	100	25	2.50E-01	26	2.60E-01	0%	-
7	镍	190	27	1.42E-01	32	1.68E-01	0%	-
8	锌	300	92	3.07E-01	46	1.53E-01	0%	-
注：六六六总量、滴滴涕总量、苯并（a）芘均未检出；pH>7.5，类型为其他。								

根据上表统计结果，收集土壤监测数据环境质量现状如下：

①YT1、YT2 监测点（工矿用地），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/对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、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、石油烃（C10-C40）等 46 项检测项目，均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

②YT3 监测点（居住用地），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/对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、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、石油烃（C10-C40）等 46 项检测项目，均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值标准。

③YT4、YT5 监测点（农用地），镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、六六六总量、滴滴涕总量、苯并(a)芘等 11 项检测项目均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准。

3.4.5.2 土壤补充监测与评价

（1）土壤补充监测点的布设

本次评价收集了规划镇域内 5 组土壤监测数据，在此基础上对镇域内土壤现状进行了补充监测，在评价区内布设 4 个监测点进行土壤现状监测。在监测点的布设上，结合规划内容，在韩家墅钢材市场（工矿用地）、韩家墅小学（中小学用地）及农业区（耕地）等区域分别布设土壤监测点；根据各区域的土壤功能，对韩家墅钢材市场（工矿用地）等区域进行柱状样监测点的现状监测，对韩家墅小学（中小学用地）及农业区（耕地）等区域进行表层样监测点的现状监测。

各土壤监测点基本情况见下表、下图。

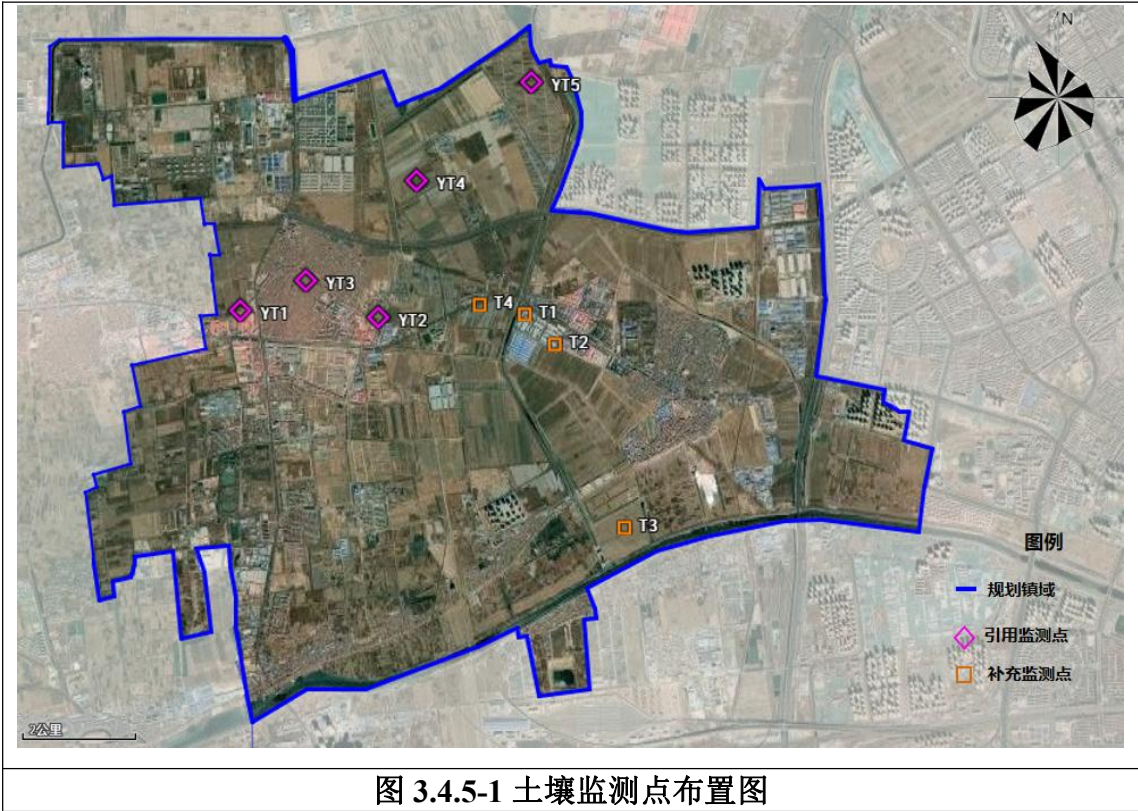


图 3.4.5-1 土壤监测点布置图

表 3.4.5-6 土壤监测点基本状况一览表

井号	经纬度坐标		采样深度（m）	用地类型
	经度/°	纬度/°		
T1	117.065180	39.194426	0.2、1.5、3.0	工矿用地
T2	117.088019	39.197184	0.2	中小学用地
T3	117.075633	39.175703	0.2	耕地
T4	117.059800	39.195681	0.2	耕地

（2）土壤补充监测因子

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的相关内容，结合《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的相关要求，综合确定本项目土壤环境质量样品测试指标如下：

①对于 T1、T2 监测点，监测因子为：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/对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、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、石油烃(C₁₀-C₄₀)、pH，共计 47 项。

②对于 T3、T4 监测点，监测因子为：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、六六六总量、滴滴涕总量、苯并[a]芘、pH 值、石油烃（C₁₀-C₄₀），共计 13 项。

（3）土壤补充监测频次

本次评价工作中，对土壤环境质量样品测试指标开展一期现状值监测，采样时间为 2023 年 8 月 16 日，检测时间为 2023 年 8 月 16 日至 8 月 30 日，报告编号为 G230816-02。

（4）检测分析方法

本项目土壤环境质量样品委托天津众航检测技术有限公司进行测试，检测分析方法按《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的相关要求选配，分析方法见下表。

表 3.4.5-7 土壤检测分析方法

检测项目	检测依据
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法》GB/T 22105.2-2008
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
铬（六价）	《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
铜、锌、铅、镍、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
汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法》GB/T 22105.1-2008
挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011
半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017
苯胺	《半挥发性有机化合物的测定 气相色谱-质谱法》US EPA 8270E-2018
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	《土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019
六六六总量	《土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法》HJ 835-2017
滴滴涕总量	
pH	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018

（5）土壤补充监测结果

土壤补充监测结果及统计分析表见下表。

表 3.4.5-8 土壤补充监测结果及统计分析表（单位：mg/L）

序号	检测项目	监测点号						样品个数	最小值	最大值	平均值	标准差	检出率
		T1（50cm）	T1（150cm）	T1（300cm）	T2（20cm）	T3（20cm）	T4（20cm）						
1	镉	0.11	0.17	0.15	0.15	0.09	0.1	6	0.09	0.17	0.13	0.03	100%
2	铜	20	51	26	26	27	23	6	20	51	29	10	100%
3	镍	24	36	34	34	26	21	6	21	36	29	6	100%
4	铅	12	12	15	11	15	12	6	11	15	13	2	100%
5	铬	/	/	/	/	83	74	2	74	83	79	5	33%
6	锌	/	/	/	/	88	99	2	88	99	94	6	33%
7	总砷	4.94	4.86	3.98	4.47	3.82	4.73	6	3.82	4.94	4.47	0.43	100%
8	总汞	0.084	0.063	0.043	0.073	0.056	0.037	6	0.037	0.084	0.059	0.016	100%
9	六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
10	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
11	氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
12	反式-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
13	二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
14	1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
15	1,1-二氯乙	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%

序号	检测项目	监测点号						样品个数	最小值	最大值	平均值	标准差	检出率
		T1（50cm）	T1（150cm）	T1（300cm）	T2（20cm）	T3（20cm）	T4（20cm）						
	烷												
16	顺式-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
17	氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
18	1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
19	四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
20	苯	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
21	1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
22	三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
23	1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
24	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
25	1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
26	四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
27	氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
28	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
29	乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
30	间、对-二甲	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%

序号	检测项目	监测点号						样品个数	最小值	最大值	平均值	标准差	检出率
		T1（50cm）	T1（150cm）	T1（300cm）	T2（20cm）	T3（20cm）	T4（20cm）						
	苯												
31	邻-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
32	苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
33	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
34	1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
35	1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
36	1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
37	2-氯苯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
38	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
39	萘	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
40	苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
41	蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
42	苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
43	苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
44	苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6	—	—	—	—	0%
45	茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
46	二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%

序号	检测项目	监测点号						样品 个数	最小值	最大值	平均值	标准差	检出率
		T1（50cm）	T1（150cm）	T1（300cm）	T2（20cm）	T3（20cm）	T4（20cm）						
47	苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	4	—	—	—	—	0%
48	pH 值（无量纲）	8.76	8.87	8.59	8.91	8.64	7.95	6	7.95	8.91	—	—	100%
49	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6	—	—	—	—	0%
50	α-六六六	/	/	/	/	未检出	未检出	2	—	—	—	—	0%
51	β-六六六	/	/	/	/	未检出	未检出	2	—	—	—	—	0%
52	γ-六六六	/	/	/	/	未检出	未检出	2	—	—	—	—	0%
53	δ-六六六	/	/	/	/	未检出	未检出	2	—	—	—	—	0%
54	p,p'-DDE	/	/	/	/	未检出	未检出	2	—	—	—	—	0%
55	p,p'-DDD	/	/	/	/	未检出	未检出	2	—	—	—	—	0%
56	o,p'-DDT	/	/	/	/	未检出	未检出	2	—	—	—	—	0%
57	p,p'-DDT	/	/	/	/	未检出	未检出	2	—	—	—	—	0%

(6) 土壤补充监测评价结果

土壤环境质量现状评价采用标准指数法，评价结果见下表。

表 3.4.5-9 土壤补充监测评价表 建设用地第二类用地（工矿用地）（单位：mg/kg）

类别			评价结果			超管控率	最大管控倍数
检测项目	筛选值	评价内容	T1（50cm）	T1（150cm）	T1（300cm）		
镉	65	检测结果	0.11	0.17	0.15	0%	—
		标准指数	1.69E-03	2.62E-03	2.31E-03		
铜	18000	检测结果	20	51	26	0%	—
		标准指数	1.11E-03	2.83E-03	1.44E-03		
镍	900	检测结果	24	36	34	0%	—
		标准指数	2.67E-02	4.00E-02	3.78E-02		
铅	800	检测结果	12	12	15	0%	—
		标准指数	1.50E-02	1.50E-02	1.88E-02		
总砷	60	检测结果	4.94	4.86	3.98	0%	—
		标准指数	8.23E-02	8.10E-02	6.63E-02		
总汞	38	检测结果	0.084	0.063	0.043	0%	—
		标准指数	2.21E-03	1.66E-03	1.13E-03		
注：铬、锌、铬（六价）、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）均未检出。							

表 3.4.5-10 土壤补充监测评价表 建设用地第一类用地（中小学用地）（单位：mg/kg）

类别			评价结果	超管控率	最大管控倍数
检测项目	筛选值	评价内容	T2（20cm）		
镉	20	检测结果	0.15	0%	—
		标准指数	7.50E-03		
铜	2000	检测结果	26	0%	—
		标准指数	1.30E-02		
镍	150	检测结果	34	0%	—
		标准指数	2.27E-01		
铅	400	检测结果	11	0%	—
		标准指数	2.75E-02		
总砷	20	检测结果	4.47	0%	—
		标准指数	2.24E-01		
总汞	8	检测结果	0.073	0%	—
		标准指数	9.13E-03		
注：铬、锌、铬（六价）、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）均未检出。					

表 3.4.5-11 土壤补充监测评价表 农用地（耕地）（单位：mg/kg）

类别			评价结果		超管控率	最大管控倍数
检测项目	筛选值	评价内容	T3（20cm）	T4（20cm）		
镉	0.6	检测结果	0.09	0.1	0%	
		标准指数	1.50E-01	1.67E-01		
铜	100	检测结果	27	23	0%	
		标准指数	2.70E-01	2.30E-01		
镍	190	检测结果	26	21	0%	
		标准指数	1.37E-01	1.11E-01		
铅	170	检测结果	15	12	0%	
		标准指数	8.82E-02	7.06E-02		
铬	250	检测结果	83	74	0%	
		标准指数	3.32E-01	2.96E-01		
锌	300	检测结果	88	99	0%	
		标准指数	2.93E-01	3.30E-01		
总砷	25	检测结果	3.82	4.73	0%	
		标准指数	1.53E-01	1.89E-01		
总汞	3.4	检测结果	0.056	0.037	0%	
		标准指数	1.647E-02	1.088E-02		

注：六六六总量、滴滴涕总量、苯并（a）芘均未检出；pH>7.5，类型为其他。

根据上表统计结果，补充监测土壤环境质量现状如下：

①对于 T1 监测点（工矿用地），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/对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、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、pH 值、石油烃（C10-C40）等 47 项检测项目，均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

②对于 T2 监测点（中小学用地），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/对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、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、pH 值、石油烃（C10-C40）等 47 项检测项目，均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值标准。

③对于 T3、T4 监测点（农用地），镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、六六六总量、滴滴涕总量、苯并(a)芘、pH 值、石油烃（C₁₀-C₄₀）等 13 项检测项目均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准。

综上，规划区域土壤环境质量整体较好。

3.4.6 生态环境现状调查与评价

本次生态环境质量现状调查以资料收集法为主，现场勘查为辅，充分借鉴已有资料进行现状调查，现场调查时间为 2023 年 6 月及 9 月。

3.4.6.1 生态功能区划情况

根据天津市《生态功能区划方案》，天津市分为两个生态区，分别为蓟北山

地丘陵生态区和城镇及城郊平原农业生态区，分属暖温带湿润、半湿润落叶阔叶林生态地区与环渤海城镇及城郊农业 2 个生态区，这两区为生态功能区划的一级区。二级生态亚区的划分主要根据地貌，典型生态系统及其服务功能，并结合土地利用类型来划分。根据天津市地形、地貌图、行政区划、土地利用现状、生态系统服务功能等将天津市划分为 7 个生态亚区，即蓟北中低山丘陵森林生态亚区、于桥水库湿地与农果生态亚区、津西北平原农业生态亚区、津北平原农业生态亚区、中部城市综合发展生态亚区、津南平原旱作农业生态亚区、海岸带综合利用生态亚区。

根据《生态功能区划方案》，青光镇位于二级生态区的中部城市综合发展生态亚区。

3.4.6.2 生态系统调查现状

（1）本次规划区域所涉及生态系统类型主要包括：聚落生态系统、水体与湿地生态系统、草地生态系统、森林生态系统、农田生态系统共 5 大类。

①聚落生态系统：指城镇用地，主要是居民住宅用地和工矿仓储用地；是受人类干扰最强烈的人造生态系统，该类生态系统中作为生产者的绿色植被覆盖率较低，以居住和经济生产为主体，呈片状和块状分布于评价区内。

	
青光文化活动中心	韩家墅小区



②水体与湿地生态系统：主要有子牙河、外环河以及永青渠，该类生态系统面积较小，但对于改善生态环境具有非常重要的作用。该类生态系统生产者主要为河水中的浮游植物、水生维管束植物、浮叶植物和挺水植物，消费者主要为浮游动物、底栖动物和鱼类。



图 3.4.6-2 子牙河



图 3.4.6-3 外环河



图 3.4.6-4 永青渠

③草地生态系统：指生长草本植物为主的土地，包括天然牧草地、沼泽草地、人工牧草地、其他草地。

④森林生态系统：森林类型为人工林，主要栽种的高大乔木为白蜡树、榆树、悬铃木和毛白杨等；森林生态系统的生产力较高，对于改善局地气候、保持水土、绿化美化环境等具有重要的意义。

⑤农田生态系统：农田类型为旱地，主要种植的农作物为小麦、玉米；从营养结构看，系统具备生产者（绿色植物）、消费者（食草动物、食肉动物）、分

解者（腐蚀性动物和微生物等），营养结构完整；生产者主要为种植的作物和蔬菜，如油菜、菜花等，消费者主要为动物和各种鸟类。



（2）植被多样性现状调查

青光镇位于天津市北辰区，根据《中国植被区划》，本区域属于暖温带落叶阔叶林区域，暖温带北部落叶栎林地带，黄、海河平原栽培植物区。本区域属暖温带半湿润大陆性季风气候。春季干旱，少雨；夏季高温，高湿多雨。目前区域内主要是农业耕地，包括人工林和农田。本地区多数植物为夏绿，生长繁茂；冬凋，落叶休眠或枯萎。地带性植被属暖温带落叶阔叶林并混有温性针叶林和次生灌草丛植被，植物区系以华北成分为主。种子植物主要以禾本科、菊科、豆科和蔷薇科的种类为最多，其次为百合科、莎草科、伞形科、毛茛科、十字花科、石竹科、无患子科、杨柳科、苦木科、怪柳科、藜科。草本植物多于灌木植物、木本植物。

为了解区域植物现状，在收集资料的基础上，我公司组织技术人员于 2023 年 6 月 7 日-9 日进行了野外生态调查，调查的区域为青光镇域。本区域植被主要

以交通干线两侧绿化带的乔木、灌木及草本植物为主。植被主要包括：金枝国槐、紫叶李、文冠果、怪柳、乳苣、栾树、马唐、小蓬草、变叶芦竹、臭椿、平车前、翅果菊、灰菜、杨树、薰衣草、柳树、狗尾草、牛筋草、虎尾草、葎草、苘麻、圆叶牵牛、打碗花、马齿苋、苍耳、藜、反枝苋等，均为常见植物，未发现受保护的珍稀植物。调查范围内植物特征见下表。

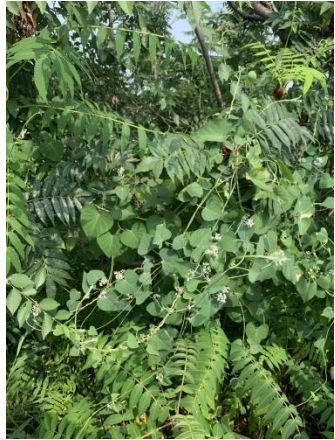
表 3.4.6-1 调查范围内植物特征

中文名		拉丁名
乔木	金枝国槐	<i>Sophora japonica</i> 'Golden Stem'
	怪柳	<i>Tamarix chinensis</i> Lour
	栾树	<i>Koelreuteria paniculata</i>
	柳树	<i>Salix</i>
	杨树	<i>Populus</i> L
	臭椿	<i>Ailanthus altissima</i>
	文冠果	<i>Xanthoceras sorbifolium</i> Bunge
	紫叶李	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrhar f.
	碧桃	<i>Amygdalus persica</i> L. var. <i>persica</i> f.duplex Rehd.
	刺槐	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
	火炬树	<i>Rhus Typhina</i>
	血皮槭	<i>Acer griseum</i> (Franch.) Pax
灌木	薰衣草	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.
	玫瑰	<i>Rosa rugosa</i>
	忍冬	<i>Lonicera japonica</i>
	卫矛	<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Sieb
	月季	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.
草本	小蓬草	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.
	乳苣	<i>Mulgedium tataricum</i> (L.) DC.
	马唐	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.
	变叶芦竹	<i>Arundo donax</i> var. <i>versicolor</i> Stokes
	灰菜	<i>Chenopodium album</i> L.

翅果菊	<i>Pterocypsela indica</i> (L.) Shih
平车前	<i>Plantago depressa</i> Willd
狗尾草	<i>Setaria viridis</i>
牛筋草	<i>Eleusine indica</i>
虎尾草	<i>Chloris virgata</i>
反枝苋	<i>Amaranthus retroflexus</i>
藜	<i>Chenopodium album</i>
地肤	<i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad.
地锦	<i>Euphorbia humifusa</i> Willd. ex Schlecht.
鹅绒藤	<i>Cynanchum chinense</i> R. Br.
芦苇	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steu
萝藦	<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino
葎草	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.
蒲公英	<i>Taraxacum mongolicum</i> Hand.-Mazz.
青蒿	<i>Artemisia carvifolia</i>
向日葵	<i>Helianthus annuus</i> L.
老鹳草	<i>Geranium wilfordii</i> Maxim.
猪毛菜	<i>Salsola collina</i> Pall.

部分植物照片见图 3.4.6-6:

		
碧桃	臭椿	柳树

		
刺槐	地肤	地锦
		
鹅绒藤	狗尾草	火炬树
		
芦苇	栾树	萝藦

		
葎草	玫瑰	蒲公英
		
青蒿	忍冬	卫矛
		
向日葵	小蓬草	杨树

		
榆树	月季花	猪毛菜
		
老鹳草	血皮槭	紫叶李
图 3.4.6-6 部分植物照片		

（3）动物多样性调查现状

本区域内及周边环境受人类活动的影响，已形成稳定的城镇生态系统，主要采用以下方法进行调查：以收集资料为主，同时辅以其他方法①访问调查：对调查区域内的当地居民进行访问调查。②查阅文献：查阅已刊载的各种野生动物报告反映当地野生动物资源的相关资料。

通过查阅《天津市重点保护野生动物名录》、《天津市野生动物资源现状及保护管理对策》、《天津地区鸟类组成及多样性分析》等有关文献资料及《天津通志·鸟类志》等书籍可知，天津市多样的生境类型、丰富的湿地资源，加之大量的候鸟迁徙经过，使天津市的野生动物资源十分丰富。目前天津市全市有记录的野生动物有 850 多种（不包括昆虫类），其中鸟类有 360 种，兽类有 40 种，

两栖类有 7 种，爬行类有 18 种，鱼类有 127 种，大型水生无脊椎动物有 14 种，底栖动物有 230 余种，浮游动物 55 种。现有国家重点保护野生动物 48 种，其中国家一级保护动物 10 种，二级重点保护野生动物 38 种。国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物即“三有”保护动物 300 多种。

天津市鸟类资源中雀形目种类最多，共 149 种，其他主要为雁形目、隼形目、鸥形目和鸽形目物种。在野生动物资源中，鸟类所占国家重点保护野生动物的比例最大，其中国家一级重点保护野生动物有东方白鹳、黑鹳、白尾海雕、金雕、丹顶鹤、遗鸥等 9 种，占全市国家一级重点物种的 90%，国家二级重点保护野生动物有大天鹅、小天鹅、猎隼、鸳鸯等 37 种，占全市国家二级保护物种的 97.34%。兽类资源中啮齿目种类最多，其次是食肉目。由于天津地区山区面积不大，森林面积较小，因此，兽类资源相对匮乏，主要有獾、花面狸、金钱豹、花鼠、草兔等，其中花鼠、草兔为优势种，其他物种数量很少。国家重点保护野生动物有两种，其中金钱豹为国家一级保护动物，黄喉貂为国家二级保护动物。两栖类动物资源中花背蟾蜍、黑斑蛙为常见种，分布交广，资源较多。爬行类动物资源中无蹼壁虎、赤链蛇、玉斑锦蛇、棕黑锦蛇等为常见种，分布较广，资源较多。

北辰区境内野生动物资源比较丰富，有小型哺乳类动物、鸟类、两栖类、爬行类等 7 大类 146 种。本评价范围所在的北辰区青光镇境内野生动物的种类相对较少，由于生态环境为农田及人工种植园地，受人为因素干扰较多，因此野生动物主要为常见的小型哺乳动物、鸟类、昆虫和两栖类为主包括田鼠、刺猬、麻雀、喜鹊、蟾蜍等。青光镇《镇志》中记载，主要有哺乳类 9 种，即野兔、刺猬、仓鼠、田鼠、黄鼬（亦称黄鼠狼）、狗獾、蝙蝠、野狸子、狐狸等。解放前及解放后的 50、60 年代，上述动物境内常见。野狸子、狗獾、狐狸，现很少见。两栖爬行类有 6 种，即青蛙、蟾蜍、蛇、壁虎、蜥蜴、鳖。鸟类有 17 种，即麻雀、家燕、雨燕、布谷鸟、啄木鸟、喜鹊、黄雀、鹌鹑、野鸭、鸽子、大雁、猫头鹰、黄莺（鹂）、苍鹰（老鹰）、红脖、蓝脖、乌鸦。鱼类有 11 种，即鲤鱼、鲫鱼、鲇鱼、鲢鱼、黄鳊鱼、泥鳅鱼、乌鳢鱼（黑鱼）、草鱼、麦穗鱼、棒花鱼、鲂鱼。其中鲂鱼为境内子牙河特产。昆虫有 35 种，即蝗虫、蚜虫、蜜蜂、黄蜂、赤眼蜂、蚊、蝇、瓢虫、蟋蟀、蝴蝶、蚂蚱、蝉、蝥蛄、蚯蚓、潮虫、蜘蛛、蝉螂、

地老虎、屎壳郎、油壳螂、毛毛虫、螳螂、玉米螟、蝎子、榆兰金花虫、稻褐飞虱、棉叶跳虫、绿豆蛾、麦红吸浆虫、棉铃虫、金龟子、梨小食心虫、苹果小食心虫、梨食峰、梨星毛虫。自 50 年代末以后，已无蝎子。

本评价动物调查以收集资料为主，并结合现场调查，调查时间为 2023 年 6 月 7 日-9 日，经调查本区域主要分布的野生动物为一些常见的鸟类，包括麻雀、家燕、喜鹊等；哺乳类，包括刺猬等；两栖类：青蛙、壁虎等。沿线无国家重点保护野生动物及栖息地、繁殖地、觅食、活动区域、迁徙路径等。调查区内主要动物分布情况见下表，现场发现的动物见下图。

	
麻雀	喜鹊
	
刺猬	青蛙
图 3.4.6-7 现场动物图片	

3.4.7 环境敏感区

环境敏感区是指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域，主要包括：

（一）自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区；

（二）基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域；

（三）以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，以及文物保护单位。

本次规划区域内主要环境敏感区为居住区、饮用水水源保护区及生态保护区，具体见表 3.4.7-1。

表 3.4.7-1 区域主要环境敏感区一览表

序号	类别	保护目标	坐标		水位埋深（m）	保护要求	备注
			经度	纬度			
1	环境空气声环境	青光村	117.037224	39.198537	/	《环境空气质量标准》 （GB3095-1996）二级	居民区
2		韩家墅村	117.086234	39.194181	/		居民区
3		杨家嘴村	117.105073	39.188260	/		居民区
4		刘码头村	117.085289	39.185532	/		居民区
5		李房子村	117.062416	39.174022	/		居民区
6		铁锅店村	117.041687	39.164041	/		居民区
7		红光农场	117.033351	39.186306	/		居民区
8	地表水	子牙河	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	一级河道
9	饮用水水源保护区	南水北调中线 （天津段）	/	/	/	南水北调中线天津 干线（天津段）两侧 水源保护区划定方 案要求	输水河道
10		青光村水厂	117.023454	39.201434	460-580	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）	饮用水井
			117.032671	39.201517	120-180		
			117.035441	39.196204	171-297		
			117.025925	39.195064	155-283		
11		铁锅店水厂	117.033428	39.162589	152-277		
			117.044171	39.161713	248-398		
12		李家房子水厂	117.057613	39.173317	189-328		
			117.055807	39.17201	270-380		
13		刘家码头水厂	117.078315	39.184774	158-282		
14	韩家墅水厂	117.077746	39.1902055	220-326			

3.5 资源利用现状

3.5.1 土地利用现状

青光镇镇域面积 4179.45 公顷,现状用地以城乡建设用地和耕地及林地为主,其中城乡建设用地约占总面积的 31.57%,耕地约占总面积的 20.59%,林地约占总面积的 15.72%。具体用地现状详见表 3.5-1,用地分布见图 3.5-1。

表 3.5-1 青光镇土地利用现状一览表

用地分类		面积（hm ² ）	占比（%）	
耕地		860.67	20.59	
园地		300.11	7.18	
林地		657.18	15.72	
草地		216.09	5.17	
农业设施建设用地		88.49	2.12	
城乡建设用地	城镇用地	仓储用地	49.01	1.17
		城镇道路用地	30.38	0.73
		工业用地	369.58	8.84
		公共管理与公共服务用地	47.95	1.15
		公用设施用地	5.32	0.13
		交通场站用地	2.48	0.06
		居住用地	287.80	6.89
		空闲地	0.04	0.00
		绿地与开敞空间用地	17.88	0.43
		其他交通设施用地	9.26	0.22
		商业服务业用地	90.86	2.17
		小计	910.58	21.79
		城市、建制镇范围内的其他用地	23.78	0.57
		合计	934.36	22.36
	村庄用地	仓储用地	2.67	0.06
		工业用地	114.25	2.73
		公共管理与公共服务用地	3.87	0.09
		公用设施用地	3.69	0.09
		交通场站用地	7.65	0.18
		居住用地	149.50	3.58
		绿地与开敞空间用地	0.52	0.01
		商业服务业用地	90.51	2.17
		乡村道路用地	10.89	0.26
		小计	383.56	9.18
		村庄范围内的其他用地	1.22	0.03
		合计	384.78	9.21

区域基础设施用地	公路用地	99.54	2.38
	水工建筑用地	81.94	1.96
	铁路用地	31.32	0.75
	小计	212.79	5.09
其他建设用地	采矿用地	18.73	0.45
	特殊用地	160.05	3.83
	小计	178.77	4.28
陆地水域	沟渠	207.15	4.96
	河流水面	71.70	1.72
	坑塘水面	64.51	1.54
	小计	343.36	8.22
其他土地	裸土地	2.85	0.07
总计		4179.45	100.00

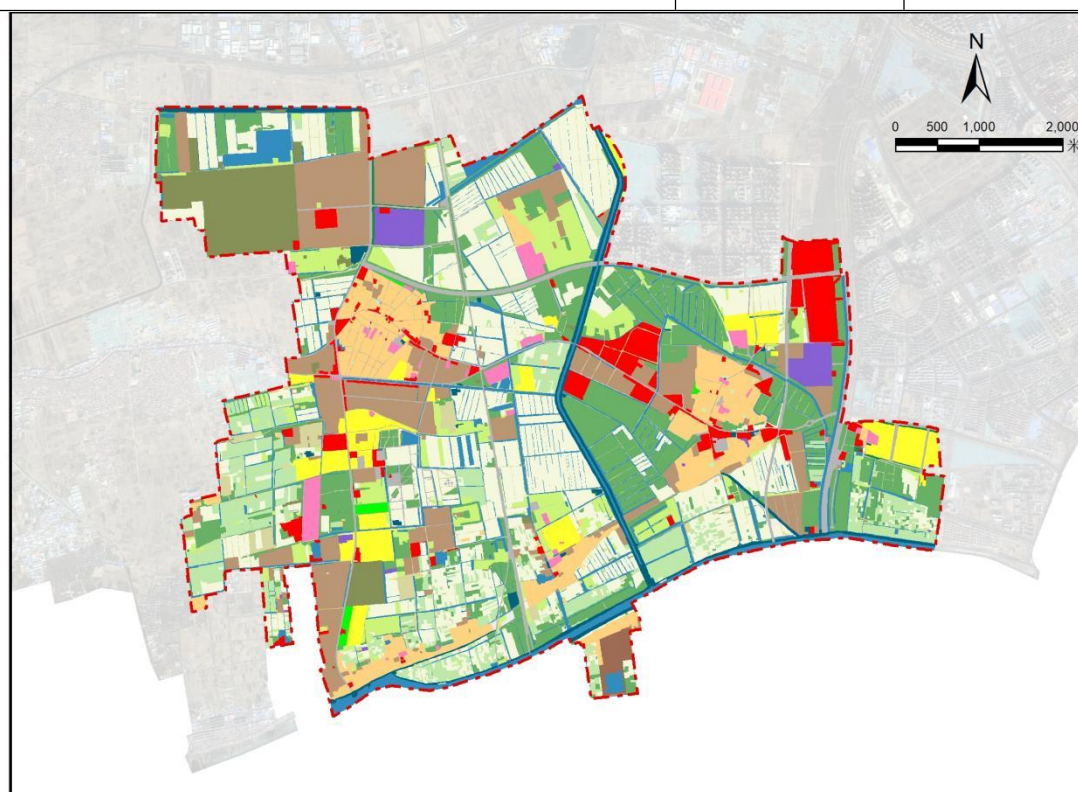


图3.5-1 青光镇土地利用现状图

根据青光镇提供资料显示，目前铁锅店、李房子、刘码头的三个工业区均已被取缔，零散分布的工业用地未得到有效利用。

3.5.2 水资源利用现状

根据青光镇提供的资料及现场调查，目前青光镇所在区域生活及服务业用水为地下水和地表水厂联合供水；农业灌溉采用地表水，均来自区域内现有沟渠；工业用水由芥园水厂提供。

镇内各村水井及取水情况见下表：

表 3.5-2 青光镇饮用水资源利用现状

序号	乡镇	村庄	水源名称	取水许可证 (编号)	设计供水量 (万吨/年)	实际取水量 (万吨/年)
1	青光镇	青光村	青光村水厂	C120113G2022-0018	28.1454	27.45
2	青光镇	铁锅店村	铁锅店水厂	C120113G2022-0020	12.9209	11.72
3	青光镇	李家房子村	李家房子水厂	C120113G2022-0022	6.8658	6.19
4	青光镇	刘家码头村	刘家码头水厂	C120113G2022-0022	6.789	5.88
5	青光镇	韩家墅村	韩家墅水厂	C120113G2022-0021	25.1363	24.36
合计	/	/	/	/	79.8574	75.6

由上表可知，青光镇目前各村实际用水量均小于设计供水量，可以满足用水需求。

3.5.3 能源利用现状

区域能源利用主要为电力、燃气等能源。镇域主要由现状杨柳青电厂供电；青光镇镇域范围内共有 35kV 及以上变电站 3 座，变电容量共计 620 兆伏安。其中，220kV 变电站 1 座（津霸路站），变电容量 480 兆伏安，位于青光镇腾兴道与福盈路交口西北侧，占地面积 8500 平方米，2 路电源分别来自 500kV 正德变电站与 220kV 屈店变电站；110kV 变电站 1 座（青光站），变电容量 100 兆伏安，位于青光镇北辰西道与京福公路交口西北侧，占地面积 8025 平方米，2 路电源分别来自 220kV 杨柳青变电站与 220kV 屈店变电站；35kV 变电站 1 座（韩家墅站），变电容量 40 兆伏安，位于刘码头村东，占地面积 2460 平方米，2 路电源分别来自 220kV 勤俭道变电站与 220kV 屈店变电站。电力线路均为架空设置，多沿现状公路和城市道路设置。镇域设有液化气站一处，为镇域居民及企业提供所需液化气，生活用气主要为瓶装液化气，以燃气撬装站对部分区域实行点状供气（共四处），年供气量约为 150 万 m³/a，目前仅各村还迁房、桃园别墅等少量建成小区及红光农场接通燃气管网。

3.6 产业发展现状

本次评价针对青光镇各产业发展情况进行了多次走访调查，组织召开了座谈

会，对区域工业、农业及服务业发展现状分别进行了深入的调查。

3.6.1 农业产业发展现状

青光镇区位优势明显，是天津的蔬菜保供基地之一、水果之乡，自然禀赋优越，生态基础良好，以农作物种植为主，果蔬种植为辅。2021 年全镇农业总产值 12626 万元，果园面积约 4036 亩，果品总产量约 5000 吨；蔬菜播种面积约 3197 亩，产量约 12348 吨。

全镇农林用地共 2122.54 公顷，其中耕地面积 860.67 公顷，占全镇总面积的 20.59%，园地 300.11 公顷，占比 7.18%。耕地各村均有涉及，主要分布在为韩家墅、杨家嘴以外的村庄、农场等，林地主要分布在韩家墅村，青光镇地域内土质沙性、地质肥沃，地下水充足。农林用地呈现近郊郊野公园的利用模式，农旅元素融入较多，但是效益一般，升级空间较大。青盛河畔设施农业项目已成雏形，青光村内的 3300 亩青盛设施农业项目是天津市重点生态农业项目，包括：设施农业大棚、稻蟹混养项目。青光村在 2021 年 7 月被确定为 100 个乡村振兴示范创建村之一，同年 11 月又被市委农办确定为 24 个示范创建村中先行先试村。

根据青光镇提供资料，2022 年全镇粮食播种面积为 6610.99 亩，其中玉米 5080.99 亩，小麦 1278 亩，水稻 252 亩，累计产量 2644.4 吨；全年蔬菜播种面积 3579 亩，累计产量 15821.55 吨；生猪存栏 158 头，出栏 120 头；推荐区级家庭农场 1 家，认定市级家庭农场 1 家；种植菠菜、小白菜等 7 种速生叶菜 668.3 亩，累计产量 1336.6 吨。2022 年全镇夏、秋粮农作物秸秆综合利用率达 98%以上，全部实现还田。小麦、玉米、水稻等主要农作物病虫害统防统治覆盖率达 43%以上，辖区内畜禽粪污综合利用率达 90%。2023 年，青光镇投资近 1400 万元建立的设施农业大棚区域占地 956 亩，建设了日光节能温室大棚 15 座，保暖钢骨架温室大棚 260 座，智能联栋温室大棚 1 座。

3.6.2 工业产业发展现状

2002 年，天津市北辰区人民政府以津辰政批[2002]23 号文件发布了《关于同意青光镇成立青光镇工业园的批复》，该工业区以永青渠为界，分为东区（韩家墅村界内）、西区（青光村界内）两个部分，总占地面积 2800 亩，后东区称为韩家墅工业区、西区称为青光工业区。

根据青光镇提供的资料及现场踏勘，目前青光镇工业产业主要集中分布于三

处，分别为医药园、青光乡村振兴产业基地及韩家墅智创产业基地，医药园隶属于天津北辰经济开发区管辖，本报告不予评价。

近年来，青光镇对不符合安全、环保及产业规划的多家企业进行了清退，截止到 2023 年 6 月，青光乡村振兴产业基地企业共 47 家，其中停产企业有 3 家；韩家墅智创产业基地企业共 29 家，均为正常生产。

3.6.2.1 青光乡村振兴产业基地

2021 年 12 月 25 日，天津市农委印发《天津市乡村振兴示范村创建实施方案》，青光村被列入全市 100 个乡村振兴示范村。2022 年 12 月，北辰区政府常务会议审议并通过了《北辰区青光村村庄规划（2021-2035 年）》，不再保留“青光工业园区”的称号，将现状工业用地规划为农村产业用地，安排了 1484 亩建设用地指标，用于发展农村一二三产业，本次规划将该地块命名为“青光乡村振兴产业基地”。

青光乡村振兴产业基地建筑面积 65 万 m^2 ，年产值约 12 亿元，镇级税收约 3000 万元，村级年租金收入约 5000 万元，占村集体收入 65% 以上，解决就业 3000 余人，其主导产业为家具制造、自行车及助动车配套加工制造、机械制造等，主要包括兴叶家具、裕益科技、翔翼金属等重点企业。



图 3.6.2-1 青光乡村振兴产业基地现有企业分布图

表 3.6.2-1 青光乡村振兴产业基地内现有产业概况

企业类别	企业名称	产品	部分代表产品照片
家具及木制品	天津市红日家具有限公司、天津市瀚庭伟业家具有限公司、天津东升家具制造有限公司、天津市兴叶家具有限公司	木质家具	 瀚庭伟业
	天津市华耐星琦办公家具有限公司	办公家具	
	天津市鑫富达木业有限公司北辰分公司	木制品	
铸造	天津千鑫有色金属制品有限公司	汽车零部件及配件	 千鑫有色
自行车及助动车组装	天津市侑佳自行车有限公司、天津市颜事达自行车有限公司、斯伯丁（天津）车业有限公司、天津阿尔马科技发展有限公司	自行车	 艾美达
	蓝玛科技（天津）有限公司、天津比德文科技有限公司、艾美达（天津）科技有限公司、天津盛锋龙科技有限公司	助动车	
	天津市悍马电动车有限公司	康复辅具	

自行车及电动车零配件	天津奥丽雅橡塑制品有限公司	电动车架及塑料配件	
	天津市卜升金属制品有限公司、天津集美科技有限公司、天津粤宝金属制品有限公司、天津翔翼金属制品有限公司、天津威康车料有限公司、天津市盛美林自行车有限公司、天津市达业车料有限公司、天津斯普车业有限公司、天津全日丰自行车配件有限公司、天津金亿金属制品有限公司、天津升盛科技有限公司、天津市北辰区吉永昌电动自行车配件加工	零配件	 卜升金属  威康车料
	尚敬（天津）金属制品股份有限公司、天津市路煜科技有限公司	车架	 路煜科技
	天津俊娃科技有限公司	鞍座	 俊娃科技

机械加工及锻造	天津市中重金属结构有限公司、天津市焱铭源模具有限公司、天津青青铝业有限公司、天津鸿启源模具有限公司、天津博亿电动车配件有限公司	机械零部件	 顺绮航
	天津市顺绮航金属制品有限公司	冲压件及锻造件	
门窗制造	天津霖鑫梦铝塑门窗工程有限公司	金属门窗	 霖鑫梦
塑料制品	天津都铭洪包装制品有限公司、天津市龙昇译包装制品有限公司	塑料薄膜制造	 都铭洪
	天津市北辰区美益家塑料制品厂	日用塑料制品制造	
包装及印刷	天津和成印务有限公司	自行车商标	 和成印务
	天津市金泽源印刷有限公司	纸制品	 金泽源

喷涂	天津市恒博货架制造有限公司	货架	 恒博货架
其他	天津市恒欣高频设备有限公司	组装配电柜	 恒欣高频设备
	天津市维之丰科技有限公司	组装热处理炉	 维之丰科技

企业环保手续合规情况见表 3.6.2-2，企业污染物治理情况见表 3.6.2-3。

表 3.6.2-2 青光乡村振兴产业基地企业环保手续合规情况

序号	单位名称	主要产品及规模	环评		排污许可			备注
			有无	环评类别	管理类别	行业类别	有效期限	
1	天津市红日家具有限公司	木质家具 8000 件/年	√	现状环评	简化管理	木质家具制造	2019 年 11 月 01 日至 2024 年 10 月 31 日	
2	天津市瀚庭伟业家具有限公司	木质家具 7500 件/年	√	现状环评	简化管理	木质家具制造	2019 年 11 月 01 日至 2024 年 10 月 31 日	
3	天津东升家俱制造有限公司	木质家具 10000 套/年	√	现状环评	简化管理	木质家具制造	2019 年 11 月 01 日至 2024 年 10 月 31 日	
4	天津市兴叶家具有限公司	木质家具 10000 件/年	√	现状环评	简化管理	木质家具制造	2019 年 11 月 01 日至 2024 年 10 月 31 日	
5	天津市华耐星琦办公家具有限公司	办公家具 1500 套/年	/	/	登记管理	木质家具制造	2020 年 03 月 27 日至 2025 年 03 月 26 日	停产
6	天津市焱铭源模具有限公司	模具、金属零件 20000 件/年	/	/	登记管理	机械零部件加工	2020 年 04 月 13 日至 2025 年 04 月 12 日	
7	天津阿尔马科技发展有限公司	自行车 10000 辆/年	/	/	登记管理	自行车和残疾人座车制造	2023 年 06 月 08 日至 2028 年 06 月 07 日	
8	天津市金泽源印刷有限公司	包装纸箱 70 万个/年	√	现状环评	简化管理	纸和纸板容器制造, 包装装潢及其他印刷	2020 年 11 月 12 日至 2025 年 11 月 11 日	
9	天津千鑫有色金属制品股份有限公司	铸件 4000 吨/年	√	现状环评	简化管理	有色金属铸造	2023 年 07 月 08 日至 2028 年 07 月 07 日	

序号	单位名称	主要产品及规模	环评		排污许可			备注
			有无	环评类别	管理类别	行业类别	有效期限	
10	天津全日丰自行车配件有限公司	自行车配套车把 900000 个/年	/	/	登记管理	非公路休闲车及零配件制造	2020 年 07 月 08 日至 2025 年 07 月 07 日	
11	斯伯丁（天津）车业有限公司	自行车 35000 辆/年	/	/	登记管理	自行车制造	2020 年 04 月 17 日至 2025 年 04 月 16 日	
12	蓝玛科技（天津）有限公司	电动自行车 10000 辆/年	/	/	登记管理	助动车制造	2020 年 04 月 22 日至 2025 年 04 月 21 日	
13	天津市悍马电动车有限公司	电动轮椅 2000 辆/年	/	/	登记管理	康复辅具制造	2020 年 04 月 22 日至 2025 年 04 月 21 日	
14	天津比德文科技有限公司	电动自行车 300000 辆/年	/	/	登记管理	助动车制造	2020 年 04 月 20 日至 2025 年 04 月 19 日	停产
15	艾美达（天津）科技有限公司	电动自行车 10000 辆/年	/	/	登记管理	助动车制造	2020 年 04 月 20 日至 2025 年 04 月 19 日	
16	天津奥丽雅橡塑制品有限公司	塑件 5 万套/年	√	现状环评	登记管理	塑料零件及其他塑料制品制造	2023 年 02 月 22 日至 2028 年 02 月 21 日	
17	天津市卜升金属制品有限公司	铝件-自行车勾 380000 套/年	√	现状环评	登记管理	自行车制造、工业炉窑	2020 年 04 月 28 日至 2025 年 04 月 27 日	
18	天津翔翼金属制品有限公司	自行车车架 36 万支/年，自行车前叉 100 万支/年	√	现状环评	登记管理	自行车制造	2020 年 04 月 28 日至 2025 年 04 月 27 日	
19	天津市鑫富达木业有限公司北辰分公司	木质包装箱 500 万个/年、木质托盘 500 万个/年	√	现状环评	登记管理	软木制品及其他木制品制造	2020 年 04 月 30 日至 2025 年 04 月 29 日	
20	天津霖鑫梦铝塑门窗工程有限公司	金属门窗 6000 平米/年	/	/	登记管理	金属门窗制造	2020 年 04 月 23 日至 2025 年 04 月 22 日	

序号	单位名称	主要产品及规模	环评		排污许可			备注
			有无	环评类别	管理类别	行业类别	有效期限	
21	天津都铭洪包装制品有限公司	包装膜 13 吨/年，缠绕膜 1100 吨/年，覆膜袋 7 万个/年	√	现状环评	登记管理	塑料薄膜制造	2020 年 04 月 27 日至 2025 年 04 月 26 日	
22	天津粤宝金属制品有限公司	自行车零配件 300 万件/年	/	/	登记管理	自行车制造	2020 年 04 月 10 日至 2025 年 04 月 09 日	
23	天津集美科技有限公司	自行车、电动车零配件 800000 件/年	/	/	登记管理	自行车制造	2020 年 04 月 30 日至 2025 年 04 月 29 日	
24	天津市北辰区美益家塑料制品厂	精密塑料车饰 2500 件/年	√	现状环评	登记管理	日用塑料制品制造	2023 年 03 月 08 日至 2028 年 03 月 07 日	
25	天津市顺绮航金属制品有限公司	冲压件 1200000 件/年，锻造件 4900000 件/年	√	现状环评	登记管理	金属结构制造	2020 年 05 月 06 日至 2025 年 05 月 05 日	
26	天津市中重金属结构有限公司	试验台 600 吨/年、沥青搅拌设备 250 吨/年、石油铺管线 400 吨/年、摊铺机 300 吨/年	√	现状环评	登记管理	金属结构制造	2020 年 04 月 28 日至 2025 年 04 月 27 日	
27	尚敬（天津）金属制品股份有限公司	自行车车架 30 万台/年，自行车前叉 1.2 万支/年	√	现状环评	登记管理	自行车制造、工业炉窑	2020 年 04 月 29 日至 2025 年 04 月 28 日	
28	天津威康车料有限公司	自行车车架 60000 套/年	√	现状环评	登记管理	自行车制造、工业炉窑	2023 年 07 月 26 日至 2028 年 07 月 25 日	
29	天津俊娃科技有限公司	鞍座 300 万只/年	√	现状环评	登记管理	自行车制造	2020 年 04 月 28 日至 2025 年 04 月 27 日	

序号	单位名称	主要产品及规模	环评		排污许可			备注
			有无	环评类别	管理类别	行业类别	有效期限	
30	天津金亿金属制品有限公司	自行车电动车前叉立管 360 万支/年	/	/	登记管理	非公路休闲车及 零配件制造	2020 年 04 月 29 日至 2025 年 04 月 28 日	
31	天津市盛美林自行车有限公司	自行车车架 30 万件/年	/	/	登记管理	自行车制造	2020 年 04 月 30 日至 2025 年 04 月 29 日	
32	天津市侑佳自行车有限公司	自行车	/	/	登记管理	自行车制造	2020 年 04 月 30 日至 2025 年 04 月 29 日	
33	天津市路煜科技有限公司	自行车车架 15 万套/年, 电 动车车架 30 万台/年	√	现状环评	登记管理	自行车制造、工业 炉窑	2020 年 04 月 28 日至 2025 年 04 月 27 日	
34	天津市颜事达自行车有限公司	自行车组装 10000 辆/年	/	/	登记管理	自行车和残疾人 座车制造	2023 年 06 月 06 日至 2028 年 06 月 05 日	
35	天津博亿电动车配件有限公司	摊铺机齿轮、轴套 12000 件/年	/	/	登记管理	其他通用零部件 制造	2020 年 04 月 30 日至 2025 年 04 月 29 日	
36	天津市达业车料有限公司	电动车架 20 万件/年、电动 车配件 320 万件/年、模具 150 套/年	√	现状环评	登记管理	自行车制造	2020 年 07 月 06 日至 2025 年 07 月 05 日	
37	天津市龙晟译包装制品有限责 任公司	EPE 珍珠棉包装膜 700 吨/ 年, 覆膜 ERE 珍珠棉 100 吨/年	√	现状环评	登记管理	塑料制品业	2020 年 11 月 13 日至 2025 年 11 月 12 日	
38	天津升盛科技有限公司	自行车零配件 10000 件/年	/	/	登记管理	非公路休闲车及 零配件制造	2023 年 07 月 20 日至 2028 年 07 月 19 日	
39	天津市维之丰科技有限公司	组装热处理炉 300 个/年	/	/	登记管理	其他金属加工机 械制造	2020 年 09 月 10 日至 2025 年 09 月 09 日	

序号	单位名称	主要产品及规模	环评		排污许可			备注
			有无	环评类别	管理类别	行业类别	有效期限	
40	天津鸿启源模具有限公司	建筑模具 1800 吨/年	/	/	登记管理	自行车制造	2022 年 07 月 08 日至 2027 年 07 月 07 日	
41	天津青青铝业有限公司	铝型材 3000 吨/年	/	/	登记管理	其他未列明金属 制品制造	2020 年 07 月 15 日至 2025 年 07 月 14 日	
42	天津市恒欣高频设备有限公司	高频配电柜 5 套/年	/	/	登记管理	配电开关控制设 备制造	2020 年 04 月 22 日至 2025 年 04 月 21 日	
43	天津市恒博货架制造有限公司	货架 8000 套/年	/	/	登记管理	金属结构制造、金 属表面处理及热 处理加工	2020 年 08 月 14 日至 2025 年 08 月 13 日	
44	天津和成印务有限公司	自行车商标 150 万套/年	√	现状环评	登记管理	装订及印刷相关 服务	2020 年 04 月 27 日至 2025 年 04 月 26 日	
45	天津盛锋龙科技有限公司	电动车 50000 辆/年	/	/	登记管理	助动车制造	2022 年 07 月 04 日至 2027 年 07 月 03 日	
46	天津斯普车业有限公司	电动车车架 9 万台/年	/	/	登记管理	助动车制造	2020 年 05 月 07 日至 2025 年 05 月 06 日	
47	天津市北辰区吉永昌电动自行 车配件加工厂	自行车零配件 500000 支/ 年	/	/	登记管理	自行车制造	2020 年 05 月 19 日至 2025 年 05 月 18 日	停 产

经调查，青光乡村振兴产业基地现有企业均有合法环保手续，不存在重点排污单位；其中 24 家企业取得环评手续，均为现状环评，因此无需竣工环保验收，其余企业不在《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）范围内，无需办理环评手续；6 家企业取得简化管理排污许可证，其他企业均取得排污登记表，且均在有效期内。因此，青光乡村振兴产业基地内现有企业环保手续齐全，

不存在未批先建、无证排污的情况，符合相关环保要求。

表 3.6.2-3 企业污染治理情况表

序号	单位名称	主要生产工艺	主要污染及治理措施					备注
			废气		废水		固体废物	
			种类	防治措施	种类	防治措施		
1	天津市红日家具有限公司	木料粗加工、拼板、细加工、组装、白磨、上色、喷漆、油磨、包装	颗粒物、VOCs、臭气浓度、食堂油烟	①木工工序产生的粉尘经袋式除尘器处理后排放； ②拼板胶合、调漆、上色、喷涂、晾干工序废气经“干式过滤+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧”处理后排放。	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
2	天津市瀚庭伟业家具有限公司	木料粗加工、拼板、细加工、组装、白磨、上色、喷漆	颗粒物、VOCs、臭气浓度、食堂油烟	①木工工序产生的粉尘经袋式除尘器处理后排放； ②拼板胶合、调漆、上色、喷涂、晾干工序废气经“干式过滤+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧”处理后排放。	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
3	天津东升家具制造有限公司	木料粗加工、拼板、细加工、组装、白磨、搓色、底漆、色漆、油磨、包装	颗粒物、VOCs、甲苯与二甲苯、SO ₂ 、NO ₂ 、异味、食堂油烟	①木工工序产生的粉尘经袋式除尘器处理后排放； ②拼板胶合、调漆、上色、喷涂、晾干工序废气经“干式过滤+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧”处理后排放。	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	

序号	单位名称	主要生产工艺	主要污染及治理措施					备注
			废气		废水		固体废物	
			种类	防治措施	种类	防治措施		
4	天津市兴叶家具有限公司	木料粗加工、拼板、细加工、组装、白磨、上色、喷漆、底漆、底磨	颗粒物、VOCs、臭气浓度、食堂油烟	①木工工序产生的粉尘经袋式除尘器处理后排放； ②拼板胶合、调漆、上色、喷涂、晾干工序废气经“干式过滤+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧”处理后排放。	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
5	天津市华耐星琦办公家具有限公司	封边、切割、组装	颗粒物、VOCs	木工工序产生的粉尘经脉冲木工中央除尘器处理后排放。	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	停产
6	天津市焱铭源模具有限公司	机加工	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
7	天津阿尔马科技发展有限公司	组装	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/	

序号	单位名称	主要生产工艺	主要污染及治理措施					备注
			废气		废水		固体废物	
			种类	防治措施	种类	防治措施		
8	天津市金泽源印刷有限公司	分切、开口、印刷、装订	VOCs、臭气浓度	废气经集气罩收集通过 UV 光氧+活性炭吸附净化器处理后由排气筒排放	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
9	天津千鑫有色金属制品股份有限公司	原材料熔化、除杂、脱氢、浇铸、切割、淬火、退火、抛丸	颗粒物	①熔化浇铸过程：集气罩收集后通过袋式除尘器后由排气筒排放 ②抛丸过程：自带滤芯除尘后通过袋式除尘器处理后由排气筒排放	生产：循环利用 生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
10	天津全日丰自行车配件有限公司	弯管、倒角、打磨	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
11	斯伯丁(天津)车业有限公司	组装	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/	
12	蓝玛科技（天津）有限公司	组装	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/	

序号	单位名称	主要生产工艺	主要污染及治理措施					备注
			废气		废水		固体废物	
			种类	防治措施	种类	防治措施		
13	天津市悍马电动车有限公司	组装	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/	
14	天津比德文科技有限公司	组装	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/	停产
15	艾美达(天津)科技有限公司	组装	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/	
16	天津奥丽雅橡塑制品有限公司	pp 粒子拌料、自动吸料、模具成型	VOCs、臭气浓度	UV 光解+活性炭吸附	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
17	天津市卜升金属制品有限公司	铝材、切割、软化、锻造、机加工（去边角、钻床打孔、铣床铣面）、包装	VOCs、食堂油烟	①锻造过程：集尘罩+UV 光氧+活性炭 ②食堂油烟：油烟净化器	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	

序号	单位名称	主要生产工艺	主要污染及治理措施					备注
			废气		废水		固体废物	
			种类	防治措施	种类	防治措施		
18	天津翔翼金属制品有限公司	下料、焊接	颗粒物	焊接颗粒物：水喷淋塔 打磨：布袋除尘器	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
19	天津市鑫富达木业有限公司北辰分公司	来料、热处理、下料、刨光、装钉、检验、出厂	颗粒物	布袋除尘	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
20	天津霖鑫梦铝塑门窗工程有限公司	铝合金门窗切割、组装	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
21	天津都铭洪包装制品有限公司	原料上机加热、注塑成型、流延、牵引切割、覆膜	VOCs、臭气浓度	集气罩+UV 光氧+活性炭	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
22	天津粤宝金属制品有限公司	机加工，打磨	颗粒物	打磨工序：集气罩+布袋除尘器	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	

序号	单位名称	主要生产工艺	主要污染及治理措施					备注
			废气		废水		固体废物	
			种类	防治措施	种类	防治措施		
23	天津集美科技有限公司	下料、机加工	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
24	天津市北辰区美益家塑料制品厂(南厂区)	热熔、挤压成型、取件、包装外售	VOCs、丙烯腈、苯乙烯、臭气浓度	全封闭集尘罩+活性炭吸附设备	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
25	天津市顺绮航金属制品有限公司	原材料、下料、锻造、切边、钻孔、攻牙、倒角、铣槽、包装	颗粒物	集气罩+UV 光氧	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
26	天津市中重金属结构有限公司	下料、机加工、焊接成型、产品修磨、喷砂	颗粒物	①集气罩+滤筒除尘 ②布袋除尘	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	

序号	单位名称	主要生产工艺	主要污染及治理措施					备注
			废气		废水		固体废物	
			种类	防治措施	种类	防治措施		
27	尚敬（天津）金属制品股份有限公司	生产模具、打磨、备料加工、酸洗、焊接、T4 炉软化、皂化、T6 炉软化、加工去毛刺、包装	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	①东车间：焊烟净化器 ②西车间：布袋除尘器 ③南车间：油烟净化器	生产：生产废水经厂区自建污水处理设备 处理后回用（处理效率 90%），剩余 10%与生活污水一起汇入市政管网，最终排入双青污水处理厂 生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
28	天津威盛康科技有限公司	原材料、下料、折弯、钻孔、热处理、焊接组装、检验打磨、除油、入库	颗粒物	布袋除尘	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
29	天津俊娃科技有限公司	皮革、裁断、印刷、缝纫、上胶、贴合、加热、包皮、打钉、切边、装托、装压梁、检验、包袋、产品	VOCs	UV 光氧+活性炭吸附设备	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	

序号	单位名称	主要生产工艺	主要污染及治理措施					备注
			废气		废水		固体废物	
			种类	防治措施	种类	防治措施		
30	天津金亿金属制品有限公司	加工制造	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/	
31	天津市盛美林自行车有限公司	下料、焊接、机加工	颗粒物	布袋除尘	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/	
32	天津市侑佳自行车有限公司	组装	颗粒物	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/	
33	天津市路煜科技有限公司	下料、缩管、打磨、机加工、铜焊、组装焊接、脱脂、水洗、矫正、T4、T6 炉、人工打磨、皮膜焊	颗粒物、SO ₂ 和 NO _x 、食堂油烟	①焊接烟尘：集气罩+高效滤筒除尘器 ②铁件、铝件打磨粉尘：集气罩+水帘除尘器	生产：经污水处理站处理后回用，不排水 生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
34	天津市颜事达自行车有限公司	组装	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/	

序号	单位名称	主要生产工艺	主要污染及治理措施					备注
			废气		废水		固体废物	
			种类	防治措施	种类	防治措施		
35	天津博亿电动车配件有限公司	钻床、数控车床、加工中心	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/	
36	天津市达业车料有限公司	下料、机加工、电焊、打磨、切料、扩管/缩管、NC 加工、刮毛刺、钻眼/套扣	颗粒物	①焊接工序：集气罩+高效滤筒除尘器+深度焊烟净化器 ②打磨工序：水帘除尘器	生产：循环利用 生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
37	天津市龙晟译包装制品有限责任公司	吹塑：吹塑、混合、挤出吹塑	VOCs、臭气浓度	UV 光解+活性炭吸附	生产：循环使用 生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
38	天津升盛科技有限公司	带钢、下料、涨管、开口、缩管、封口、打弯、车削、配件	颗粒物	袋式除尘	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
39	天津市维之丰科技有限公司	组装	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	

序号	单位名称	主要生产工艺	主要污染及治理措施					备注
			废气		废水		固体废物	
			种类	防治措施	种类	防治措施		
40	天津鸿启源模具有限公司	焊接、激光切割	颗粒物	焊接工序：集气罩+布袋除尘器	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；	
41	天津青青铝业有限公司	切割	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
42	天津市恒欣高频设备有限公司	组装	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
43	天津市恒博货架制造有限公司	机加工、焊接、静电喷涂、固化	颗粒物、VOCs	焊接工序：集气罩+布袋除尘器 烘干：UV 光氧	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置； 一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
44	天津和成印务有限公司	制版、印刷、裁切	VOCs、臭气浓度	干式过滤+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置； 一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
45	天津盛锋龙科技有限公司	组装	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/	

序号	单位名称	主要生产工艺	主要污染及治理措施					备注
			废气		废水		固体废物	
			种类	防治措施	种类	防治措施		
46	天津斯普车业有限公司	断料、机加工、焊接、打螺丝	颗粒物	①焊接烟尘：集气罩+高效滤筒除尘器 ②注塑：UV 光氧	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	
47	天津市北辰区吉永昌电动自行车配件加工厂	折弯、冲孔、冲压	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；一般工业固废收集后由物资部门回收利用。	停产

根据上表可知，青光乡村振兴产业基地现有企业废气污染因子主要为颗粒物，少量企业涉及挥发性有机物、臭气浓度、SO₂、NO_x、烟气黑度等，各类废气均经相应治理设施处理后排放。家具及木制品制造企业生产过程中木料切割、打磨工序废气中的颗粒物经布袋除尘器处理达标后排放，拼板胶合、调漆、上色、喷涂、晾干工序产生的废气经“干式过滤+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧”处理后达标排放；铸造企业生产过程中熔化浇铸及抛丸废气经袋式除尘器后达标排放；自行车及电动车零配件生产企业下料、打磨及焊接等废气经除尘净化后达标排放；机械加工及锻造企业焊接及锻造废气经除尘、UV 光氧等净化后达标排放；塑料制品企业注塑废气由 UV 光氧处理后达标排放；包装及印刷企业有机废气经活性炭+催化燃烧等净化后达标排放；喷涂企业焊接废气经除尘后达标排放，喷涂及固化废气经 UV 光氧等净化后达标排放；自行车、助动车组装及其他企业无废气污染物产生及排放。

青光乡村振兴产业基地现有大部分企业仅有生活污水产生，部分企业的生产废水循环使用，少量的生产废水经各自污水处理设施处理后与生活污水一起经市政污水管网排入北辰双青污水处理厂处理；该区域已实现雨污分流，雨水及污水管网全覆盖。

青光乡村振兴产业基地现有企业固体废物主要为一般工业固体废物（下脚料、废包装材料、不合格品等）、危险废物（废漆渣、废切削液、废润滑油、含油抹布、废油桶、废溶剂桶等）及生活垃圾。一般工业固体废物由各企业负责暂存和管理，收集达一定量后自行委外处理；危险废物均由具备相应危险废物处置资质的企业进行处置，处置率达 100%。

因此，青光乡村振兴产业基地现有企业均配备相应的环保治理措施，各项污染物均得到合理处置，建议后续对产生挥发性有机物采取低效治理措施的企业逐步引导改为高效治理设施，降低污染物的排放量。

3.6.2.2 韩家墅智创产业基地

韩家墅工业区成立于 2002 年，为青光镇工业园的东区，本次规划将该地块命名为“韩家墅智创产业基地”。现有企业分布情况见下图。

韩家墅智创产业基地占地面积 1120 亩，建筑面积约 43 万平方米，年产值达 2 亿元，镇级税收 1000 余万元，村级年租金收入 4000 万元，占村集体收入 65% 以上，解决就业 2000 余人。其产业区主导产业为机加工、金属制品、电气机械和器材、电动自行车、纺织服装等，主要包括富安鸿达、赛英斯电池、博信电机等重点企业。韩家墅智创产业基地南部为二手产品交易市场，无生产性企业。



图 3.6.2-2 韩家墅智创产业基地现有企业分布图

韩家墅智创产业基地现有产业如下所示。

表 3.6.2-4 韩家墅智创产业基地内现有产业概况

企业类别	企业名称	产品	部分代表产品照片
家具制造	天津市北辰区和盛轩红木家具厂、天津新威瑞家居有限公司	木质家具	 新威瑞
电气机械和器材制造业	天津市航众达电器设备有限公司、天津金瑞丰电气设备有限公司、天津市军航机电有限公司、天津市银山线缆有限责任公司、天津市赛英斯电池有限公司	配电柜、控制箱、电缆、电池等	 赛英斯电池
助动车组装	天津君行天下科技有限公司、天津英克莱畅通电动车有限公司、天津市弘凯电动自行车有限公司	助动车	 英克莱电动车
机械加工及锻造	天津市太行林业工具有限公司、天津方昕易通科技发展有限公司、天津市聚强高压泵有限公司、天津市宇达天诚电子有限公司、天津通盛达机械设备制造有限公司、天津宝菱五金工贸有限公司	机械零部件	 宝菱五金

金属 制品 制造	天津华兴盛刀具有限公司、天津市京丰源厨具有限公司、天津市富安鸿达金属制品有限公司、天津聚宏达机电设备工程有限公司北辰分公司、天津杰诺金属工程有限公司	金属刀具、管道、橱柜等	 京丰源厨具
服装、 纺织 制品	天津合均无纺布制品有限公司、天津市北辰区王胜利纺织加工厂、天津市军鹰科技有限公司、天津鸿超恒业针纺织品有限公司	纺织品及服装加工	 军鹰科技
铸造	天津博信电机有限公司、天津市长宇金属制品有限公司	铝制零配件	 长宇金属
玻璃 制造	天津恒瑞达玻璃制品有限公司、天津市隆拓防火设备厂	中空玻璃、钢化玻璃	 隆拓防火设备

企业环保手续合规情况见表 3.6.2-5，企业污染物治理情况见表 3.6.2-6。

表 3.6.2-5 韩家墅智创产业基地企业环保手续合规情况

序号	单位名称	主要产品及规模	环评		排污许可		
			有无	环评类别	管理类别	行业类别	有效期限
1	天津市北辰区和盛轩红木家具厂	红木家具 175 件/年	/	/	登记管理	木质家具制造	2020 年 03 月 16 日至 2025 年 03 月 15 日
2	天津市弘凯电动自行车有限公司	自行车刹把 40 万套/年	/	/	登记管理	自行车制造	2020 年 08 月 13 日至 2025 年 08 月 12 日
3	天津恒瑞达玻璃制品有限公司	钢化玻璃年产 300 万平方米/ 年	/	/	登记管理	特种玻璃制造	2021 年 04 月 09 日至 2026 年 04 月 08 日
4	天津市隆拓防火设备厂	年产 5000m ² 中空防火玻璃/ 年	√	现状环评	登记管理	其他玻璃制品制造	2020 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 09 日
5	天津市航众达电器设备有限公司	配电柜、配电箱 2000 套/年	/	/	登记管理	配电开关控制设备制造	2020 年 04 月 17 日至 2025 年 04 月 16 日
6	天津金瑞丰电气设备有限公司	电力控制或配电用配电板、 盘、控制台、控制柜及其底 座年产 0.1 千只/年	/	/	登记管理	配电开关控制设备制造	2020 年 04 月 15 日至 2025 年 04 月 14 日
7	天津市军航机电有限公司	电力控制或配电用配电板、 盘、控制台、控制柜及其底 座年产 0.5 千只/年	/	/	登记管理	配电开关控制设备制造	2020 年 04 月 15 日至 2025 年 04 月 14 日

序号	单位名称	主要产品及规模	环评		排污许可		
			有无	环评类别	管理类别	行业类别	有效期限
8	天津市银山线缆有限责任公司	铜丝线缆 155t 吨/年	√	现状环评	登记管理	电线、电缆制造	2020 年 04 月 28 日至 2025 年 04 月 27 日
9	天津君行天下科技有限公司	电动三轮车 10000 辆/年	/	/	登记管理	助动车制造	2023 年 05 月 11 日至 2028 年 05 月 10 日
10	天津英克莱畅通电动车有限公司	电动车 25000 辆/年	/	/	登记管理	助动车制造	2020 年 04 月 23 日至 2025 年 04 月 22 日
11	天津市太行林业工具有限公司	铜阀体 6 万套/年	/	/	登记管理	液压动力机械及 元件制造	2020 年 07 月 08 日至 2025 年 07 月 07 日
12	天津华兴盛刀具有限公司	刀具 15000 个/年、锯片 4800 片/年	/	/	登记管理	切削工具制造	2020 年 04 月 13 日至 2025 年 04 月 12 日
13	天津市京丰源厨具有限公司	燃气灶具 70 台/年，电加热 80 台/年，调理类 175 台/年	√	现状环评	登记管理	金属制厨房用器 具制造	2020 年 04 月 13 日至 2025 年 04 月 12 日
14	天津方昕易通科技发展有限公司	金属制品（金属模具）300 个/年	/	/	登记管理	机械零部件加工	2022 年 01 月 05 日至 2027 年 01 月 04 日
15	天津市聚强高压泵有限公司	旋喷钻机 50 台/年、高压注浆 泵 75 台/年、灌浆泵 5 台/年	√	现状环评	登记管理	泵及真空设备制 造	2020 年 04 月 24 日至 2025 年 04 月 23 日
16	天津宇达铝制品有限公司	铝合金电子散热器 226t/年	√	现状环评	登记管理	其他未列明电气 机械及器材制造	2020 年 07 月 07 日至 2025 年 07 月 06 日

序号	单位名称	主要产品及规模	环评		排污许可		
			有无	环评类别	管理类别	行业类别	有效期限
17	天津宝菱五金工贸有限公司	竖管 180 万支/年	√	现状环评	登记管理	自行车制造	2020 年 04 月 29 日至 2025 年 04 月 28 日
18	天津市富安鸿达金属制品有限公司	电脑零配件 1440 万个/年	/	/	登记管理	计算机零部件制造	2020 年 07 月 08 日至 2025 年 07 月 07 日
19	天津合均无纺布制品有限公司	无纺布水切袋 240 吨/年	/	/	登记管理	窗帘、布艺类产品制造	2020 年 07 月 08 日至 2025 年 07 月 07 日
20	天津杰诺金属工程有限公司	通风管道 10 万平方米/年	/	/	登记管理	其他通用零部件制造	2022 年 08 月 18 日至 2027 年 08 月 17 日
21	天津新威瑞家居有限公司	橱柜 1000 套/年、衣柜 500 套/年	√	现状环评	登记管理	木质家具制造	2020 年 03 月 30 日至 2025 年 03 月 29 日
22	天津聚宏达机电设备工程有限公司北辰分公司	年产通风管道 20 万平方/年， 牙科边柜 1 万套/年	/	/	登记管理	其他未列明通用设备制造业	2020 年 04 月 14 日至 2025 年 04 月 13 日
23	天津通盛达机械设备制造有限公司	金属零部件 100 吨/年	/	/	登记管理	机械零部件加工	2023 年 05 月 30 日至 2028 年 05 月 29 日
24	天津博信电机有限公司	电机和汽车零配件 3300 吨/年	√	现状环评	简化管理	有色金属铸造	2023 年 07 月 08 日至 2028 年 07 月 07 日
25	天津市长宇金属制品有限公司	铝质零部件 1500 吨/年	√	现状环评	简化管理	有色金属铸造	2023 年 07 月 01 日至 2028 年 06 月 30 日

序号	单位名称	主要产品及规模	环评		排污许可		
			有无	环评类别	管理类别	行业类别	有效期限
26	天津市赛英斯电池有限公司	锂电池组 1800 组/年	√	现状环评	简化管理	锂离子电池制造	2019 年 10 月 17 日至 2024 年 10 月 16 日
27	天津鸿超恒业针纺织品有限公司	服装 1 万套/年	/	/	登记管理	机织服装制造	2023 年 07 月 18 日至 2028 年 07 月 17 日
28	天津市北辰区王胜利纺织加工厂	其他（线）2 吨/年	/	/	登记管理	其他家用纺织制成品制造	2022 年 01 月 05 日至 2027 年 01 月 04 日
29	天津市军鹰科技有限公司	军用背囊 10 万个/年	/	/	登记管理	皮箱、包(袋)制造	2020 年 07 月 08 日至 2025 年 07 月 07 日

经调查，韩家墅智创产业基地现有企业均有合法环保手续，不存在重点排污单位；其中 10 家企业取得环评手续，均为现状环评，因此无需竣工环保验收，其余企业不在《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）范围内，无需办理环评手续；3 家企业取得简化管理排污许可证，其他企业均取得排污登记表，且均在有效期内。因此，韩家墅智创产业基地内现有企业环保手续齐全，不存在未批先建、无证排污的情况，符合相关环保要求。

表 3.6.2-6 企业污染物治理情况表

序号	单位名称	主要生产工艺	主要污染及治理措施				
			废气		废水		固体废物
			种类	防治措施	种类	防治措施	
1	天津市北辰区和盛轩红木家具厂	机械化加工	颗粒物	中央吸尘器吸附后排放	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。

序号	单位名称	主要生产工艺	主要污染及治理措施				
			废气		废水		固体废物
			种类	防治措施	种类	防治措施	
2	天津市弘凯电动自行车有限公司	组装、点焊	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/
3	天津恒瑞达玻璃制品有限公司	切割	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。
4	天津市隆拓防火设备厂	切割、粘接	VOCs、甲苯、二甲苯、臭气浓度	粘接废气通过顶吸罩吸附通过 UV 光解氧化装置处理后排放	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。
5	天津市航众达电器设备有限公司	组装	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/
6	天津金瑞丰电气设备有限公司	组装	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。
7	天津市军航机电有限公司	组装	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/
8	天津市银山线缆有限责任公司	束丝、挤出、成缆和编制	VOCs、氯化氢、臭气浓度	挤出工序产生的有机废气经集气罩收集后由 UV 光氧+活性炭吸附净化后排放	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。
9	天津君行天下科技有限公司	组装	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/

序号	单位名称	主要生产工艺	主要污染及治理措施				
			废气		废水		固体废物
			种类	防治措施	种类	防治措施	
10	天津英克莱畅通电动车有限公司	组装	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/
11	天津市太行林业工具有限公司	机加工	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。
12	天津华兴盛刀具有限公司	切割、车洗、焊接、研磨	颗粒物	通过袋式除尘处理后排放	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置； 一般工业固废收集后由物资部门回收利用。
13	天津市京丰源厨具有限公司	冲孔、焊接、打磨开光、组装	颗粒物	经集气罩收集通过引风机引至布袋除尘器，处理后排放	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置；
14	天津方昕易通科技发展有限公司	机加工	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。
15	天津市聚强高压泵有限公司	组装	颗粒物	焊接烟尘：集气罩收集后经布袋除尘器处理排放	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。

序号	单位名称	主要生产工艺	主要污染及治理措施				
			废气		废水		固体废物
			种类	防治措施	种类	防治措施	
16	天津宇达铝制品有限公司	下料、调平、数控加工、装配、包装	/	/	生产：循环使用不外排 生活：常规污染物	生产：/ 生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置； 一般工业固废收集后由物资部门回收利用。
17	天津宝菱五金工贸有限公司	切割、拉拔	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置； 一般工业固废收集后由物资部门回收利用。
18	天津市富安鸿达金属制品有限公司	冲压、打磨、焊接	颗粒物	通过袋式除尘及移动式焊接净化器处理后排放	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。
19	天津合均无纺布制品有限公司	裁剪、缝制、定形	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/
20	天津杰诺金属工程有限公司	剪切、焊接	颗粒物	经过袋式除尘处理后排放	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。

序号	单位名称	主要生产工艺	主要污染及治理措施				
			废气		废水		固体废物
			种类	防治措施	种类	防治措施	
21	天津新威瑞家居有限公司	下料、封边	颗粒物、VOCs	粉尘经集气罩收集后经袋式除尘器净化后排放	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。
22	天津聚宏达机电设备工程有限公司北辰分公司	切割、折弯、焊接、喷粉	颗粒物、VOCs	①颗粒物经过袋式除尘后由排气筒排放； ②挥发性有机物通过活性炭吸附及光氧催化后由排气筒排放	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。
23	天津通盛达机械设备制造有限公司	机加工	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	一般工业固废收集后由物资部门回收利用。
24	天津博信电机有限公司	压铸（高压铸造）、掰料、修边、研磨、抛丸	颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x	熔化压铸过程：废气通过集气罩收集后通过水喷淋、袋式除尘器、UV 光氧催化设备处理后排放	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置； 一般工业固废收集后由物资部门回收利用。
25	天津市长宇金属制品有限公司	铸造、抛丸、机加工	颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x	①熔化废气经布袋除尘器净化后排放 ②保温粉尘、压铸废气经“喷淋+UV 光氧催化设备”净化	生产：循环使用不外排 生活：常规污染物	生产：/ 生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置； 一般工业固废收集后

序号	单位名称	主要生产工艺	主要污染及治理措施				
			废气		废水		固体废物
			种类	防治措施	种类	防治措施	
				后排放 ③清刺粉尘和抛丸粉尘经布袋除尘器净化后排放			由物资部门回收利用。
26	天津市赛英斯电池有限公司	组装、焊接、灌密封胶、封口	颗粒物、VOCs	①点焊产生的焊接烟收集后经袋式除尘器净化后排放 ②灌密封胶过程产生的 VOCs 经集气罩收集后经 UV 光氧+活性炭吸附处理后排放	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	危险废物集中收集后委托有资质单位处置； 一般工业固废收集后由物资部门回收利用。
27	天津鸿超恒业针纺织品有限公司	缝纫	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/
28	天津市北辰区王胜利纺织加工厂	编织	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/
29	天津市军鹰科技有限公司	剪裁、缝制	/	/	生活：常规污染物	生活污水排入市政污水管网。	/

根据上表可知，韩家墅智创产业基地现有企业废气污染因子主要为颗粒物，部分企业涉及挥发性有机物、臭气浓度、SO₂、NO_x 等，各类废气均经相应治理设施处理后排放。家具制造企业生产过程中木工工序产生的颗粒物经中央吸尘器或经布袋除尘器处理达标后排放；玻璃制造企业粘接过程产生的废气通过 UV 光解装置净化后达标排放；电器机械和器械制造业企业生产过程中挤出工序产生的有机废气通过 UV 光解处理后达标排放，点焊工序产生的废气经袋式除尘后达标排放，灌封胶工序产生的废气经集气罩收集处理并通过 UV 光氧设备处理后达标排放；金属制造业企业焊接、切割等产生工序产生的废气经布袋除尘或移动式焊接净化器处理后达标排放，喷粉工序产生的有机物通过活性炭吸附后经 UV 光解处理后达标排放；机械加工及锻造企业打磨、焊接工序产生的烟尘经布袋除尘处理后达标排放；铸造企业生产过程中熔化压铸、抛丸过程产生的废气通过水喷淋、袋式除尘、UV 光解处理后达标排放；服装、纺织制品、自行车、助动车组装及其他企业无废气污染物产生及排放。

韩家墅智创产业基地现有大部分企业仅有生活污水产生，经市政污水管网排入北辰双青污水处理厂处理；仅长宇金属有少量的生产废水产生，生产废水循环使用不外排；该区域已实现雨污分流，雨水及污水管网全覆盖。

韩家墅智创产业基地现有企业固体废物主要为一般工业固体废物（下脚料、废包装材料、不合格品等）、危险废物（废切削液、废润滑油、含油抹布、废油桶、废溶剂桶等）及生活垃圾。一般工业固体废物由各企业负责暂存和管理，收集达一定量后自行委外处理；危险废物均由具备相应危险废物处置资质的企业进行处置，处置率达 100%。

因此，韩家墅智创产业基地现有企业均配备相应的环保治理措施，各项污染物均得到合理处置。

3.6.2.3 其他规上企业

青光镇 2022 年规上企业为 33 家，其中青光乡村振兴产业基地 20 家，韩家墅智创产业基地 4 家，其余 9 家企业零散分布于全镇其他区域，工业产业主要为水泥制品、自行车产业、机械加工业等。

其他规上企业环保手续合规情况见表 3.6.2-7。

表 3.6.2-7 其他规上企业环保手续合规情况

序号	单位名称	主要产品及规模	环评		验收	排污许可		
			有无	环评类别	有无	管理类别	行业类别	有效期限
1	天津隆铭顺机械工程有限公司	C30 混凝土 50 万 m ³ /年	√	现状环评	/	登记管理	水泥制品制造	2020 年 07 月 07 日至 2025 年 07 月 06 日
2	天津博众运动器材股份有限公司	自行车/电动车前叉 70 万件/年	√	现状环评	/	登记管理	自行车制造	2020 年 06 月 03 日至 2025 年 06 月 02 日
3	天津市晟隆舜混凝土有限公司	各种水泥制品 10 万吨/年	√	报告表	√	登记管理	水泥制品制造	2020 年 07 月 13 日至 2025 年 07 月 12 日
4	天津市日昇源玻璃技术有限公司	玻璃夹层设备 40 台/年	/	/	/	登记管理	化工、木材、非金属加工专用设备制造	2020 年 05 月 06 日至 2025 年 05 月 05 日
5	天津天汽模汽车部件有限公司	冲压件 110 万套/年	√	现状环评	/	登记管理	汽车零部件及配件制造	2019 年 09 月 05 日至 2024 年 09 月 04 日
6	天津广大纸业股份有限公司	医疗记录纸 1300 吨/年、医用耦合剂 375 吨/年、免洗消毒凝胶 375 吨/年、标签印刷 20 吨/年	√	现状环评	/	登记管理	包装装潢及其他印刷	2023 年 03 月 20 日至 2028 年 03 月 19 日
7	天津恒均建材有限责任公司	商品混凝土 40 万 m ³ /年	√	整改报告	√	登记管理	水泥制品制造	2023 年 03 月 22 日至 2028 年 03 月 21 日
8	天津市晨兴力克环保科技有限公司	生活垃圾处理量 1100 吨/天	√	报告书	√	简化管理	生物质能发电-生活垃圾焚烧发电	2019 年 12 月 27 日至 2024 年 12 月 26 日

序号	单位名称	主要产品及规模	环评		验收	排污许可		
			有无	环评类别	有无	管理类别	行业类别	有效期限
9	天津市超前伟业筑路材料销售有限公司	筑路材料 8 万吨/年	√	现状环评	/	简化管理	其他非金属矿物制品制造	2021 年 07 月 06 日至 2024 年 07 月 05 日

经调查，青光镇其他规上企业均有合法环保手续；其中 8 家企业取得环评手续，晟隆舜、恒均建材及晨兴力克均有环评及验收手续，其他企业为现状环评，因此无需竣工环保验收；2 家企业取得简化管理排污许可证，其他企业均取得排污登记表，且均在有效期内。因此，青光镇其他规上企业环保手续齐全，不存在未批先建、无证排污的情况，符合相关环保要求。

3.6.3 服务产业发展现状

青光镇服务产业的发展具有一定的基础，生活性服务业主要为旅游业，集中于青光村和韩家墅村，均为乡村旅游项目；生产性服务业为仓储物流业，主要为海吉星农产品批发市场。

3.6.3.1 生活性服务业

青光村立足本村实际并结合乡村振兴示范村建设，探索形成一二三产融合的产业化发展模式，构建创意农业、认养经济、研学培训、数字村民、互联网+于一体的现代都市农业产业示范园-青盛河畔农庄，该农庄位于青光村北，规划占地 3300 余亩，东临永青渠，南起北辰西道，西至京沪高铁，北达安光渠，致力于生产与文旅结合，打造农业体验、居住旅游共融的复合式现代田园综合体。目前已经完成高标准温室大棚及农学园的建设，蟹稻园、百果园、津菊园等在陆续建设中。大田种植板块深入优化种植布局，发展稻蟹立体养殖，除了大田种植，青盛河畔农庄还设有设施农业和生态游乐共三大板块。生态游乐板块依托村北秦岗子干渠及两侧堤岸集中打造多样化旅游体验区，以现有垂钓、水上游乐、观光小火车等为基础，围绕主导产业、优势区域共同打造参与体验式乡村旅游项目；设施农业板块聚焦种植蔬菜现状，开展棚内蔬菜种植和精品水果采摘等项目。青盛河畔已打造出了“近郊农旅示范基地，现代农业示范园区”的示范效果。目前本项目作为复合式现代田园综合体被列为天津市低碳应用场景之一（2023 年）。

	
复合式现代田园综合体-青盛河畔	
	
研学旅游	认养经济
	
温室大棚	生态游乐
	
垂钓园	采摘园
图 3.6.3-1 青光村旅游资源现状	

韩家墅的“墅外桃源”生态采摘园项目位于津霸公路与外环线交口处，占地面积 270 亩，其中果树种植面积 120 亩，现种植梨、苹果、桃、李子、葡萄等各类果木 6000 余株。墅外桃源项目已经营业三年多，项目包括采摘、户外烧烤、亲子乐园、户外拓展、足球场、冰上乐园、滑雪场、草坪婚礼、青少年科普培训等。村内的民俗文化丰富，其中上善乐道被评为非物质文化遗产。目前农庄已经初具规模，涉农版块水果盆景、果树采摘以及共享菜园已建成开放。墅外桃源婚礼主题公园主要是对韩家墅工业园区厂房提升改造，打造的天津市首家以户外婚礼为主加商业配套等功能为一体的一站式婚礼主题公园。

	
青少年科普培训	采摘园
	
户外烧烤	足球场



青光镇围绕青盛河畔农庄、墅外桃源等项目推进农村旅游产业发展，启动农文旅概念，打造“三产”融合新格局。

青光村青盛河畔农庄项目结合蔬菜和大田种植现状，以叶菜类、茄果类蔬菜种植为主，并实施了设施农业节水工程建设，同时发展稻蟹立体养殖和实施高标准农田建设，依托村北秦岗子干渠及两侧堤岸集中打造多样化旅游体验区，打造精品设施农业，参与体验式乡村旅游项目，探索三产融合新模式。

2020 年，韩家墅村将村集体新果园提升改造，建成“墅外桃源”生态采摘园。园区接待量已达 40 万人次，日最高接待 6000 余人次，固定采摘会员约 1500 名，接待团建 100 余场，2021 年营业收入超过 600 万元。韩家墅村文旅项目综合体借助“墅外桃源”成功经验，与名丰（天津）农业发展有限公司合作，利用津霸公路北 85 亩土地试点建设现代农业科技示范园——名丰农庄。名丰农庄首年投资 590 万元，通过研发果树种苗新品种，使用绿色种植及植保方式，打造包括研发、生产、包装、销售在内的果树产业体系。韩家墅村在食品三厂片区 3.1 万 m² 厂房和现状凤河公园处建设的婚礼主题公园，已于 2022 年 9 月正式开工，计划明年五一前开业运营，计划总投资 6200 万元，项目整体运营后年收入将达到 3000 万元以上。韩家墅村先后被评为全国生态文化村，入选首批全国村级“乡风文明建设”优秀典型、获评全国第十批“一村一品”示范村、第二批全国乡村治理示范村、第三批全国乡村旅游重点村、中国美丽休闲乡村”、“新时代中国乡村振兴典范”等多项国家级荣誉称号。

子牙河农庄项目正在尝试推进，进一步激发农村发展活力，促进一二三产业融合发展，有力有序有效推进乡村振兴全面实施。



3.6.3.2 生产性服务业

天津韩家墅海吉星农产品物流有限公司由深圳市农产品股份有限公司与天津韩家墅农工商联合公司共同出资组建，注册资本人民币 2 亿元。公司下辖的天津韩家墅海吉星农产品批发市场是国家级农业综合开发项目、农业部定点市场。2011 年位列全国农产品市场综合类五十强，并被列为国家肉类蔬菜流通追溯体系建设试点市场。市场还被评为 2009-2011 年天津市文明单位、2011 年国家诚信示范市场。市场 2012 年交易量达 80 万吨，年交易额达 60 亿，在保证天津地区农产品供应、稳定农产品价格和保障食品安全以及带动农业产业化等方面发挥着重要的作用。

海吉星农产品批发市场位于天津外环线与北辰西道交口处，位置优越、交通便捷。总占地面积 950 亩，总建筑面积 32 万 m²。市场一期工程于 2008 年 9 月建成开业，投资 3.2 亿元，占地 550 亩，建筑面积 14 万 m²，主要经营蔬菜、水果、粮油、肉禽蛋、水产、副食调料等；市场二期农产品物流园占地面积 400 亩，建筑面积 18 万 m²，于 2013 年 1 月开业。市场将打造成为集农产品批发交易、流通储存、展示直销、加工配送、检验检测、电子商务为一体的多功能农副产品物流中心，涵盖蔬菜、水果、粮油、副食品、肉类、禽蛋奶、土特产品、水产品、冻品等交易品种。按照“绿色交易”理念，市场将建设成为华北地区功能最完善、配套设施最齐全、辐射能力最强、服务最规范的现代农产品物流中心。



3.7 区域存在的主要问题及成因

3.7.1 区域存在的主要问题

（1）生态环境质量有待改善的问题

根据环境质量现状调查及监测的结果可知：2021 年 1 月-2023 年 6 月青光环境空气自动监测站六项基本污染物中 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 三项因子的年均值均未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，规划所在区域为环境空气质量不达标区域，区域环境空气质量有待改善；青光镇域内子牙河、外环河、永青渠、秦岗子干渠等地表水体中各污染因子均有不同的超标现象，河流水质有待改善；青光镇域内外环线交通噪声昼夜均较高，道路交通声环境质量

有待改善。

（2）雨污混流的问题

青光镇镇域基本实现市政污水管网全覆盖，雨水由地表径流分散排放，镇域内产业集中区和部分居住小区已实现雨污分流，镇域部分村庄污水管网存在雨污混流的情况。

（3）水源转换的问题

青光镇镇域以自来水和地下水作为饮用水水源，现状输水管网为支状，部分地区供水水压不足，且未全部实现地下水水源转换。

（4）燃气管网未覆盖的问题

青光镇目前天然气管网较少，镇域内生活用气主要为瓶装液化气，镇域设有液化气站一处，为镇域居民及企业提供所需液化气。

（5）土地资源闲置的问题

根据《青光镇国土空间总体规划》（阶段性成果）可知，目前青光镇内工业用地分布较为零散，已被取缔的刘码头工业区、铁锅店工业区及李房子工业区的土地资源长期闲置，未得到有效利用。

3.7.2 区域主要问题的成因

由于外环线交通流量较大，导致声环境监测数值较高，建议后续采取加强道路交通管理、控制车流量等措施。由于青光示范镇还迁房项目于 2011 年启动建设至今历经十余年，仍未实现还房入住，导致暂时仍由地下水井为青光镇部分村庄供水、燃气管网覆盖率较低及雨污混流等问题，后续随着示范镇的推进，将逐步解决上述问题。青光镇域内部分土地因权属问题及工业区取缔等原因，导致了部分工业用地的闲置，建议青光镇在进行整体规划时，统筹考虑并解决该问题，以实现土地资源的有效利用。

3.8 制约因素分析

3.8.1 资源利用制约因素分析

（1）土地利用的制约

青光工业区及韩家墅工业区均有部分区域位于原城镇开发边界以外，导致无

法满足规划要求。根据《天津市北辰区国土空间规划》（公示稿），韩家墅智创产业基地已位于规划城镇开发边界以内，但青光乡村振兴产业基地仍有部分区域位于城镇开发边界以外，该基地作为农村产业用地发展相关产业。根据《北辰区青光镇国土空间规划》（阶段性成果），镇域工业用地面积将由现状用地 483.83hm² 减少至 390hm²，本次规划生产性服务业之一的海吉星农贸交易市场地块在镇国空规划为林地，《规划》农产品加工布局于滨河 EOD 项目、红光云农小镇及青盛河畔，镇国空规划为耕地及林地。因此，土地资源对本规划仍有一定的制约。

建议在镇国空后续修改中解决此问题，使规划重点项目得以合规落地。

（2）其他资源利用的制约

目前青光镇域内居民及企业日常生活及饮用水由地下水井和地表水厂联合提供，部分村庄居住区域未实现雨污分流；区域能源利用主要为电力和液化气等，目前大部分区域未接通天然气管网，供热除部分采用空气源热泵及燃气锅炉统一供热外，大部分均采用电力采暖。

后续应进一步推动区域能源站、天然气管网、雨污分流及地表水供水管网等配套设施的建设。建议后期工业发展应以能耗及水耗较少，污染较轻的企业为主。

3.8.2 生态环境制约因素分析

（1）永久性保护区域的制约

青光乡村振兴产业基地部分区域位于原《天津市永久性保护生态区域规划》范围内，对区域工业发展形成一定的制约。目前随着《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》的发布，该制约因素将得以解除。

（2）区域环境质量的制约

规划区域内环境空气、地表水及外环线声环境均有部分超标现象，环境质量有待改善，对该区域的发展将形成一定的制约。

后续随着相关达标规划及各类行动方案的实施，区域环境质量将进一步好转。

（3）南水北调的制约

南水北调中线有部分输水管道经过北辰区青光镇内红光农场及铁锅店村，涉及规划中农业产业板块及滨河生态板块，对该地块农产品加工产业的

布局有一定制约因素。

建议后续对应板块的项目布局时应避开南水北调水源保护区。

4 环境影响识别与评价指标体系

4.1 环境影响识别

《规划》对青光镇三个产业均明确了发展方向，各产业的规划活动也会产生不同的环境影响。为识别规划实施可能对资源、生态与环境要素可能产生的影响，本次评价筛选出了受规划实施影响显著的资源、生态、环境要素，进而判断影响的性质、范围和程度。规划环境影响评价识别矩阵见表 4.1-1。

表 4.1-1 规划环境影响识别矩阵

影响要素 规划内容		土地资源	水资源	能源	生态环境	大气环境	水环境	声环境	环境风险
产业发展	农业	+1L	+2L	+1L	+1L	-1L	-1L	-1L	-1L
	工业	-2L	-2L	-3L	-2L	-2L	-2L	-2L	-1L
	服务业	-1L	-2L	-2L	-1L	-1L	-1L	-1L	-1L
基础设施	给水	-1S	-1L	-2L	-1S	-1S	-1S	-1S	-1S
	排水	-1S	+2L	-1L	+1L	+1L	+2L	+1L	+1L
	燃气	-1L	-1S	+2L	-1S	-1S	-1S	-1S	-2L
	供热	-1L	-1S	+2L	-1S	-2L	-1S	-1S	-2L
布局	用地布局	+1L	-1L	-2L	-1L	-2L	-1L	-1L	-1L
注：+表示有利影响；-表示不利影响；S 表示短期影响；L 表示长期影响；1 表示较小；2 表示中等；3 表示显著。									

4.2 评价指标体系

以环境影响识别为基础，结合规划区域的现状情况和规划的具体内容，针对规划实施对资源、环境、生态等可能带来的影响，以《天津市生态环境保护“十四五”规划》、《北辰区生态环境保护“十四五”规划》、《天津市国土空间生态修复规划》、《天津市土壤、地下水和农业农村“十四五”生态环境保护规划》及生态环境保护相关管理规定等文件相关指标作为参照，确定本规划环评的环境目标，建立评价指标体系，给出具体的评价指标值。

本次评价确定的评价指标如下表所示：

表 4.2-1 规划的环境目标与评价指标一览表

分类	评价指标	单位	目标值	依据
环境质量	PM _{2.5} 年均浓度	μg/m ³	37（2025 年）	③
	城市空气质量优良天数比率	%	72.6（2025 年）	①、③
	地表水达到或好于 III 类水体比例	%	44.4（2025 年）	①、③
	黑臭水体比例，地表水劣 V 类水体比例	%	0（2025 年）	①、③
	地下水质量 V 类水比例	/	保持稳定	①、③
生态保护	生态质量指数（EQI）	/	稳中向好（2025 年）	①、③
	传承传统农耕文化，发展特色生态农业，推动农村特色产业、特色旅游和农民增收协同发展			②
资源利用	单位 GDP 能源消耗降低	/	完成国家下达目标	①、③
污染排放	城镇污水集中处理率	%	97（2025 年）	①
	污泥无害化处置率	%	97（2025 年）	①
	农村生活污水治理率	%	100（2025 年）	①、③
风险防控	受污染耕地安全利用率	%	93（2025 年）	①、③
	重点建设用地安全利用率	%	100（2025 年）	①、③
环境管理	主要农作物化肥利用率	%	43（2025 年）	④
	主要农作物农药利用率	%	43（2025 年）	④
	建设项目环评、“三同时”执行率、园区规划环境影响评价执行率	%	100	③
	农村卫生厕所	/	全面普及（2025 年）	②

注：①代表《天津市生态环境保护“十四五”规划》；②代表《天津市国土空间生态修复规划》；③代表《北辰区生态环境保护“十四五”规划》；④代表《天津市土壤、地下水和农业农村“十四五”生态环境保护规划》

5 环境影响分析与评价

由于规划时间跨度长、空间范围广，且上位规划在同时编制中，因此本次规划具有宏观不确定性和复杂性的特点，规划实施后可能产生的环境影响采用定性分析的原则。

5.1 大气环境影响分析

根据规划的环境影响识别，规划实施后对大气环境的影响主要为工业企业生产，农业及服务业可能对大气环境产生的影响较小。

根据《规划》中工业企业分布及产业定位可知，规划区主导产业为高端装备制造、轻工业，特色产业为城郊文旅产业，支撑产业为配套服务业，上述产业均为污染小、能耗小的产业。规划实施后主要大气污染物来自主导产业，为颗粒物及非甲烷总烃、挥发性有机物等。主导产业企业主要位于青光乡村振兴产业基地，属于重点管控单元，基地与居住区之间应依据环评文件设置有效防护距离，严禁高污染、高耗能企业入区，易产生恶臭和无组织排放的生产工艺应考虑远离敏感点布置，邻近敏感地块招商时应选择轻污染、无污染的企业，并预留足够的防护距离；工业企业应对生产过程中产生的废气集中收集，采取有效措施后达标排放。工业地块将严格控制新建重点大气污染物排放的工业项目准入。

农产品加工中发酵、压榨、灌制、炸制、干制、腌制、熟制等初加工，水产品加工、预制菜加工等可能产生异味。该异味气体对人体无毒，在生产过程中加强管理，采取相应的污染控制措施后，可有效减少对周边环境的影响。

根据规划，虽然青光镇整体经济总量初步增长，但由于产业构成和能源结构的调整，新增废气污染物排放量较小，在实现集中供热后，区内企业自建锅炉将逐步取缔，如企业生产工艺有特殊要求需自建供热设施的采用天然气等清洁能源。随着天然气、太阳能、地热能等清洁能源的大力实施，企业节能减排及污染物排放总量控制措施的落实，区域环境空气质量将得到进一步改善，规划实施产生的环境空气影响较小。

5.2 声环境影响分析

规划实施后，农业产业产生的噪声影响较小，规划区域主要噪声影响为工业噪声、服务业产生的社会生活噪声及交通噪声。工业噪声主要分布在青光乡村振兴产业基地；服务业噪声主要为铁锅店物流园、韩家墅智创产业基地、海吉星农贸市场、墅外桃源、婚礼主题公园及曲江文旅城产生；交通噪声主要为北辰西道、外环线、津霸公路及京福公路、京沪高铁等交通干线噪声。

对现有部分企业噪声调查结果表明，各企业噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准限值。经类比调查，青光乡村振兴产业基地内企业噪声源采取相应的治理措施后，各企业厂界昼夜间噪声基本能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，工业噪声均能达标排放，对居住区影响较小。

区域内物流园配置的热泵机组、水泵、备用发电机组、锅炉等设备产生噪声是其主要噪声污染源，通过合理布局，采取选用低噪声设备，对主要噪声设备采取隔声、减振等污染控制措施，并加强日常管理和设备维护保养等，物流园产生的噪声对周边环境影响可以接受。韩家墅智创产业基地、海吉星农贸市场在日常经营过程中会产生一定的噪声，墅外桃源、婚礼主题公园及曲江文旅城可能配套商业购物场所及文化娱乐演出等活动，经营活动对区内活动举办地所在村庄声环境质量将产生一定影响，因此应加强对商铺和文化娱乐演出的环境管理，不引入扰民商业内容，噪声影响较大的项目入驻前须采取降噪措施，商铺不得在室外设置音响设备以招揽顾客，且禁止产生噪声污染严重的商铺在夜间营业。经采取以上措施后，能有效的降低规划实施后农旅融合休闲区商业营业场所噪声源强，最大限度的减轻对周围声环境的影响。

根据对规划区域道路声环境质量现状的调查，由于车流量较大，交通监测点位外环线的昼间噪声监测值在 71dB(A)~73dB(A)，夜间噪声监测值在 67dB(A)~68dB(A)，线声源噪声监测数值较高；其他交通噪声昼间噪声基本在 63dB(A)~68dB(A)，夜间噪声基本在 47dB(A)~56dB(A)。本次规划不扩大现有工业区的规模，规划区域与外界的联系基本保持不变，道路车流量也不会有显著增

加，建议后期应加强道路交通管理，采取限速等降噪措施，预计规划区域噪声整体将控制在现有水平内，不会有明显。

综上，规划区农业产生的噪声较小，工业、服务业产生的噪声在采取相应的治理措施后，对周围环境影响可接受。

5.3 地表水环境影响分析

根据规划的环境影响识别，规划工业及服务中产生的废水大部分为生活污水，部分企业有少量生产废水产生，废水经处理达标后尽可能回用，外排需满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准后经相应的污水管网收集，最后统一纳入规划区外的双青污水处理厂处理，处理后的尾水经卫河→安光引河→永青渠→永定河最终排入永定新河，废水不直接排入青光镇地表水体，对区域地表水体无直接影响，其间接影响也很小；雨水经雨水管网收集后就近排入附近地表沟渠内，最终汇入永青渠用于镇域内农田灌溉。

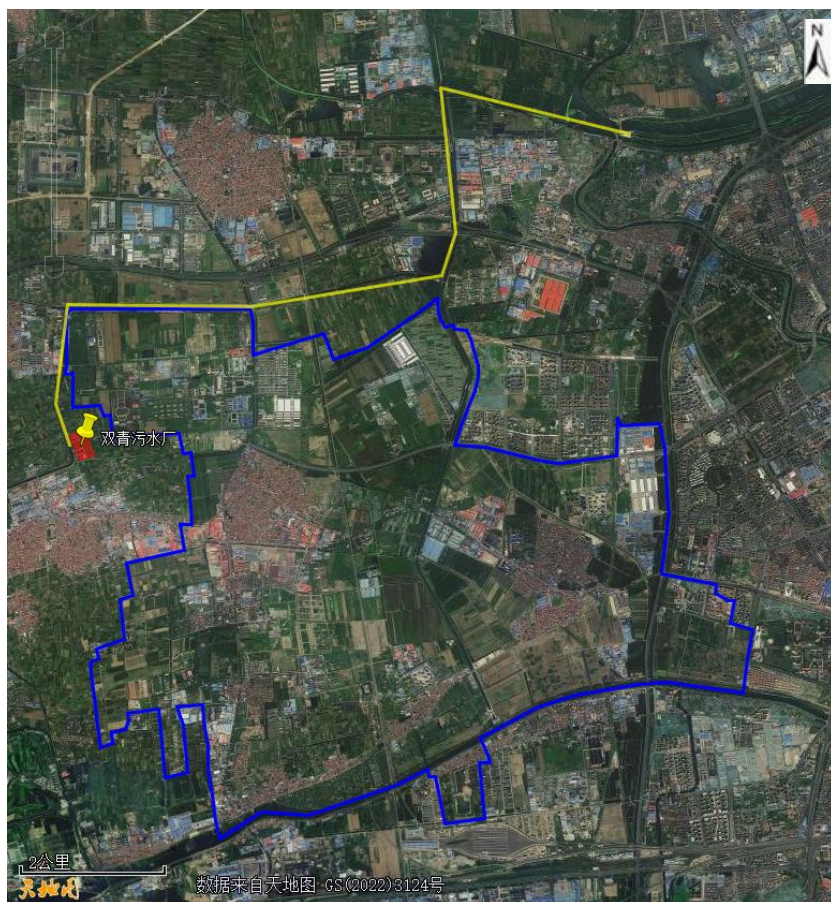


图 5.3-1 规划区与污水处理厂及排水路线关系图

由于规划不存在规模化养殖，但农村不可避免会有少量的农民散养户存在，对散养的畜禽粪便应及时进行收集、贮存、清运和无害化处理，杜绝直接露天堆放导致有害物质被雨水冲刷，随地表径流进入水体，造成磷、氮含量超标，最终水体的富营养化。《规划》中的鱼菜共生是一种新型的复合耕作体系，它将鱼类养殖和蔬菜种植结合在一起，形成了一个循环系统，利用微生物、植物、鱼三者间的生态关系实现能量物质间的可循环可持续动态发展，达到一种仿自然生态而胜于自然的生态的人工系统。基地的鱼菜共生设施农业项目已经走出了养鱼不换水，种菜不施肥，清洁化、纯绿色的新农业模式，利用水泵连接鱼池和种植区，养鱼之后的水利用虹吸效应流入种植区，养分经过菌类分解和作物吸收后，通过水泵抽回鱼塘继续使用，使动物、植物、微生物三者之间达到一种生态平衡关系，达到可循环的生产模式。这种循环系统可以实现资源的高效利用，减少了养殖和种植过程中的环境污染，并且可以提高农作物的产量和质量。

农业退水携带氮磷等营养物质，直接大量排放会对地表水造成一定程度的污染，随着《规划》高标准农田及设施农业的建设，采取节水灌溉、测土配方施肥等技术，可在一定程度上降低污染物的排放，且规划区域稻田面积较少，通过稻蟹混养，可减少化肥及农药的用量，改善稻田土壤状况，稻田退水经封闭水沟收集后用于养殖螃蟹，稻田灌溉期用于浇灌，因此可以做到稻田退水不外排，对周围地表水环境影响很小。

随着《规划》的实施，雨污分流得到落实，在严格执行相关废水治理措施的情况下，本规划废水排放对青光镇地表水环境影响可接受，对水环境影响较小。

5.4 地下水环境影响分析

根据规划的环境影响识别，规划实施后对地下水环境的影响主要为工业企业，农业、服务业对地下水环境产生的影响较小。对地下水的影响途径主要有以下几种：①废水处理池及垃圾中转站的渗漏，污水直接或间接进入地下水；②原料或固体废物中有害物质通过渗滤液进入地下水；③大气污染物由于重力沉降、降水沉降等沉降于地表，通过雨水渗透入地下水的影响；④农业面源影响分析；⑤对饮用水源的影响。

（1）废水处理池及垃圾中转站对地下水环境的影响分析

青光乡村振兴产业基地现有企业主要以电动自行车、机械加工、家具、建材等为主，规划工业主导产业装备制造与轻工业，基本与现有企业相同，工业企业在生产过程中产生的废水中主要含有 pH、氨氮、SS、COD、BOD₅、动植物油等污染物。若在废水收集、暂存及处理设施的防渗措施不到位或防渗层出现破损等非正常情况时，产生的废水会发生渗漏，会对地下水环境造成一定的污染风险，因此要求工业企业建设过程中，其生产车间、废水的贮存和处理设施及输送管线等区域须做好污染防渗措施，防止地下水受到污染。同时规划的垃圾中转站若没有适当的防渗漏措施，渗滤液中的有害成分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤及地下水，对地下水水质造成污染，因此也应实施重点防渗，加强地下水跟踪监测，保护地下水环境和水源地的安全。

（2）原料或固体废物暂存区对地下水环境的影响分析

根据规划，青光镇工业主要发展装备制造、农产品加工等项目，无化工、电镀、印染等重污染产业，所用原料对环境的危害较小，工业企业产生的危险废物主要有废矿物油、废溶剂、废吸附介质、过期原料等。危险废物经收集暂存于各企业内，然后委托有危险废物回收处置资质的单位进行处理。若危险废物暂存区的地面防渗措施不到位或防渗层出现破损或破裂等非正常情况时，危险废物在暂存过程中产生的污染物会发生渗漏，会对地下水环境造成污染。因此，要求各企业对产生的固体废物进行分类存放、妥善处置。固体废物的存放场所及其防渗标准应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求。

（3）大气沉降通过雨水径流对地下水环境的影响分析

根据规划，工业企业排放的废气中主要为颗粒物及非甲烷总烃、挥发性有机物等污染物，污染物随废气进入环境空气中，可能通过大气沉降使污染物沉降在周围的土壤从而进入地下水，对地下水的水质造成污染。根据规划，本区域将实施雨污分流，逐步完善雨水及污水的收集管网，雨水排水沟渠进行硬化，规划区

工业企业厂区按要求进行地面硬化，采取上述措施的前提下，雨水径流对地下水环境的影响不大。

（4）农业面源对地下水环境的影响分析

农业面源污染，指在农业生产活动中施用化肥、农药及畜禽养殖过程中，使得氮、磷等营养物、农药及其他污染物通过地表径流或地下渗透，造成地表水和地下水的污染。农业产业应采取措施降低农业面源污染对地下水水质影响，如从源头控制农药化肥施用量，积极推广测土配方施肥技术，大力发展生态农业和有机农业，降低耕地、园地农药化肥施用量，减轻对地下水水质影响。

（5）对饮用水源地地下水的影响分析

规划范围内有饮用水水源地保护区，规划中污染项目以及新建小型污水处理站选址应远离饮用水源地，在水源地一级保护区内，禁止设置排污口，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止放养畜禽、网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染水体的活动。

当地环保管理部门和进驻企业应当建立长期的环保巡检制度，定期对构筑物的防渗性能进行检查，对主要污染设施的运行情况进行检查，及时发现渗漏隐患，从源头减少污染泄漏。建立地下水的定期跟踪检测制度，及时发现地下水环境质量的变化情况。多措并举保护地下水环境，在采取了以上措施的情况下规划项目对地下水环境影响可接受。

5.5 土壤环境影响分析

根据规划的环境影响识别，规划实施后对土壤环境的影响主要为工业、农业，服务业对土壤环境产生的影响较小。工业企业可能产生影响的时段主要为运营期，土壤环境的影响途径主要为大气沉降和垂直入渗。农业对土壤环境的影响主要为不合理开展农业活动所导致。

（1）工业

对土壤大气沉降影响的来源主要为工业企业排放的大气污染物。根据大气环境影响分析可知，规划区主要排放的特征污染因子可能涉及挥发性有机物、非甲烷总烃、苯系物、颗粒物、臭气浓度等。区内现有企业主要为机械制造、自行车

组装及家具制造等，涉及生产工艺主要为机加工、组装、切割、喷漆、喷粉等，区内企业生产规模较小，污染物的排放量较小，在采取了有效的大气治理措施后，工业企业通过大气沉降方式对土壤产生的影响较小；对土壤的垂直入渗影响主要来源于以下几个方面，工业企业存储的液态的物料和固体废物意外洒落和泄漏；工业企业的液态物料输送管线、生产废水输送管线和废水存储构筑物等在非正常状况下发生渗漏，污染物进入土壤环境。如果泄漏情况持续发生，进入土壤的污染物足够多并且超过其在土壤中的残余饱和度，在重力的作用下，它最终将到达毛细水带顶部，污染物不断累积，毛细水将变窄，最后消失，污染物直接进入潜水含水层，对地下水产生影响。

因此入驻工业企业以及后续引入企业应当根据行业类别按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610—2016）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等规范要求采取有效的防腐防渗措施，阻断污染物下渗进入土壤环境的通道。

（2）农业

农业土壤的污染源主要分为天然污染源和人为污染源。规划区农业土壤污染的人为污染主要包括固体废弃物利用以及农药和化肥的滥用。固体废弃物主要指农用塑料薄膜，即地膜，大多数为塑料制品，烯烃类高分子聚合物，覆盖地表可以有效减少土壤水分的蒸发，提高土壤水分的利用效率，提高土地肥力。但农田地膜具有一定的毒性及难降解性能，地膜残留不仅影响作物正常生长，还会影响土壤的物理化学性状，导致土壤肥力降低，导水力变差，养分运输困难。适量适用肥料可以达到农作物增产的目的，但不合理施肥或过量施肥会引起土壤环境的面源污染，化肥及农药的滥用导致土壤有机质减少，土壤微生物含量降低，从而造成土壤肥力下降；化肥主要为酸性物质，酸根离子大量存留再土壤中会造成土壤酸化，与土壤中的钙离子等结合生成沉淀物质，改变土壤结构，还会造成土壤板结；化肥尤其是矿物肥会与土壤中金属离子产生化学作用，导致重金属含量升高，引起土壤重金属污染加重。

因此，规划区农业鼓励发展循环农业，引导科学合理施肥施药，推广测土配

方施肥技术，有效控制农业面源的污染，改善土壤生态系统环境。

5.6 生态环境影响分析

5.6.1 对生态保护红线的影响

本次评价坚持生态环境保护优先，全面落实天津市国土空间规划“三区三线”管控要求。根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》及《天津市生态保护红线分布图》，青光镇不涉及天津市生态保护红线，因此规划的实施，不会对天津市生态保护红线产生影响。

5.6.2 土地利用格局变化的影响

根据现状调查及规划可知，目前全镇农林用地共 2122.54 公顷，其中耕地面积 860.67 公顷，占全镇总面积的 20.59%，园地 300.11 公顷，占比 7.18%。到 2025 年，青光镇农业产业空间涉及总用地面积 1475 公顷，现代农业体系更加完善，三次产业融合取得显著进展，基本形成以生态田园、农旅融合、现代农业为主要发展方向的农业产业新格局。

根据镇国空，规划实施后现有农林用地将减少约 200 公顷，交通运输用地将增加，工业用地及村庄用地均将减少，因此，规划实施后对评价区内农林生态景观影响较大；此外，交通运输用地景观面积增加较快，表明随着区域的发展，交通运输的需求量越来越大，耕地、园地将被征占，林地、灌丛、灌草丛也会因此受到一定程度的破坏和砍伐，镇域内土地利用将逐渐向城市用地格局转化；随着工业化、城市化的进一步发展，区域景观将从以自然景观为主逐渐向以城市景观为主演变。

总体而言，规划区域开发强度较大，现有生态格局将随规划的实施逐渐转变，区域人工生态系统景观将逐步替代自然生态系统景观，原来的自然生态系统也逐步向城市生态系统转化。

5.6.3 对植被及植物多样性的影响

规划实施对植物资源和植被的影响主要表现在两方面：一是规划建成区及道路建设占地破坏植被使现有植被面积减少；二是局部区域植被类型及植物种类的减少。这些影响是不可逆且长期的，也是区域开发中必然要产生的影响。

尽管规划实施过程中的开挖、填方、弃土填埋等将使得征地范围内的各种植被遭到直接破坏,导致原有植被的死亡,但受影响的各种植被类型均为常见物种,不属于具有生态学意义上的保护价值的重要植被类型,且在当地广泛分布的,少量生物量的损失不会导致区域植被类型消失,不会对区域生物多样性造成影响。而且,规划实施后除路面及建筑物占地部分无法恢复植被外,其余地区可以通过人工种植恢复植被,种植应使用当地乡土树种,恢复原有植被类型和种类。

因此本规划的实施对当地植物物种及其生态多样性,不会造成明显的影响,其影响程度是可以接受。

5.6.4 对陆生动物及其多样性的影响

规划的实施是一个自然生态系统向城镇生态系统转变的过程。人造景观逐渐取代了自然景观,特别是建筑和人工树木取代了原有农田植被及绿地。由于人为活动更加频繁,部分野生动物的自然栖息地消失或发生较大变化,园区规划的绿地呈斑块状分布,将野生动物的栖息地斑块化,对生境要求高的动物则不能在这种“岛屿”中生存,部分物种将被迫迁徙到别处生存。

由于青光镇域属于人口分布较密集、人类活动相对频繁地区,根据实地调查,规划区域现状无大型野生动物分布;野生动物主要为鸟类、爬行类及两栖类,常见的野生动物为农田村落栖息鸟类。本评价进行调查时未发现国家重点保护野生动物及其栖息地与繁殖地、觅食及活动区域、迁徙通道。

规划实施涉及较大范围的土地平整工程、征用农耕地或农村居民点,因此,规划建设将会影响燕子、麻雀、猫头鹰等常见鸟类在原有地区的迁徙与生存环境,但野生鸟类自身具有规避不良环境的本能性,且其飞翔能力较强,施工期鸟类可以自然迁移至周边外围另觅生境;随着规划区的生态环境绿化建设,部分适应新生境的鸟类可以回迁。一些土壤中的微生物、原生动物及其他节肢动物、环节动物、软体动物可能因施工导致栖息环境改变,但影响是暂时的,随着施工期结束,影响将消失。爬行类与两栖类动物主要包括蛙、蟾蜍、蛇等物种,主要分布于田间、水沟、草丛等,其适应性较强,评价要求在施工期的开挖过程中禁止捕杀,因此对该类物种影响较小。

同时，由于青光镇现状已为人类活动频繁区，经过多年的农业耕种及长期人员活动、交通运输的干扰，区域内现有野生动物生境类型单一、数量较少，且多为以农田及林地作为栖息地的常见野生动物。规划区周边还有大面积的耕地及林地可作为野生动物的适生生境，受规划区生境变化影响的物种可以通过主动迁移就近找到合适的替代生境，继续生存和繁衍，受规划建设影响不大。

5.6.5 对水土流失的影响

评价区现状无崩塌、滑坡等地质情况，区域植被覆盖总体较好。由于规划建设周期长，区域平整的工程量大，在长期的施工过程中势必加剧局部区域的水土流失，影响因素主要为土石方开挖、扰动和弃渣。由于规划建设是渐进式开发，本报告仅对规划建设可能造成水土流失作定性分析，不进行定量预测。

水土流失可能造成的危害有：

（1）增加河道淤积，影响行洪

由于工程建设截断和损坏了原地貌的自然侵蚀状态，植被受到一定的损坏，可能诱发水土流失，同时施工裸地面积增加，扰动了原土层和岩层，为水土流失创造了条件。规划范围内涉及永青渠、子牙河等地表水体，若施工区、边坡、临时堆渣得不到及时有效的防护治理，在降雨和人为因素的作用下，泥、渣被直接冲入附近水体，会加剧河流的含沙量，淤积河道，同时也不利于下游区的防洪。

（2）降低水域功能，造成水环境恶化伴随着水土流失现象的发生，地表径流夹带进入水体的悬浮物及其他有机、无机污染物数量增加，从而使该水域水体功能下降。由于水土流失造成土地生产力减退、水域功能下降、生态环境恶化，不利于规划区域周边地区经济的可持续发展。

因此，规划实施过程要采取工程措施与生物措施相结合进行综合防治，修建完善的排水系统，以及路面硬化，控制水土流失发生，因施工而产生的水土流失会随项目的建成而基本结束，随着上述措施的实施，施工期形成的水土流失可逐渐得到控制。

6 资源环境承载力分析与规划方案综合论证

6.1 水资源承载力分析

6.1.1 北辰区水资源概况

根据《天津市北辰区供水专项规划（2015-2030 年）修改》，2020 年，天津市北辰区全区总用水量为 1.4106 亿立方米，其中生活用水量为 0.2422 亿立方米，农业用水量为 0.2625 亿立方米，工业用水量为 0.237 亿立方米，生态环境用水量为 0.6689 亿立方米。2020 年，全区总供水量为 1.4106 亿立方米，现状供水来源主要是由外调水、地表水、地下水和再生水组成，以外调水和再生水为主，分别占供水总量的 45.8%和 34%。

表 6.1-1 2020 年北辰区供水情况 单位：亿立方米

水资源类别	水资源供应量	占比
当地地表水及入境水	0.2311	16.4%
地下水	0.0536	3.8%
外调水	0.6462	45.8%
再生水	0.4797	34.0%
合计	1.4106	100%

2035 年北辰区可利用水资源总量为 2.56 亿立方米，规划不再利用地下水。2035 年北辰区需水总量为 2.14 亿立方米，可利用水资源总量为 2.56 亿立方米，可满足需水量要求，供需达到平衡。

表 6.1-2 2035 年北辰区水资源配置方案 单位：亿立方米

水资源类别	可利用水资源量	配置水资源量
当地地表水及入境水	0.16	0.16
地下水	0	0.00
外调水	1.44	1.41
再生水	0.96	0.57
合计	2.56	2.14

6.1.2 青光镇水资源状态

青光镇范围内地表水主要有卫河、子牙河、永青渠、外环河等几条主要河流，区域居民日常用水目前为地下水和地表水联合供水，地表水由芥园水厂和杨柳青水厂供水。

据调查，芥园水厂规划供水规模为 50 万 m^3/d ，供水服务范围包括红桥、南开、和平、西青、北辰环内片区和青光镇；杨柳青水厂规划供水规模为 10 万 m^3/d ，供水服务范围包括西青杨柳青、辛口、张家窝、中北镇及北辰双口和青光镇。综合考虑青光示范镇近期建设需求以及双青片区远期用水需求，规划新增一座青光加压泵站，规模为 6 万 m^3/d ，占地 10000 平方米。近期由双青、青光两座加压泵站联合调度供水，远期以青光加压泵站为主进行供水。为保障农村供水安全，提升农村供水水平，实现城乡供水一体化，将逐步完善村庄供水系统，对于暂缓实施示范镇的青光村水源可引自京福路、北辰西道现状 DN600 输水干管；铁锅店水源可引自京福路现状 DN400 配水-33-管。

6.1.3 规划水资源承载状态

根据规划，青光镇农业产业空间涉及总用地面积 14.75 平方公里，建设高标准农田约 6.75 平方公里，主要为传统农产品种植；滨河生态农业占地约 5 平方公里，依托生态资源和农业资源，打造全新休闲旅游项目；云农小镇占地约 1 平方公里，布局“鱼菜共生室内智慧农场”设施农业项目；青盛河畔占地约 2 平方公里，种植经济林果、蔬菜花卉，布局农旅融合项目，发展农业育种、农业育苗产业。青光镇农业产业主要以传统农业种植及果蔬等设施农业为主，农业观光旅游及休闲体验项目为辅，用水主要依靠永青渠等地表水体灌溉，经规划计算，农业产业空间用水量预测规模为 2962.95 m^3/d ，规划由地表水及水厂提供水源。

青光镇工业产业空间涉及总用地面积 2.20 平方公里，其中医药园（含联东 U 谷和谷川高科）占地约 1.2 平方公里，重点发展医疗器械、生物医药、高端装备制造等；青光产业聚集区占地约 1 平方公里，布局自行车主题小镇和创意家居制造项目。青光镇工业企业主要以家具制造、装备制造、自行车及电动车制造占主导地位，均不属于高耗水项目，经规划计算，工业产业空间用水量预测规模为

4589.66m³/d，工业用水规划由芥园水厂及杨柳青水厂提供水源。

青光镇服务业产业空间涉及总用地面积 14.85 平方公里，其中青光新市镇综合服务区占地面积约 6.82 平方公里，依托青光示范镇建设，重点布局特色商业、科创办公、品质教育、农贸市场、文化旅游等复合型功能业态；科创孵化服务区占地面积约 0.3 平方公里，集中建设科研平台、科研创新中心、科技企业孵化器、创新创业基地等科技研发载体；子牙河特色文旅服务区，占地面积约 7.56 平方公里，依托滨河 EOD 项目、体育公园及观光园，打造滨河康养生态旅游带；仓储物流服务区占地面积 0.17 平方公里，为铁锅店物流园。由以上可以看出，青光镇服务产业无大型用水项目，经规划计算，服务产业空间用水量预测规模为 11777m³/d，用水规划由芥园水厂及杨柳青水厂提供水源。

根据上述对比分析可知，至规划期末，各产业空间预测总用水量约 1.93 万 m³/d，占北辰区用水总量的 0.00009%，预测用水量占北辰区用水总量比例较小，规划的实施对青光镇水资源造成的影响较小，规划由地表水和芥园水厂及杨柳青水厂提供水源，区域水资源可以承载规划的实施。

6.2 土地资源承载力分析

根据《北辰区青光镇国土空间总体规划》（草案），北辰区青光镇规划耕地约 883.22 公顷，占比 21%；园地约 259.02 公顷，占比 6%；林地约 550.96 公顷，占比 13%；城乡建设用地约 1374.89 公顷，占比 33%。开发边界外共挖潜存量建设用地 235.68 公顷，其中城乡引导整合 89.39 公顷，低效闲置清理 15.93 公顷，外环绿带退出 124.55 公顷，违法建设拆除 5.82 公顷。根据双评价结果，青光镇镇域内主要为城镇建设一般适宜区，子牙河北部滨河地区为城镇建设较高适宜区，少部分由于位于地面沉降高易发区，评价结果为不适宜；除现状城镇用地等不具备农业生产条件的地区，青光镇大部分位于农业生产适宜区，存在少量一般适宜区。

本次规划范围为青光镇镇域，总面积 41.79 平方公里，共涉及 3 种产业空间，其中农业产业空间涉及总用地面积 14.75 平方公里，以高标准农田及滨河生态农

业为主；工业产业空间涉及总用地面积 2.20 平方公里，以医药园及青光乡村振兴产业基地为主；服务业产业空间涉及总用地面积 14.72 平方公里，以青光示范镇和曲江文旅城、滨河公园、物流园、韩家墅智创产业基地及产业社区为主。土地利用规划总体布局基本维持现状，青光示范镇和曲江文旅城地块规划较现状用地情况变化较大。

在规划的实施过程中，应提高土地利用效率，增加单位土地产出，开发过程中应优先保护基本农田，农用地需转换为建设用地后方可进行开发利用。海吉星农贸交易市场、农产品加工等地块做到合理布局，各地块的开发利用应符合《北辰区青光镇国土空间总体规划》的要求。

综上所述，在坚持以上土地利用原则的前提下，该区域土地能够承载规划的实施。

6.3 能源承载力分析

本区域能源利用均为液化气、天然气、电等清洁能源，目前青光镇所在区域电力设施已铺设；天然气管网尚未铺设完成，仅在北辰西道铺设有高压燃气管道，沿永青渠西侧至红光农场铺设有中压燃气管道；大部分居民供热采用电力空调，不能实现集中供热；镇域设有液化气站一处，为镇域居民及企业提供所需液化气。

根据规划中燃气工程规划及供热工规划，青光镇将建设 1 座能源站及相应的供热设施，铺设燃气管道，实现区内天然气管道及供热管网全覆盖。

青光镇规划燃气调压站 5 处，由燃气管网提供气源，规划气源采用天然气。青光镇服务业产业空间供气规模为 1.16 万 m^3/d ；青光镇工业产业空间供气规模为 4.72 万 m^3/d ；青光镇农业产业空间供气规模为 0.71 万 m^3/d 。

根据以上分析可知，随着示范镇的建设，规划区域的天然气和供热供应能够得到保证。

因此，只要基础设施落实得当，天然气及电力供应能得到有效支撑，区域的能源承载能力可支撑规划的实施。

6.4 环境承载力分析

6.4.1 大气环境容量

规划所在区域为环境空气质量二类功能区，区域环境空气质量现状监测结果表明，区域环境空气六项基本污染物未能全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，补充监测的苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、臭气浓度等因子未出现超标现象。根据《北辰区国土空间总体规划》（公示稿）对青光镇所在区域的定位为文旅融合特色片区，并结合大气环境影响分析章节内容可知，各规划产业不会有新增较大污染物的排放，随着各类环境空气达标行动计划的实施，区域环境空气质量能够承载规划的实施。

6.4.2 水环境容量

规划所在区域水污染物排放量较小，服务业排水大部分为生活污水，废水经市政污水管网排入双青污水处理厂，经处理后达标排放；工业项目排水量较小，均能确保废水达标后接入市政污水管网，由下游污水处理厂处理后排放。规划各产业废水均不直接排入地表水体，根据地表水环境质量现状监测结果，近年来青光镇所在区域地表水质逐渐好转，随着《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》的实施，区域水环境容量可以承载规划的实施。

6.5 规划目标可达性及环境合理性分析

6.5.1 规划环境目标可达性

根据环境影响识别的结果，本次评价从环境质量、生态保护、资源利用、污染排放、风险控制、环境管理等方面进行环境目标可达性分析。

（1）环境质量

根据《天津市生态环境状况公报》近五年的统计结果可知，北辰区环境空气六项基本污染物呈总体下降的趋势，与 2018 年相比，2022 年 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 O_3 年平均浓度分别下降约 27.8%、20.9%、25%、25.5%、10.5%、45.5%，因此该区域环境空气质量正在逐年好转。本规划发展目标是將青光镇打造成为京津冀传统产业转型示范区、天津市特色示范小城镇和北辰区中小企业创新发展基地为定位，构建以农业为主、三次产业融合发展的现代产业体系。建设现代高效

农业为农业产业的主要发展方向；工业产业以自行车制造、家具制造、装备制造、企业孵化为主，环城旅游业为特色，产业配套服务业和现代商贸业；根据其产业定位可知，入驻企业废气排放种类较为单一，污染物排放量较少，企业根据自身工艺需要采用清洁能源天然气，产生的大气污染物不会对规划区域及其周围环境空气产生明显影响，对环境空气质量影响较小。为改善环境空气质量，天津市大力推进《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》等工作的实施，加快以细颗粒物为重点的大气污染治理，该区域环境空气质量将得到显著改善，基本消除重污染天气。

根据《2022 年天津市生态环境状况公报》，2022 年全市地表水优良水体（Ⅰ-Ⅲ类）断面比例 58.3%，同比升高 13.9 个百分点，无劣Ⅴ类断面，劣Ⅴ类断面比例同比降低 2.8 个百分点。根据调查结果，现状规划区内的永青渠、卫河、子牙河、外环河均有部分因子不能满足相关水质标准要求，近年的监测结果表明，规划区内地表水环境质量呈逐年改善的现象，规划区内企业生产废水及生活污水达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准后排至双青污水处理厂。2022 年，天津市深化“三水”统筹，坚持“四措”治水，“一河一策”精准发力，推动碧水保卫战再上新台阶，全市水生态环境质量持续改善。随着《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》的实施，北辰区青光镇所在区域地表水体环境质量将持续提升，能够满足规划环境目标的要求。

（2）生态保护

青光镇按照现代农业、生态田园、特色农旅的三大发展方向，推动农业产业提档升级。围绕青光镇特色生态资源本底，发挥子牙河、永青渠的水资源优势，结合高标准农田建设及城市近郊的区位优势，打造生态田园农业；大力发展生态农业、绿色农业、智慧农业、健康农业等农业新业态；立足特色优势旅游产业载体，将旅游和农业连接起来，深化农旅融合发展。

近年来，天津不断完善生物多样性保护政策法规，颁布实施《天津市生态环境保护条例》、《天津市湿地保护条例》、《天津市野生动物保护条例》、《天津市植物保护条例》、《天津市绿化条例》等保护条例，开展《天津市生物多样性保护战略与行动计划》编制工作，为生物多样性保护提供政策制度保障，生物

多样性得到有效保护，生态系统服务功能不断增强，生态系统质量和稳定性稳步提升。

（3）资源利用

规划于青光镇设综合能源站 1 座，全镇以天然气作为气源，规划燃气调压站 5 处，建设燃气供热设施及管网，采用集中供热，在资源承载范围内，提高资源利用率，可以完成国家下达的目标。

（4）污染排放

2022 年天津市农村生活污水治理率达到 90%、生活垃圾无害化处理率达到 95%以上，农村环境基础设施长效管理机制基本建立，村庄环境面貌明显改善。北辰区提出在十四五期间，要强化污染物排放管控，持续削减污染物排放量，完善污泥处理设施，加强城镇污水收集处理能力，实现生活污水全收集、全处理；积极推进乡镇污水管网体系建设，结合河道综合治理和城镇布局改造，合理分区，逐步完善农村生活污水管网收集系统。目前青光镇已实现市政污水管网的覆盖，污水经管网排入双青污水处理厂处理后排放，根据《规划》中雨污分流等措施的实施，可实现城镇污水集中处理率、垃圾无害化处置率、农村生活污水治理率均达到 100%。

（5）风险防控

北辰区提出要继续全面实施净土保卫战，严格建设用地、农用地“两个管控”。在摸清土壤污染状况的基础上，实施分级分类管控，以产出食用农产品的农用地和进行开发利用的建设用地为重点，关注影响人体健康的重点污染物，通过源头预防、安全利用、治理修复等综合措施，协同防治土壤地下水污染，确保实现安全利用。加强土壤污染重点行业企业来源控制，严格管控工业污染，实施土壤污染重点监管单位名录制度，进一步强化在产企业土壤污染防治责任落实。到 2025 年，全区土壤环境质量总体保持稳定。

（6）环境管理

为加强农业面源污染治理与监督指导，持续推进农村人居环境整治提升，天津市生态环境局编制印发《天津市农业面源污染治理与监督指导实施方案（试

行)》，推进农业面源污染源头防控，持续开展化肥农药减量增效行动。北辰区提出要综合施策，健全生态环境保护治理体系，强化生态环境保护目标责任落实机制；健全企业主体责任体系；健全社会公民行动体系；优化行政监管制度体系；完善生态环境保护法制建设。

目前青光镇旱厕均已改成了水冲式厕所，镇域内污水收集系统较为完善，居民日常生活污水经化粪池沉淀后排入市政污水管网，农村卫生厕所已全面普及。根据《规划》，农业产业将深入开展耕地质量保护和提升行动，加大测土配方施肥、秸秆还田、增施有机肥、绿肥种植、绿色防控等技术推广力度，促进化肥农药减量增效，保护和提升耕地质量，可实现主要农作物化肥利用率、主要农作物农药利用率的目标。目前建设项目环评、“三同时”执行率均达到 100%，医药园已取得规划环评，根据《规划》提出的保障措施，青光镇将制定完善节能减排政策，落实环境影响评价制度。

6.5.2 规划的环境合理性

根据规划，青光镇围绕主导产业，打造“1+1+2+3”的产业空间总体格局：一城：青光新市镇；一带：滨河生态发展带；两镇：红光云农小镇、生态田园小镇；三基地：韩家墅智创产业基地、青光乡村振兴产业基地、谷川高科智造产业基地。

根据当地多年气象资料统计结果，该区域常年主导风向为西南风，基于工业企业的现状分布，规划青光乡村振兴产业基地重点发展制造产业，其位置处于区域主导风向的侧风向，可最大程度上减少工业对青光镇居住区环境空气质量的影响。规划区南部充分利用子牙河的区位优势，建设滨河生态发展带，坚持有机、健康、天然的理念，发展大健康康养产业。规划区东部依托曲江文旅城及外环便利的交通条件，建设青光新市镇，发展婚礼主题公园及墅外桃源等特色文旅产业。规划区中北部利用现有成片农田，建设高标准农田，依托青盛河畔、墅外桃源、云农小镇等农业产业基础，构建田园综合体，发展设施农业及农旅融合产业。位于规划区中部的韩家墅智创产业基地考虑其位于距离青光新市镇距离较近，且紧邻津霸线，交通方便，规划集中建设科研平台、科技企业孵化器、创新创业基地

等科技研发载体,为青光乡村振兴产业基地转型发展的中小型企业提供成果转化、培育孵化和产业化研发平台。

综上所述,本规划在空间布局上具有环境合理性。

6.6 规划过程互动情况

在规划编制过程中,本着规划环境影响评价全程互动的原则,在规划纲要编制阶段、规划研究和编制阶段、规划修改和完善阶段,环评技术机构与规划编制单位、青光镇政府及北辰区各委办局代表均进行了充分的沟通与交流,我单位就规划布局、供排水等方面给予反馈意见,进行互动交流,并得到采纳。



表 6.6-1 编制过程互动内容

序号	意见	是否采纳
1	建议确认青光乡村振兴产业基地和韩家墅智创产业基地的范围及名称	是
2	建议核实规划中部分企业名称	是
3	确定规划发展主导产业，明确农产品加工企业的布局	是
4	建议核实工业、服务业各单元面积及空间布局图	是
5	建议核实青光镇农业空间排水规模	是

6.7 规划优化调整建议

根据现状调查及规划分析，本次评价提出规划优化调整建议如下：

①建议结合青光镇整体给排水规划和相关基础设施建设情况，合理布局农产品加工产业的位置及海吉星农产品交易市场的规划，为其后续发展奠定基础；②结合现有企业及规划主导产业，明确青光镇的产业发展链条及企业转型升级的路径，提高青光镇企业的综合实力；③科学规划供热管网建设，加快规划区集中供热的实现，推进区域雨污分流及燃气管网的建设，全面提高区域基础设施承载能力，为区域快速有序发展奠定良好的基础；④基于外环路车辆较多，现状声环境超标的现象，建议加强交通管理措施，以降低交通噪声的影响；⑤加强对区域地表水体的综合整治，定期对河道进行清淤；同时加强对沿线的管理，禁止废水及垃圾排入河道。

7 环境影响减缓措施

7.1 环境影响减缓措施

7.1.1 大气环境影响减缓措施

7.1.1.1 农业大气环境影响减缓措施

青光镇农业规划以种植业为主，畜禽业养殖均为农户散养，数量较少，以蛋鸡为主。农业大气环境影响主要为农业废弃物处理不当、化肥过量使用等引起，为解决农业大气污染的问题。减缓措施如下：对秸秆、落叶进行肥料化、饲料化、能源化、工业原料化、食用菌基料化等综合利用，加大秸秆还田，禁止露天焚烧秸秆；科学施肥，推广测土配方施肥，控制化肥使用强度，在满足条件的情况下，尽量选择其他类型的氮肥替换氨挥发率较高的尿素，从根源上减少农业氨的排放；积极开发使用缓释肥料新品种，减少化肥使用过程中氨的排放。

7.1.1.2 工业大气环境影响减缓措施

（1）优化产业结构，严格控制工业企业项目的准入条件，入驻工业企业严格落实环评和“三同时”制度，必须履行环评、验收手续。合理布局和调整青光乡村产业振兴基地平面布置，以便减少其对周边环境的大气污染影响。新建项目严格施工扬尘和堆场扬尘污染治理，施工工地全部严格采取封闭、高栏围挡、喷淋等工程措施；场地进行硬化或全部进行覆盖或者绿化，土方集中堆放并采取覆盖或者固化等措施，现场出入口应设置冲洗车辆设施；各种料堆须全部实现封闭储存或建设防风抑尘墙；加强道路管理和路面养护，减少车辆运输过程中的洒漏，减少地面扬尘。

（2）对于各企业的工艺废气应根据污染源的种类、源强、污染物对应的排放标准等采取相应的控制措施，各企业污染物排放必须满足相关污染物排放标准及总量控制的要求。工业企业生产和研发过程中产生的工艺废气集中收集，采取有效措施处理后达标排放；确保各企业的废气有组织排放；同时对现有废气排放企业进行产业升级，优化生产工艺及污染控制措施，削减废气污染物排放量。

（3）采用先进的、密封性能好的生产设备、物料存贮容器和输送管道，最大限度减少无组织废气排放，不产生二次污染。

（4）使用溶剂型涂料的表面涂装工序必须密闭作业，配备有机废气收集系

统，安装高效回收净化设施入区项目应根据废气实际产生浓度及风量等情况，合理选择相应的废气治理方式，在确保有机废气净化设施正常运行的情况下，废气可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中相关标准限值。

（5）大力发展清洁能源，提高清洁能源在终端能源消费中的比重，扩大清洁燃烧技术工业领域的应用，根据实际情况，积极发展太阳能、风能等清洁能源。

7.1.1.3 服务业大气环境影响减缓措施

（1）加强规划区道路绿化，美化环境的同时调节气候、截留粉尘、吸收空气中有害气体，降低交通尾气对环境的影响。

（2）加强公园内道路管理和路面养护，园区推广使用电动观光车，减少旅游园区内汽车尾气排放。

（3）加强对餐饮业油烟的整治，排放油烟的餐饮服务业经营者应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放，并防止对附近居民的正常生活环境造成污染。禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。任何单位和个人不得在当地人民政府禁止的区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场地。

（4）从事服装干洗和机动车维修等服务活动的经营者，应当按照国家有关标准或者要求设置异味和废气处理装置等污染防治设施并保持正常使用，防止影响周边环境。

7.1.2 水环境影响减缓措施

7.1.2.1 农业水环境影响减缓措施

规划区域内农业产业主要分为基础农业和农业旅游产业。在规划实施过程中，要落实以下减缓措施：通过对不同作物需水规律的研究，获取作物最优灌溉量，结合先进的灌溉设备做到节水灌溉模式；开展现代生态循环农业，发展鱼菜共生复合耕作体系，将水产养殖与水耕栽培结合，实现可持续型零排放的低碳生产模式，能够高效节水，实现水资源循环利用。

7.1.2.2 工业地表水环境影响减缓措施

（1）加强入驻企业监督管理，优先选择耗水量及排水量小的项目进入青光乡村振兴产业基地；对于技改、扩建、搬迁项目，应将废水污染防治措施和设备同时纳入设计，同时施工、同时使用；鼓励企业内部中水回用、污水综合利用，使工艺用水重复利用率达到国家规定的要求，鼓励各企业办公、生活区使用节水型环保生活洁具等；按行业对用水水质的不同要求，采用循环分质用水，推行一水多用的用水方式，提高水资源重复利用率。

（2）企业产生的生活废水和生产废水进行收集，企业废水需进行预处理，满足集中处理标准后排放，杜绝企业超标、违法排放；鼓励企业选择原材料利用想效率高、污染了排放少的清洁工艺，减少水污染物的产生；排放水污染物，不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

7.1.2.3 工业地下水环境影响减缓措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，对于工业企业可能发生的地下水污染，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的处理、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制：主要包括在管道、设备、污水产生处及储存构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染，加强污水管网建防腐工作，防止污染物扩散或下渗污染到浅层地下水。

严格落实环境影响评价制度，对地下水环境可能造成直接影响或间接危害的建设项目，要在环评阶段提出防治对策和减缓措施，预防与控制环境恶化，并将防治对策和减缓措施在项目的建设落实。要求企业严格按照环境评价报告中要求落实地下水保护措施、污染防治措施，园区及有关部门切实加强相应监管工作。

（2）分区防控：结合建设场区处理设备、管道、污染物储存等布局，根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，实行重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防

渗原则。主要包括要求园区入驻企业按照环评要求开展企业内部分区防控，各分区防渗性能达到要求。

固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物储存区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，采取相应的防渗措施，确保采取的防渗措施达到相应的防渗要求。

（3）污染监控：掌握镇域周围土壤、地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，加强环境保护目标和重要水源地的水质调查和检测，建立覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度及管理体系、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，制定地下水环境影响跟踪监测计划，及时发现污染、及时控制。针对区域发展潜在的地下水风险，镇域内各企业应加强危险品仓库及危废储存场所的日常管理，防止泄漏的产生。

（4）应急响应：包括一旦发现地下水污染事故，现场应配备足够的应急物资，以便于一旦发生泄漏，可及时有效地吸附、清除泄漏物。立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

7.1.2.4 服务业水环境影响减缓措施

规划青光镇重点打造“农业+度假+旅游+产品”的复合型产业和服务于生产的综合性配套服务业。提出以下服务业水环境减缓措施如下：加强镇域水源转换，产业社区及基地用水采用地表水厂供水，杜绝开采地下水；加强观赏性河流水源保护，避免污染地表水；加强旅游园区的配套设施建设，应尽快完善雨污分流，污水收集后排入市政污水管网进行妥善处理。

7.1.3 土壤环境影响减缓措施

7.1.3.1 农业土壤环境影响减缓措施

对于农用地，国家建立农用地分类管理制度。按照土壤污染程度和相关标准，将农用地划分为优先保护类、安全利用类和严格管控类。

（1）规划区域内优先保护类耕地即永久基本农田，实行严格保护，不得新建可能造成土壤污染的建设项目。

（2）规划区域内安全利用类农用地地块，结合作物品种和种植习惯调整种植模式，不用或少用不易降解的农用地膜，减少对土壤结构的破坏，保证土壤含水量及透气性，维护土壤健康，推进废弃农膜回收；合理施肥，推广测土配方施肥技术，提升农田耕种过程中有机肥的施用比例，结合当前土壤的实际情况、气候条件、耕种规律合理选用肥料用量，从而减轻肥料对土壤的危害。

（3）规划区域内严格管控类地块需要在当地政府指导下开展农业活动。

7.1.3.2 工业土壤环境影响减缓措施

根据规划区域工业发展路径，青光乡村振兴产业基地禁止审批土壤污染重点行业企业。在企业搬迁和土地流转过程中应根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发[2014]66 号）等文件的要求，开展土壤及地下水环境调查，并以《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）为依据判定是否开展场地详细调查和健康风险评估。如需开展场地详细调查和健康风险评估的场地，应根据的要求，委托专业机构开展关停搬迁工业企业原址场地的环境调查和风险评估工作，经场地环境调查及风险评估认定为污染场地的，应落实关停搬迁企业治理修复责任并编制治理修复方案，确保修复后土壤符合环境功能要求后方可投入开发利用。

现有企业生产车间、危险废物暂存间、临时堆场及暂存场所做好地面硬化，防止化学品下渗污染土壤。

7.1.3.3 服务业土壤环境影响减缓措施

规划范围内农贸市场、物流园、农产品储备库、批发市场、社区市场等地，应做好地面硬化；加强旅游区宣传管理，废弃食材、烧烤废油合理回收处理，防止各类污染物下渗污染土壤。

7.1.4 生态环境影响减缓措施

7.1.4.1 农业生态环境影响减缓措施

严守耕地红线，坚持耕地优先，逐步调整种植结构，引导耕地集中布局，推进高标准农田建设，建设大田高品质蔬菜种植集群，保护农田生态环境。严禁占用永久基本农田，严格一般耕地用途管理，实行耕地“进出平衡”，占用耕地应

严格落实耕地占补平衡。

7.1.4.2 工业生态环境影响减缓措施

为促进区域自然、社会、经济的可持续发展，对工业板块绿化建设提出以下措施：

（1）加强施工期管理，做好植被恢复，避免水土流失；

（2）青光乡村振兴产业基地加强绿化并合理配置，基地道路两侧和企业厂区绿地，特别是南北向的厂区间绿化带的地面要低于建筑物和构筑物不透水地面，以起到吸纳雨水，补充地下水的作用。绿化品种尽量多样化，宜将乡土种和观赏树种、花卉、草种有机结合起来，选择适应于当地气候和土质并具有观赏价值的品种。在绿化品种上，要避免单一，尽量多样化；注意乔、灌、草的比例。在选择绿化品种时，尽量选择乡土种。

7.1.4.3 服务业生态环境影响减缓措施

在发展服务业的同时，为保护生态环境，对服务业产业的发展提出以下措施：发展现代旅游业的同时要依靠自然生态环境，在原有自然景观下发展新兴产业，避免对生态环境的破坏；规划中利用镇域河流开发公园，规范地表水使用，严禁服务业产生的污水回流至地表水渠。

7.1.5 声环境影响减缓措施

7.1.5.1 农业声环境影响减缓措施

规划实施后，农业产业产生的噪声影响较小，主要噪声源为农业机械产生，为减少机械噪声应合理开展农业机械田间作业时间，避免夜间作业。

7.1.5.2 工业声环境影响减缓措施

（1）严格按照功能区规划安排项目

在安排入驻企业时，应按照规划进行合理布局，以保证各功能区对声环境质量的要求，对高噪声设备的项目做好布局和噪声防治。加强敏感保护目标周边固定噪声源的控制，包括企业设备声源、空调室外机、风机等设备声源、污水泵站等公建设施噪声源等，确保其边界噪声满足相应标准要求。

（2）加强噪声管理

鼓励企业优先选择低噪声设备，针对高噪声设备采取消音、减震等措施以达到降噪目的；企业需自觉配备降噪设备和措施，严格控制其厂界噪声水平，并对企业噪声设备进行定期维护，加强企业厂界噪声达标管理。

（3）绿化降噪

绿化带的建设除具有净化空气、美化环境的作用外，还可以有效地降低工业噪声的影响范围及程度。企业厂区内，设置绿化屏障，种植乔灌木。

7.1.5.3 服务业声环境影响减缓措施

（1）规划范围内服务业机械设备选择使用噪音低、经过保养得机械设备；对于人为噪音及音乐噪音要求音量不得超过规定标准值。开展室外活动时，应合理控制音量，减少噪音的污染影响；

（2）加强交通噪声的管控，根据规划镇域声功能区划，对不同声环境功能区的道路按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中昼夜间噪声限值进行专门的管理，优化汽车噪声控制制度，控制道路车速及车流量，把道路交通噪声控制在合理的范围内。

7.1.6 固体废物处置措施

7.1.6.1 农业固体废物处置措施

农业固体废物主要为农田秸秆及农业生产过程中产生废弃地膜等废弃物。农业固体废物处置措施主要集中在加强农田秸秆的综合利用，鼓励秸秆还田，实现秸秆有效二次利用，农业废弃物及地膜统一回收处理；

7.1.6.2 工业固体废物处置措施

工业区遵循“无害化、减量化、资源化”原则，对固体废物进行控制与处理。

（1）一般工业固废

按照循环经济思想的指导，青光乡村振兴产业基地的工业残料、机械边角料等一般固体废物，可以通过一定的途径回收利用，再次进入企业产业链（或产品链）中，其余不可回收利用的固废，需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB_18599-2020）要求，进行贮存和处置。

（2）危险废物

防治危险废物的环境污染最重要的是注重环境管理，建立长效机制：

①鼓励企业提高对于入驻的企业如有危险废物产生的，对危险固废的产生和管理将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等有关规定文件的要求，即强调减量化、资源化和无害化的危险固体废物控制原则，必须由具有相关资质的单位处置。

②园区危险废物收集贮存转运设施的选址、设计、运行管理以及污染控制与监测等内容需严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等有关标准规范的要求。危险废物转移前应向所在地环保部门报备危险废物管理（转移）计划。危险废物收集及转移处置环节需采用专业车辆运输，并严格执行危险废物转移联单制度。

③建立台账记录固体废弃物的产生、贮存、利用、处置及委托处置量。避免将危险废物作为一般工业废物处理，造成污染。禁止危险废物混入一般工业固废进行填埋处理；禁止危险废物混入生活垃圾，进入生活垃圾处理场。

7.1.6.3 服务业固废废物处置措施

（1）旅游产业园区内设置垃圾分类收集点，交环卫部门定期收集，统一处理；物流园产生的废弃纸箱集中收集，回收并重新生产纸箱，避免“一次性”使用。

（2）对垃圾转运站、垃圾收集点定期进行消毒、杀虫、除臭，垃圾及时清运，以免散发恶臭，滋生细菌。

7.2 环境影响跟踪评价

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《规划环境影响评价条例》，对环境有重大影响的规划实施后，规划编制机关应当及时组织规划环境影响的跟踪评价，将评价结果报告规划审批机关，并通报环境保护等有关部门。

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019），跟踪评价计划包括工作目的、监测方案、调查方法、评价重点、执行单位、实施安排等内容。本次评价仅针对规划的可能的环境影响提出跟踪监测和评价计划。

7.2.1 环境影响跟踪评价的目的

以改善区域环境质量和保障区域生态安全为目标,规划编制机关结合区域生态环境质量变化情况、国家和地方最新的生态环境管理要求和公众对规划实施产生的生态环境影响的意见,对已经和正在产生的环境影响进行监测、调查和评价,分析规划实施的实际环境影响,评估规划采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施的有效性,研判规划实施是否对生态环境产生了重大影响,对规划已实施部分造成的生态环境问题提出解决方案,对规划后续实施内容提出优化调整建议或减轻不良生态环境影响的对策和措施。

7.2.2 环境影响跟踪监测计划

环境影响跟踪监测主要监测环境空气、地表水、土壤、地下水及噪声的环境质量,规划区域内监测数据以收集例行监测数据为主,也可利用区域其他已有监测资料。具体监测点位和监测因子可通过北辰区青光镇环境监测站,在其指导下根据规划范围内敏感点分布情况对环境质量进行长期跟踪监测;或对区域内环境质量监测报告进行收集,作为规划区域环境质量基础数据。

7.2.3 环境影响跟踪评价计划

为验证规划实施后,各项环境减缓措施的有效性,依据《规划环境影响跟踪评价技术指南(试行)》(环办环评[2019]20号)应当对本次环境影响评价的主要结论和措施进行针对规划和环境保护措施实施情况的跟踪监测和评价,建议规划编制单位适时进行针对规划和环境保护措施实施情况的跟踪、监测和评价。主要回顾和跟踪评价内容见表 7.2-1。

7.2-1 跟踪评价主要内容

序号	类别	跟踪评价主要内容
1	环境质量变化情况	对比分析规划实施前后区域环境质量变化情况,评价规划实施后实际发生的环境影响以及区域环境质量的变化趋势。
2	规划优化调整建议 and 环境影响减缓措施的落实情况	本次规划环评提出的空间管制、总量管控、环境准入清单的落实情况及有效性分析。
		本次规划环评提出的环境影响减缓措施的落实情况及有效性分析。
3	环境管理和监测评价	分析规划范围内环境管理机构和管理制度的建立及执行情况。
		分析本次规划环评提出的环境监测计划的落实情况。

4	规划调整、修编情况	分析规划调整、修编情况。
5	规划实施的优化调整建议和环境影 响减缓措施	提出规划实施的优化调整建议和环境影 响减缓措施。

7.3 生态环境准入清单

按照《天津市北辰区生态环境分区管控实施方案》对规划区域的划分，青光镇共划分为两类，分别为环境重点管控单元-工业园区、环境重点管控单元-环境治理。环境重点管控单元-工业园区包括医药园部分区域及原北辰区青光工业园（即现青光乡村振兴产业基地），青光镇其他区域均属于环境重点管控单元-环境治理。

根据《天津市北辰区生态环境准入清单》、《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）的相关要求，本次评价从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用等方面，列出生态环境准入要求，建议未来规划范围内准入可参考下列清单要求执行，准入要求见下表：

表 7.3-1 生态环境准入清单

清单类型	准入内容
总体要求	总体执行《天津市北辰区生态环境准入清单》，具体根据不同管控单元提出如下要求。
空间布局约束	1. 本次规划区域中，青光乡村振兴产业基地为区级工业园区重点管控单元，其管控要求为：结合节能减排发展趋势剔除高耗能、高污染领域，对国家和天津市禁止、限制的项目不予准入，调整退出高耗能、高污染产业；按照园区拟定的产业类型引进相关企业项目，允许引入智能制造装备制造业、配套零部件制造业、高端电动自行车产业、创意家居制造产业；定期对区域内企业落后生产设备、落后工艺、落后产品实施排查；禁止建设不满足防护距离要求的项目；禁止建设项目占用河道及规划绿地。 2. 本次规划中除青光乡村振兴产业基地，均为环境治理重点管控单元，其管控要求为：严格控制新建重点大气污染物排放的工业项目准入，鼓励引导青光乡村振兴产业基地外涉气企业向工业集中区聚集发展；新建项目或引入企业应符合镇域发展规划及空间布局要求； 3. 实施南水北调水源保护，按照天津市划定饮用水水源保护区范围，实施饮用水水源规范化建设。加强引滦水源保护，对引滦明渠周边及沿线，实施排污口封堵、村落治理和违法建筑拆除。在引滦暗渠红线区内，禁止一切与保护无关的建设活动。规范水源保护区管理，强化输水沿线监管，提升监测能力，严格控制水源保护区的建设项目及其他活动。
污染物排放管 控	1.本规划区域为环境空气质量不达标区，应采取如下措施减少大气污染物的排放：规划区域排放挥发性有机气体或其他毒有害气体、恶臭气体和粉

	尘物项目要在封闭的空间内完成，有组织排放要严格总量控制，达标排放。 2.全面加强排水管网建设。积极推进污水处理厂配套管网建设，开展合流制片区排查，加快管网混接点改造、合流制地区雨污分流管网改造。实现建成区污水集中收集、集中处理；本次规划中，青光乡村振兴产业基地作为工业园区重点管控单元，工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。 3.开展工业企业排污情况排查，促进工业企业深度治理。加强对工业企业的监督管理。 4.严格落实建筑施工、拆房工地、道路施工、市政施工等扬尘控制“六个百分之百”标准。 5.严控新车环保准入。加强新生产机动车环保达标监管，强化新车注册登记审核及环保一致性核查，不符合天津市排放标准的新车一律不予注册登记。
环境风险防控	1.加强农药施用的监管控制，推进农作物病虫害防治有力有序展开，逐步推广低毒低残留农药，强化农药使用监管。禁止使用毒性高、污染大且残留较大的农药，推广施用毒性较低、残留较低且高效的农药。 2.督促企业完善突发环境事件风险评估和环境应急预案，加强风险源企业监管。强化突发性污染事故预警应急体系建设，提高风险应急能力建设。 3.对沿河工业企业与工业集聚区的环境和健康风险进行定期评估，严格落实环境风险防控措施。
资源开发效率要求	1.规划区域内资源利用上线应严格执行不得突破； 2.规划区域内禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施； 3.规划区域内逐步提高再生水回用率； 4.严格控制开采深层承压水，严格落实天津市地下水水源转换实施方案。土地整治、农业开发等农业基础设施项目不得以配套打井为条件。开发利用地下水应进行水资源论证及地质灾害危险性评估。

8 评价结论

8.1 规划概述

《天津市北辰区青光镇产业发展规划（2021-2035 年）》规划范围为青光镇镇域总面积 41.79 平方公里。规划期限为 2021—2035 年。近期为 2021-2025 年；远期为 2026-2035 年。

规划主导产业为高端装备制造业、轻工业，特色产业为城郊文旅产业，支撑产业为配套服务业的产业体系。围绕主导产业，打造青光新市镇、滨河生态发展带、红光云农小镇、生态田园小镇、韩家墅智创产业基地、青光乡村振兴产业基地、谷川高科智造产业基地的产业空间总体格局。

其中①青光镇农业产业空间涉及总用地面积 14.75 平方公里，重点发展高标准农田、滨河生态农业建设区、云农小镇农业区、青盛河畔农业区等重点建设区域。②青光镇工业产业空间总用地面积 2.20 平方公里，其中重点为谷川高科智造产业基地、青光乡村振兴产业基地。③青光镇服务业产业空间涉及总用地面积 14.85 平方公里，其中重点建设青光新市镇综合服务区、科创孵化服务区、子牙河特色文旅服务区、仓储物流服务区。

8.2 区域现状调查结论

（1）环境质量现状结论

①环境空气质量

本次评价统计了北辰区近 5 年环境空气质量变化情况，调查了规划区内的环境空气自动监控点（青光站）和青光村的环境空气质量监测数据；在此基础上，对区域内环境空气质量进行了补充监测，设置了 1 个监测点位，监测因子为非甲烷总烃、VOCs 和臭气浓度。根据调查结果，2018-2022 年北辰区的环境空气六项基本污染物呈总体下降的趋势。根据补充监测结果，补充监测点位中各监测因子均满足相应标准要求，未出现超标现象，由此可见，该区域环境空气特征因子总体浓度较低，且随着《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》的实施，区域大气环境质量将得到全面改善。

②地表水环境质量

本次评价调查了永青渠监测站点-北韩公路站、子牙河监测站点-杨嘴南侧桥站、外环河监测站点-子牙河泵站近 3 年的水质监测数据，同时还收集了永青渠、秦岗子干渠以及卫河的水质监测数据；在此基础上对区域内地表水体外环河、子牙河进行了补充监测，设置了 2 个监测点位。根据调查结果：外环河 S1 监测断面石油类超《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准，其他各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准；子牙河 S2 监测断面高锰酸盐指数、COD、BOD₅、总磷、总氮、石油类、汞、粪大肠杆菌数超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，其他各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；子牙河下游自动监测数据显示 2023 年 1-6 月的各因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。由此可见，经过规划镇域内水体自净及管控，子牙河出水水质满足相应标准。而且随着《天津市深入打好碧水保卫战行动计划》的实施，区域地表水环境质量将得到全面改善。

③地下水环境质量

本次评价收集了规划范围内及附近的地下水监测数据共 8 组，根据收集资料可知，评价区潜水含水层水质较差，为Ⅴ类地下水。在此基础上，本评价补充设置了 5 个地下水监测点，分别为工业区、居住区及农业区，评价因子包括八大离子及其他地下水水质因子。根据监测结果可知，规划镇域潜水含水层水质较差，为Ⅴ类地下水，即化学组分含量高、不宜作为生活饮用水水源，其他用水可作为根据使用目的选用的地下水。规划镇域承压水含水层水质为Ⅳ类地下水，氟化物、溶解性总固体达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅳ类标准值，该片区历史上对承压水的水质进行多次检测分析，其氟化物、溶解性总固体达到Ⅴ类标准值，主要原因是受地层中矿物成份的影响。

④声环境质量

本次评价调查了规划镇域内部分企业 2022 年、2023 年的自行监测报告，工业企业的噪声基满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类和 3 类标准；经

调查，青光中学昼间及夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准，交通噪声昼间及夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a、4b 类标准。在此基础上，本评价补充设置了 7 个噪声监测点位，分别为工业区、居住区噪声及道路交通噪声等，由现状监测结果可知，规划镇域内一类区、二类区昼间及夜间噪声值均满足相应的声环境质量标准，外环线车辆较多，昼间及夜间噪声监测值较高。

⑤土壤环境质量

本次评价收集了规划范围内及附近的 5 组土壤监测数据，规划范围内工业区、居住区、农业区的各监测因子均满足相应标准。在此基础上，本评价补充设置了 4 个土壤监测点，根据监测结果可知，工矿用地各监测点 47 项检测项目均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准；中小学用地监测点 47 项检测项目均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值标准；农用地监测点 13 项检测项目均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准。

⑥生态环境质量

收集资料并辅以现场调查，青光镇镇域面积 4179.45 公顷，现状用地以城乡建设用地和耕地及林地为主。区域植被主要以交通干线两侧绿化带的乔木、灌木及草本植物为主，均为常见植物，未发现受保护的珍稀植物；野生动物主要为常见的小型哺乳动物、鸟类、昆虫和两栖类为主，无国家重点保护野生动物及栖息地、繁殖地、觅食、活动区域、迁徙路径等。区域生态环境质量总体较好。

（2）基础设施及资源利用现状结论

本评价调查了青光镇基础设施建设现状，包括：供热、燃气、给排水、通讯、电力、环卫、道路与交通等。镇域目前大部分采用电力空调供热，用气主要为瓶装液化气，建有完善的集中供水管网，排水基本实现市政污水管网全覆盖，电力设施及环卫设施完善，道路交通便利。

本次评价对青光镇土地资源、水资源、能源及旅游资源的现状分别进行了调

查：青光镇镇域面积 4179.45 公顷，现状用地以城乡建设用地、耕地及林地为主；供水以自来水和地下水作为饮用水水源，农业灌溉采用区域内地表水体；区域能源利用主要为电力、液化气等能源；区域旅游资源主要集中于青光村和韩家墅村，均为乡村旅游项目，目前发展已初具规模。

（3）产业发展现状结论

本次评价调查了青光镇各产业发展的基本情况，其中农业为青光镇传统产业，农林用地呈现近郊郊野公园的利用模式，农旅元素融入较多，但是效益一般，升级空间较大；工业产业主要集中分布于三处，分别为医药园（隶属于天津北辰经济开发区管辖，本报告不予评价）、青光乡村振兴产业基地及韩家墅智创产业基地，工业产业主要为家具制造业、自行车产业、机械加工业等，现有产业需转型升级，从而逐步实现产业结构的调整；青光镇服务产业围绕青盛河畔农庄、墅外桃源等项目推进农村旅游产业发展，启动了农文旅概念，正在积极探索“三产”融合新模式。

（4）存在的问题及制约因素结论

经过调查分析可知，区域目前存在的问题主要包括：①生态环境质量有待改善；②镇域管网存在雨污混流的情况；③镇域未全部实现地下水水源转换；④集中供热及燃气管网覆盖率较低；⑤镇域存在部分土地资源限制的问题。

规划制约因素包括：①根据上位规划，青光乡村振兴产业基地仍有部分区域位于城镇开发边界以外，海吉星农贸市场区域位于规划的林地，且规划工业用地面积较现状有所减少，土地资源对该区域工业的发展仍有一定的制约；②镇域能源站、天然气管网、雨污分流、水源转换等配套设施建设进度缓慢，对区域产业发展也有一定的制约。

8.3 规划协调性结论

本次评价分析了《规划》布局、结构等规划内容与上层位规划、区域三线一单管控要求、同层位规划在环境目标、生态保护、资源利用等方面的符合性和协调性，相关规划包括《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（公示稿）、《天津市工业布局规划（2022-2035 年）》、《天津市土壤、地下水和农业农村

“十四五”生态环境保护规划》、《天津市乡村产业发展“十四五”规划》、《天津市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《天津市生态环境保护“十四五”规划》、《天津市持续打好污染防治攻坚战三年行动方案》、《天津市北辰区国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《天津市北辰区工业经济“十四五”发展规划》、《天津市北辰区乡村振兴实施方案（2022-2025 年）》、天津市北辰区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇二三年远景目标纲要》、《北辰区制造业强区高质量倍增行动方案》、《天津市北辰区生态环境保护“十四五”规划》等，明确了《规划》与其在空间布局以及生态环境保护等方面的冲突与矛盾。

8.4 规划环境影响及减缓措施的结论

（1）规划环境影响分析结论

本次评价从大气环境、地表水环境、声环境、地下水及土壤环境、生态环境等几个方面对规划实施的影响进行了分析论证。规划实施后对大气环境的影响主要为工业区企业生产，农业及服务业可能对大气环境产生的影响较小，根据工业产业规划产业定位，区域新增废气污染物排放量较小，在实现集中供热后，区域环境空气质量将得到进一步改善；规划工业及服务业中产生的废水大部分为生活污水，部分企业有少量生产废水产生，污水经规划区外的双青污水处理厂处理，不直接排入青光镇地表水体，对区域地表水体的影响很小；规划区域主要噪声影响为工业噪声及交通噪声，经类比调查，工业集中区内企业噪声源采取相应的治理措施后，厂界昼夜间噪声均能达标排放，外环线交通噪声有超标现象，不扩大现有工业区的规模，规划区域与外界的联系基本保持不变，道路车流量也不会有显著增加，预计规划区域噪声整体将控制在现有水平内；规划区域不涉及天津市生态保护红线；规划实施后区域土地利用格局将发生较大改变，现有生态格局将随规划的实施逐渐转变，区域人工生态系统景观将逐步替代自然生态系统景观，原来的自然生态系统也逐步向城市生态系统转化；对植物和植被、陆生动物及其多样性、水土流失的影响主要发生在施工期，后期随着控制水土流失相关措施的实施、人工种植恢复植被，对此类生态环境的影响将随着施工期的结束而得到控

制。

本次评价从水资源、土地资源及能源和环境承载力等几个方面对规划的承载能力进行了分析：青光镇现状供水来源主要是由外调水、地表水、地下水组成，目前供需达到平衡，居民日常用水目前为各村地下水和芥园水厂、杨柳青水厂联合供水，规划农业产业空间由地表水及水厂提供水源，工业产业空间用水由芥园水厂及杨柳青水厂提供水源，服务业产业空间用水由芥园水厂及杨柳青水厂提供水源，规划的实施对青光镇水资源造成的影响较小，区域水资源可以承载规划的实施。根据《北辰区青光镇国土空间总体规划》（草案），青光镇镇域内主要为城镇建设一般适宜区，子牙河北部滨河地区为城镇建设较高适宜区，少部分为不适宜区；在规划实施中应优先保护基本农田，农用地需转换为建设用地后方可进行开发利用，各产业土地利用规划总体布局基本维持现状，该区域土地能够承载规划的实施。根据该区域燃气工程及供热工规划，青光镇将建设 1 座能源站及相应的供热设施，规划区域的天然气和供热供应能够得到保证，因此该区域能源承载能力可支撑规划的实施。本次评价从大气环境及水环境两个方面对区域环境承载力进行了分析，该区域环境空气质量及地表水环境质量总体呈逐渐好转的趋势，且各产业规划不会新增较大污染物的排放，因此，区域环境可以承载规划的实施。

（2）环境影响减缓措施的结论

1、为减轻规划实施对环境产生不利影响，环境影响减缓措施主要从大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境、生态环境、声环境、固体废物处置等几方面提出。大气环境影响减缓措施：农业上对秸秆进行综合利用，禁止露天焚烧秸秆，推广测土配方施肥，减少农业氨的排放；加强工业企业管理力度，严格控制工业企业准入条件，工业企业生产和研发过程中产生的工艺废气集中收集，采取有效措施处理后达标排放；加强服务业道路绿化，餐饮行业油烟管理。地表水环境减缓措施：规划全镇雨水、污水管网，开展现代生态循环农业，做到节水灌溉，实现水资源循环利用；鼓励企业加强配套污水处理设施，加大废水循环使用，减少工业废水排放；服务业水上乐园及人造湖用水禁止流入地表水。地下水环境减缓措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，

从污染物的处理、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。土壤环境减缓措施：农业土壤减缓措施中加强种植业合理施肥、调整种植模式；工业禁止审批土壤污染重点行业企业，严格限制现有企业污染物排放，企业车间、危废间及临时堆放场所做好地面硬化，防止化学品下渗污染土壤；服务业企业做好地面硬化等防渗措施，避免污染土壤环境。生态环境影响减缓措施：产业布局应符合土地利用规划，严禁占用永久基本农田，占用耕地应落实“占补平衡”；规划的建设或导致区域生态系统发生一系列变化，应加强区域景观建设，合理配置绿化树种，做好相应的生物保护措施。声环境减缓措施：农业方面合理开展农业机械田间作业的工作时间，减少噪声污染；工业方面鼓励企业优先选择低噪声设备，针对高噪声设备采取消音、减震等措施，加强绿化，有效降低工业及交通噪声的影响范围及程度；服务业在开展室外活动时避开休息时间，并对高噪声设备进行定期检修。固体废物处置措施：固体废物处置前进行分类收集，农业、服务业生活垃圾交由环卫部门定期收集，统一处理，垃圾转运站定期进行消毒、杀虫、除臭；工业区遵循“无害化、减量化、资源化”原则，对固体废物进行合理处置。

8.5 规划方案合理性结论及优化调整建议

（1）规划方案合理性结论

本次评价结合规划区域的现状和规划的具体内容，针对规划实施对资源、环境、生态等可能带来的影响，从环境质量、生态保护、资源利用、污染排放、风险控制、环境管理等方面进行了环境目标可达性分析，在规划实施过程中，上述环境目标均可实现；根据规划，青光镇打造“1+1+2+3”的产业空间总体格局，结合该区域常年主导风向及各产业的区位优势，规划在空间布局上具有环境合理性。

（2）规划优化调整建议

①建议结合青光镇整体基础设施建设，在用地布局中明确农产品加工产业的位置；②结合现有产业及规划主导产业，明确青光镇产业发展链条及企业转型升级的路径；③加快规划区集中供热、雨污分流及燃气管网的建设，全面提高区域基础设施承载能力；④基于外环路现状声环境超标的现象，建议加强交通管理措

施，以降低交通噪声的影响；⑤加强对区域地表水体的综合整治，同时加强对沿线的管理，禁止废水及垃圾排入河道。

8.6 综合结论

本次评价通过对规划区域现状的详细调查，结合规划分析与相关规划的协调性分析，判定出主要的制约因素，经环境影响分析后，提出相应的环境影响减缓措施。根据评价结果，规划的实施对大气、地表水、地下水、声环境、生态环境等影响较小，各产业规划方案基本合理。规划的实施能够与周边形成良好的优势互补，有利于区域社会经济发展。

在切实落实评价提出的各项不良环境影响预防措施和环境管理要求，规划实施带来的不良环境影响可以被周围环境所接受，规划的环境目标基本可以实现，从环境保护角度分析，规划方案可行。