

阳春新钢铁有限责任公司

入河排污口设置论证报告

建设单位：阳春新钢铁有限责任公司

编制单位：阳江市蓝依宝环保工程有限公司

编制日期：二〇二二年七月

目 录

1 总则	1
1.1 论证目的	1
1.2 论证原则及依据	4
1.3 论证范围	7
1.4 论证工作程序	12
1.5 论证的主要内容	14
2 项目概况	15
2.1 项目基本情况	15
2.2 项目所在区域概况	26
3 水功能区（水域）管理要求和现有取排水状况	29
3.1 水功能区（水域）保护水质管理目标与要求	29
3.2 水功能区（水域）纳污能力及限制排污总量	32
3.3 论证水功能区（水域）现有取排水状况	34
4 入河排污口所在水功能区（水域）水质现状及纳污状况	37
4.1 水功能区（水域）管理要求和现有取排水状况	37
4.2 水功能区（水域）水质现状	38
4.3 所在水功能区（水域）纳污状况	43
5 入河排污口设置可行性分析论证及设置情况	45
5.1 废污水来源及构成	45
5.2 废污水所含主要污染物种类及其排放浓度、总量	45

5.3	入河排污口设置可行性分析论证	45
5.4	入河排污口设置方案	46
6	入河排污口设置对水功能区水质和水生态影响分析	48
6.1	影响范围	48
6.2	地表水影响预测	48
6.3	预测结果与分析	53
6.4	对水生态环境影响分析	58
7	入河排污口设置对地下水影响分析	59
8	入河排污口设置对有利害关系的第三者权益的影响分析	60
8.1	对社会环境影响评价	60
8.2	对企业发展的影响评价	60
8.3	对第三者影响分析	60
9	入河排污口设置合理性分析	62
9.1	与法律法规、管理要求相符性分析	62
9.2	与相关排放标准相符性分析	63
9.3	入河排污口排放位置的合理性分析	63
10	水环境保护措施	65
10.1	水生态保护措施	65
10.2	事故排污时应急措施	69
10.3	极端天气时应急措施	71
11	结论与建议	72
11.1	论证结论	72

11.2 建议	74
附件 1 : 关于阳春新钢铁有限责任公司污水排污口设置的批复	76
附件 2: 厂区雨、污管网分布图	79
附件 3: 小溪后续检测布点图	80
附件 4: 环境质量监测数据	81
附件 5: 污水定期监测数据	108
附件 6: 废水在线监测设施验收文件	137
附件 7: 专家技术评审意见	147
附件 8: 阳春新钢铁有限责任公司入河排污口设置论证报告修改说明	149

1 总则

1.1 论证目的

1.1.1 论证工作由来

阳春新钢铁有限责任公司是由湘潭钢铁集团有限公司控股的钢铁联合企业，公司原身为广东阳春钢铁集团公司，原厂址位于阳春市中心，2007年，阳江、阳春两级政府通过泛珠三角区域合作洽谈会招商引资，引入湖南省属企业—湘潭钢铁集团对老春钢进行兼并重组，并选择远离市区的阳春市潭水镇南山工业园实施老春钢“春钢环保搬迁技术改造项目”建设。春钢环保搬迁技术改造项目于2008年开工建设。2009年10月，老春钢进入关停程序，至此，阳春钢铁新老系统顺利实现交接。

阳春新钢铁有限责任公司成立于2007年12月17日，始建于2008年，坐落在广东省阳春市潭水镇南山工业园，公司拥有烧结、炼铁、炼钢、轧材全流程工艺装备，公司注册资金20亿元，总投资57亿元，占地面积约220万m²。设计产能为年产220万吨铁、240万吨钢、280万吨材、冷固压块14万吨。

2016年，阳春新钢铁有限责任公司委托中冶南方工程技术有限公司编制了《阳春新钢铁有限责任公司春钢环保搬迁技术改造项目现状环境影响评价报告》，并于2016年11月29日取得《广东省环境保护厅关于春钢环保搬迁技术改造项目现状环境影响评价报告环保备案的函》（粤环审[2016]580号）。为了适应不断发展的环保政策和市场竞争，阳春新钢铁有限责任公司于2019年先后进行了含铁物料资源综合利用技术改造项目和烧结机超低排放配套改造项目，并取得了环评批复。

公司生产废水均回用，不外排；生活污水经厂区污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值后，排入厂区外西侧小溪，再汇入潭水河。目前公司厂区内设有 1 个污水排放口，地理坐标为：E111° 38' 21" ， N22° 4' 28" ，于 2015 年 11 月 11 日取得《关于阳春新钢铁有限责任公司污水排污口设置的批复》。公司生活污水入河排污口为管道连续排放，入河排污口地理坐标为：E111° 37' 53.87" ， N22° 4' 52.93" 。

根据《入河排污口监督管理办法》和《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011），“排污单位应当按照有关技术要求，自行或者委托有关单位编制入河排污口设置论证报告”。为规范企业入河排污口设置，阳春新钢铁有限责任公司委托阳江市蓝依宝环保工程有限公司编制入河排污口设置论证报告，并报生态环境管理部门申请设置入河排污口。



图 1.1-1 项目地理位置图

1.1.2 论证目的

分析入河排污口有关信息，在满足水功能区（或水域）保护要求的前提下，论证入河排污口设置对水功能区、水生态和第三者权益的影响，根据纳污能力、排污总量控制、水生态保护等要求，提出水资源保护措施，优化入河排污口设置方案，为管理部门审批入河排污口以及建设单位合理设置入河排污口提供科学依据，以保障生活、生产和生态用水安全。

1.2 论证原则及依据

1.2.1 论证原则

- (1) 符合国家法律、法规和相关政策的要求和规定；
- (2) 符合国家和行业有关技术标准与规范、规程；
- (3) 符合流域或区域的综合规划及水资源保护等专业规划；
- (4) 符合水功能区管理要求。

1.2.2 论证依据

1、国家法律、法规、条例

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日；
- (3) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日；
- (4) 《水污染防治行动计划》，国发〔2015〕17号；
- (5) 《中华人民共和国防洪法》，2016年7月2日修正；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年7月16日；
- (7) 《中华人民共和国河道管理条例》，2018年3月19日修订；
- (8) 《关于加强河流污染防治工作的通知》，环发〔2007〕201号；

(9) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发〔2014〕197号；

(10) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号，2019年10月30日；

(11) 《水功能区监督管理办法》，水资源〔2017〕101号，2017年2月27日；

(12) 《入河排污口监督管理办法》，2004年11月30日水利部令第22号发布，2015年12月16日水利部令第47号修改；

(13) 《水利部关于进一步加强入河排污口监督管理工作的通知》，水资源〔2017〕138号，2017年3月23日；

(14) 《城镇排水与污水处理条例》，中华人民共和国国务院令第641号，2014年1月1日；

(15) 《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）；

(16) 《关于做好入河排污口和水功能区划相关工作的通知》（环办水体〔2019〕36号）；

(17) 《国务院办公厅关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见》（国办函〔2022〕17号）。

(18) 《水功能区管理办法》（水资源〔2003〕233号）。

2、地方性法规、政策、规划

(1) 《广东省环境保护条例》，2018年11月29日修正；

(2) 《广东省水污染防治条例》，2021年1月1日实施；

- (3) 《广东省地表水环境功能区划》，粤环〔2011〕14号；
《关于做好过渡期入河排污口设置管理工作的通知》（广东省生态环境厅）
- (4) 《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》，粤环〔2008〕42号，广东省环境保护局，2008年4月28日；
- (5) 《中共阳江市委办公室阳江市人民政府办公室关于印发〈阳江市全面推行河长制工作方案〉的通知》（阳办〔2017〕36号）；
- (6) 《阳江市环境保护规划纲要（2016-2030年）》（阳府〔2018〕37号）；
- (7) 《阳江市生态环境保护“十四五”规划》；
- (8) 《阳江市水资源综合规划修编（2017-2035年）》；
- (9) 《阳春市全面推行河长制工作方案》；
- (10) 阳春市人民政府办公室《全面落实河长制工作》，2019年11月21日。

3、主要技术规范及标准

- (1) 《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）；
- (2) 《建设项目水资源论证导则》（GB/T35580-2017）；
- (3) 《水资源评价导则》（SL/T238-1999）；
- (4) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (5) 《环境影响评价技术导则》（HJ/T 2.1-93）；
- (6) 《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010）；
- (7) 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）；

- (8) 《地表水资源质量评价技术规程》（SL395-2007）；
- (9) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (10) 《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）。

4、其它依据

- (1) 《阳春新钢铁有限责任公司春钢环保搬迁技术改造项目现状环境影响评价报告》（中冶南方工程技术有限公司，2016年）；
- (2) 建设单位提供的其他相关资料。

1.3 论证范围

入河排污口设置论证范围应根据其影响范围和程度确定。受入河排污口设置影响的主要水域和其影响范围内的第三方取、用水户原则上应纳入论证范围。对地表水的影响论证应以水功能区为基础单元，论证重点区域为入河排污口所在水功能区和可能受到影响的周边水功能区；涉及鱼类产卵场等生态敏感点的，论证范围可不限于上述水功能区。未划分水功能区的水域，入河排污口排污影响范围内的水域都应为论证范围。对地下水的影响论证应以影响区的水文地质单元为重点区域。

阳春新钢铁有限责任公司位于阳春市南山工业园，中心坐标为 E111° 38' 37.75" ， N22° 5' 4.70" ，生活污水处理规模为 480m³/d（20m³/h），生活污水排入厂区外西侧小溪，汇入鲤鱼河，最后汇入潭水河。阳春新钢铁有限责任公司入河排污口位置坐标为：E111° 37' 53.87" ， N22° 4' 52.93" 。

根据本排污口所在位置以及污水排放路径，结合其排污影响范围，综合确定其入河排污口论证范围为：1 小溪：入河排污口处小溪上游 500m 至

小溪与鲤鱼河交汇处的河段，全长 3090m。2 鲤鱼河：小溪与鲤鱼河交汇处至鲤鱼河与潭水河交汇处的河段，全长 8461m。3 潭水河：鲤鱼河与潭水河交汇处上游 500m 至交汇处下游 5500m 的河段，全长约 6000m。



图 1.3-1 入河排污口位置

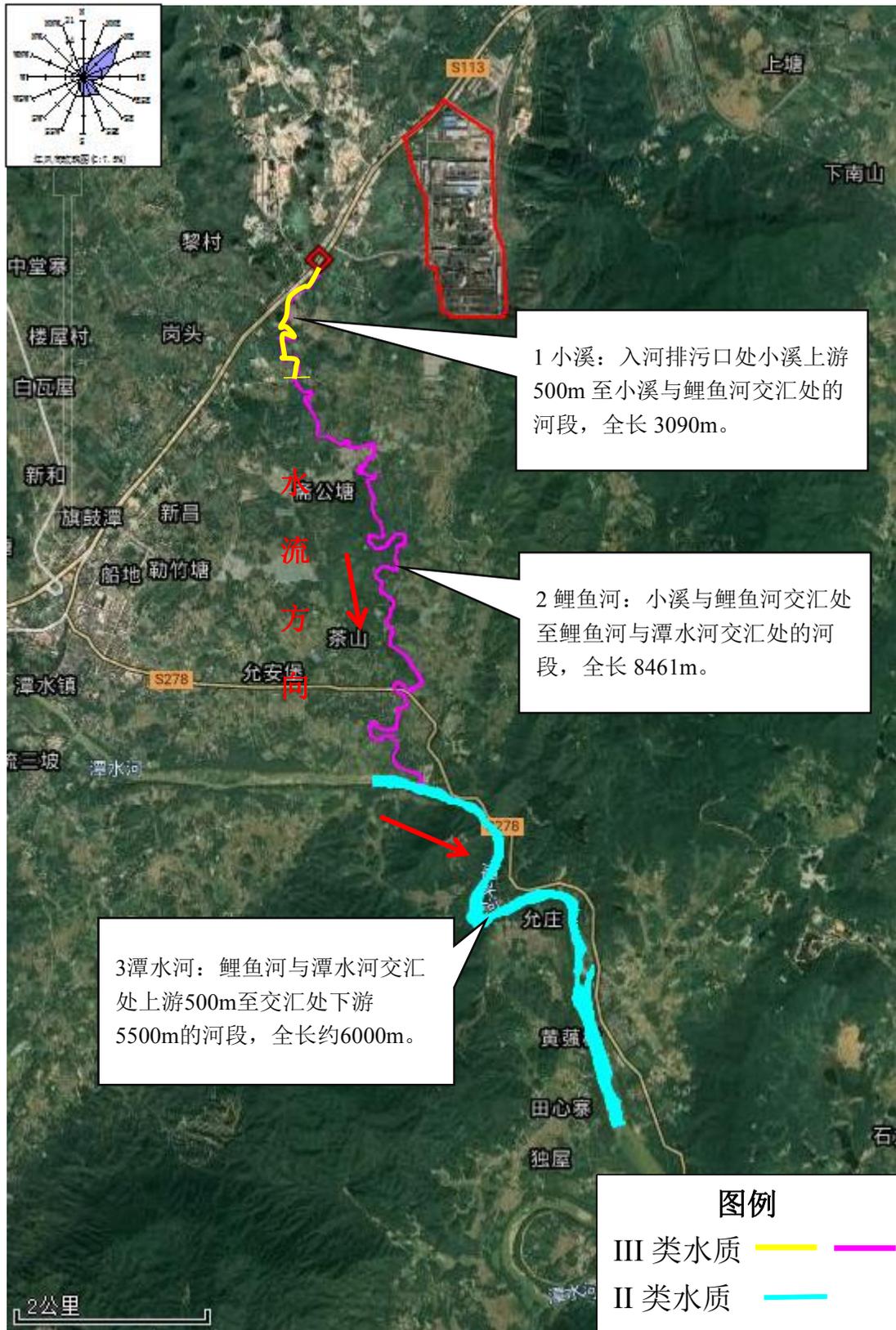


图 1.3-2 项目论证范围图



图 1.3-3 阳春市主要河流分布图

1.4 论证工作程序

(1) 调查与资料收集

组织进行现场查勘、调查和收集阳春新钢铁有限责任公司生活污水处理设施及相关区域基本资料。组织技术人员对现场进行查勘，调查和收集工程所在区域自然环境和社会环境资料，排污口设置河段的水文、水质和水生态资料等，并且收集可能影响的其他取排水用户资料等，并对资料进行初步分析。

(2) 资料整理与分析

根据所收集的资料，进行整理分析，明确工程基本布局，生产工艺流程、入河排污口建设、主要污染物排放量及污染特性等基本情况；分析入河排污口所在的水流域资源保护管理要求，水环境现状和水生态状况等情况，以及其它取排水用户分布情况等，结合入河排污口工程位置，对其上下游河段开展必要的水质补充监测。

(3) 排污口设置可行性分析

根据项目入河排污口设置的基本方案，结合项目所处区域水资源开发利用与保护现状，从国家法律法规、规划布局、水域功能管理、排放管理要求等宏观政策层面分析入河排污口设置的可行性。

(4) 入河排污口设置影响分析

根据入河排污口污染物排入河后预测所产生的影响范围计算结果，以及所处河段水生态现状，论证分析入河排污口对论证河段水功能区水质和水生态的影响程度；论证分析排污口对上下游水功能区内主要集中城市生活饮用水水源以及第三方取用水安全的影响。

(5) 排污口设置合理性分析

根据影响论证结果，综合考虑水功能区水质和水生态保护的要求、第三者权益等要素，分析入河排污口位置、排放浓度和总量是否符合有关要求，最终分析排放口建设的合理性。

工作程序见框下图 1.4-1。

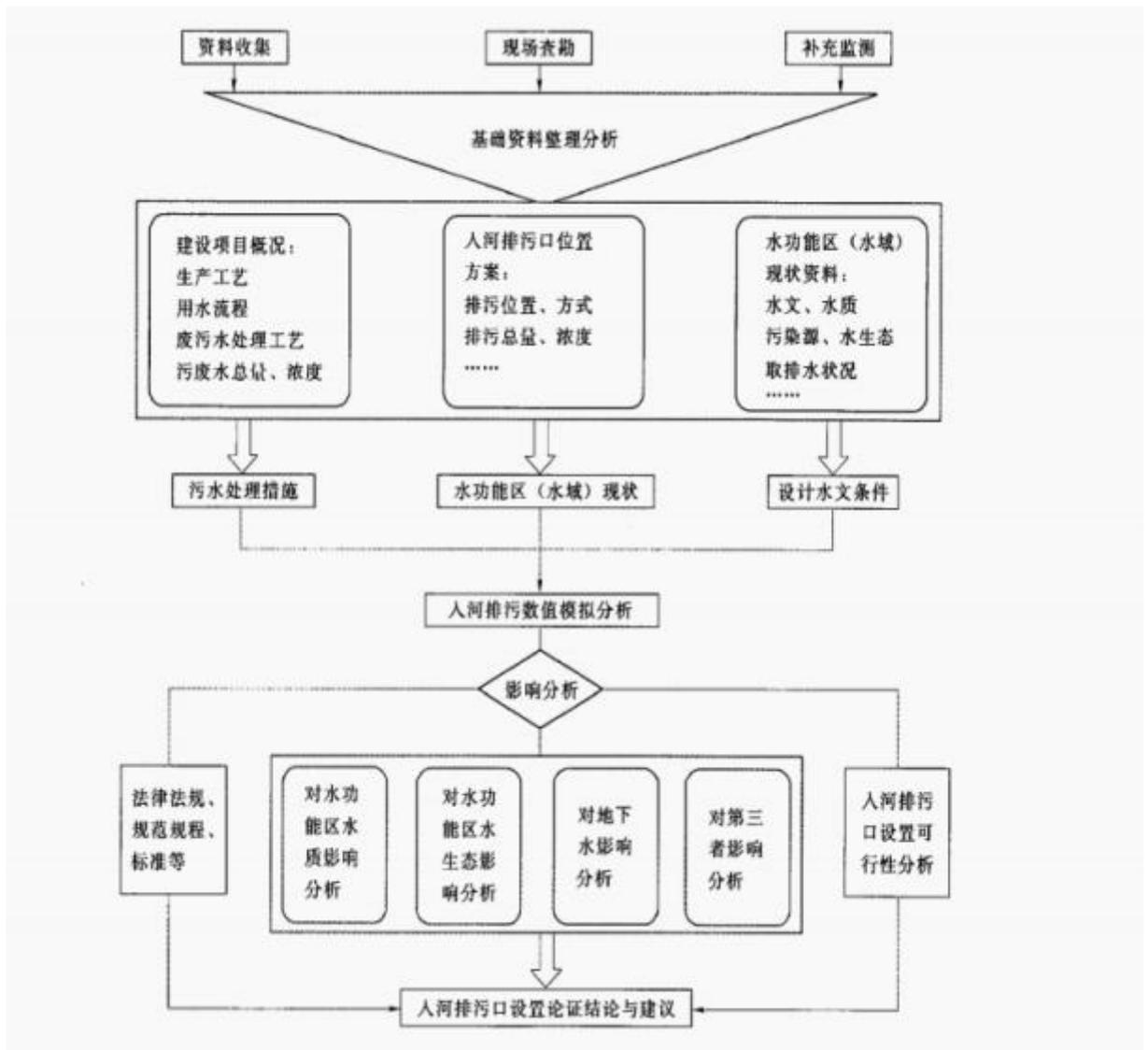


图 1.4-1 论证工作程序图

1.5 论证的主要内容

- a) 建设项目基本情况;
- b) 入河排污口所在水功能区（水域）水质及纳污现状分析;
- c) 项目入河排污口设置可行性分析论证及入河排污口设置方案;
- d) 入河排污口设置对水功能区（水域）水质影响分析;
- e) 入河排污口设置对水功能区（水域）水生态影响分析;
- f) 入河排污口设置对地下水影响分析;
- g) 入河排污口设置对有利害关系的第三者权益的影响分析;
- h) 入河排污口设置合理性分析;
- i) 结论与建议。

2 项目概况

2.1 项目基本情况

2.1.1 项目概况

(1) 项目名称：阳春新钢铁有限责任公司入河排污口设置论证

(2) 建设单位：阳春新钢铁有限责任公司

(3) 建设性质：已建

(4) 行业类别：黑色金属冶炼和压延加工业，火力发电，固体废物治理

(5) 建设地点：广东省阳春市潭水镇南山工业区，所在地中心位置经纬度坐标为 E111° 38' 37.75" ， N22° 5' 4.70" ，项目地理位置图见图 1.1-1。

(6) 四至情况：阳春新钢铁有限责任公司厂区东侧、南面现状为山地，西面为林地、乌坭垌、阳江众鑫环保实业有限公司、豪基实业有限公司等，北面为空地、S113 省道、阳春瑞兴实业有限责任公司及其他工厂等。公司四至图见图 2.1-1。

(7) 用地面积：总用地面积 220 万 m²。厂区总平面布置图见图 2.1-2。

(8) 入河排污口设置情况：生活污水入河排污口设置于厂区外西侧小溪，经纬度坐标为：E111° 37' 53.87" ， N22° 4' 52.93" ，入河排污口最大废水排放量为：480m³/d（20m³/h）；企业生活污水处理设施、出水在线监测和入河排污口设置于 2015 年 11 月建成并完成相关验收手续，运行至今生活污水出水均满足相关排放标准，污水

处理设施运行正常。企业的生活污水处理设施、出水在线监测和入河排污口设置情况见图 2.1-3。

(9) 总投资：阳春新钢铁有限责任公司总投资 57 亿元。

(10) 建设规模：设计年产烧结矿 302 万 t/a，生产铁水 220 万 t/a，生产钢水 240 万 t/a，生产钢坯 234 万 t/a，生产棒材 160 万 t/a，生产线材 120 万 t/a、冷固压块 14 万 t/a。

(11) 职工人数：现有员工人数为 2828 人，厂内设有食堂，员工不在厂内住宿。

(12) 生产制度：每班工作 8 小时，每天 3 班制，全年工作 330 天，年工作 7920 小时。



图 2.1-1 阳春新钢铁有限责任公司四至图

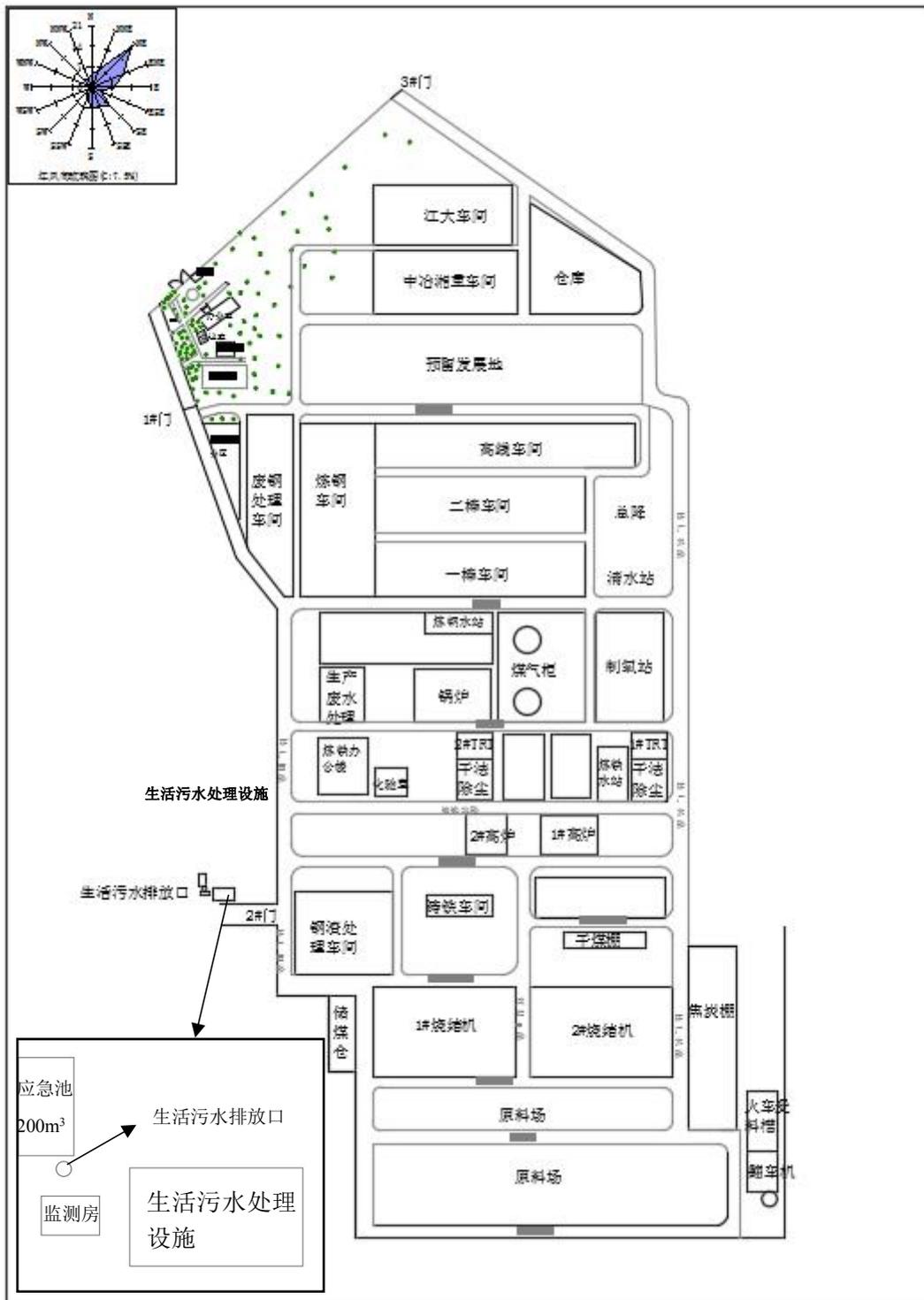


图 2.1-2 阳春新钢铁有限责任公司总平面布置图



厂内生活污水排放口及其标识标牌



生活污水出水在线监测房



入河排污口现场图

图 2.1-3 生活污水处理设施、出水在线监测和入河排污口设置情况图

2.1.2 项目建设历程

阳春新钢铁有限责任公司与入河排污口有关的主要建设历程如下：

表 2.1-1 项目主要建设历程及环保手续履行情况一览表

项目节点	成果	关于生活污水处理设施的相关摘录
《阳春新钢铁有限责任公司春钢环保搬迁技术改造项目现状环境影响评价报告》	《广东省环境保护厅关于春钢环保搬迁技术改造项目现状环境影响评价报告环保备案的函》（粤环审[2016]580号）	厂区生活污水经管网汇集后采用 A ³ /O+MBBR 一体化设备装置处理（地埋式），设计处理能力为 20m ³ /h（即 480m ³ /d），处理后的废水中各项水质指标均满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准限值后经污渠最终汇入潭水河，根据对本项目污水排放贡献值的预测结果可知，本项目污水排放对潭水河的水质现状影响很小
	《关于阳春新钢铁有限责任公司污水排污口设置的批复》（2015 年 11 月 11 日）	

2.1.3 产品方案

主要产品及年产量如下表所示。

表 2.1-2 产品产量一览表

序号	产品	单位	产量
1	烧结矿	万 t	302
2	铁水	万 t	220
3	钢坯	万 t	240
4	棒材	万 t	160
5	线材	万 t	120
6	冷固压块	万 t	14
7	发电量	亿 kWh	6.52

2.1.4 生产设备

主要生产设备见下表。

表 2.1-3 主要生产设备一览表

序号	工序	生产设备
1	原料场	火车和汽车受卸设施
		混匀设施
		供料设施
2	烧结	2×180m ² 烧结机
3	炼铁	2×1250m ³ 高炉
4	炼钢	2×120t 顶底复吹转炉
		CAS 站
		LF 精炼
5	连铸	3×5 机 5 流方坯连铸机
6	轧钢	1 条 120 万 t 线材轧制线
		2 条 80 万 t 棒材轧制线

7	含铁物料资源综合利用项目	1 台直线振动筛 3 台双轴搅拌机 1 台强力混合搅拌机 2 台压球机
8	公辅设施	3 套 25MW 汽轮发电机组 2 台 TRT 高炉煤气余压发电装置 1 台烧结余热发电机组 (9000kW) 1 台饱和蒸汽发电机组 其它公辅设施

2.1.5 废水处理工艺流程

2.1.5.1 生产废水处理

生产废水控制措施分为 2 个层次，在各生产单元设置各自独立的循环供水系统。全厂设置集中废水处理设施，设计处理能力 300m³/h，各生产单元循环系统排出的废水和全厂的零星废水排入综合废水处理站，再次处理后全部回用于用水水质要求不高的生产工序中。全厂生产废水处理站处理工艺流程如下图所示：

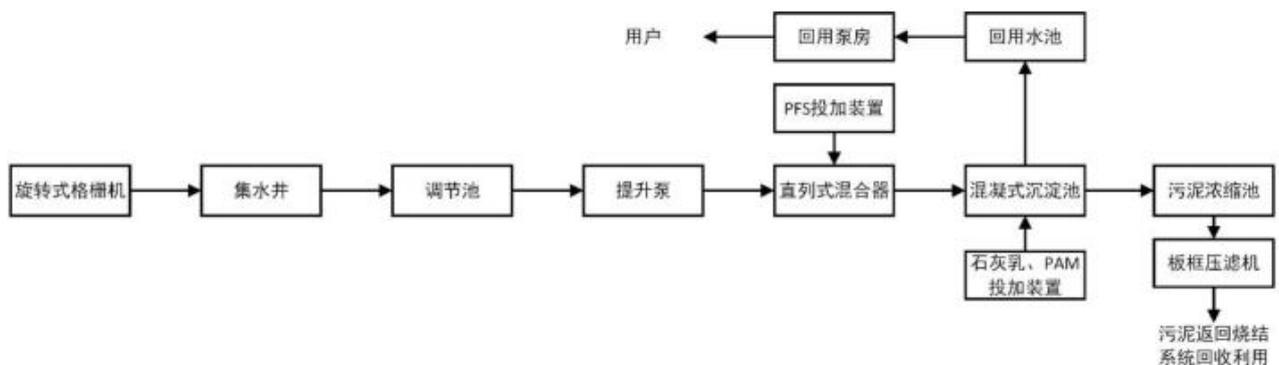


图 2.1-3 生产废水处理站工艺流程图

2.1.5.2 生活污水处理设施

1、设计进出水水质

(1) 设计进水水质

根据设计方案，生活污水处理设施设计进水水质指标如下。

表 2.1-4 设计进水水质指标表

污染物	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	LAS	动植物油
-----	----	-------------------	------------------	----	--------------------	-----	------

指标	6~9	200~600	100~300	200~500	20~60	1~2	10~50
----	-----	---------	---------	---------	-------	-----	-------

(2) 设计出水水质

阳春新钢铁有限责任公司生活污水处理设施出水需达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准的较严值, 主要出水水质指标见下表所示。

表 2.1-5 出水水质指标表

污染物	pH 值	悬浮物	五日生化需氧量	化学需氧量	石油类	动植物油	LAS	色度(倍)	氨氮
设计出水水质 (mg/L)	6~9(无量纲)	10	10	50	1.0	1.0	0.5	30	5 (8) *

*括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤120℃时的控制指标。

2、工程构(建)筑物工艺设计及设备

生活污水处理站主要构(建)筑物如下表所示。

表 2.1-6 主要构(建)筑物一览表

编号	名称	尺寸或容积	层数	数量
1	生活污水处理站	646m ³	1	1 座
2	格栅	大细格栅 1 套, 栅条间隙 5mm	1	1 座
3	集水井	44m ³	1	1 座
4	调节池	180m ³	1	1 座
5	一体化污水处理设施	334m ³	1	1 座
6	污泥池	53m ³	1	1 座
7	消毒池	25m ³	1	1 座

各构(建)筑物的工艺设计及相关设备选型如下。

表 2.1-7 各构(建)筑物的工艺设计及相关设备选型一览表

构筑物	编号	设备名称	型号及规格	单位	数量	材料
一体化污水处理设施	1	调节池污水提升泵	Q=20m ³ /h, H=15m, N=1.5kW	台	2	铸铁
	2	BISTE 一体化装备	500m ³ /d	套	1	钢制

	3	鼓风机	Q=5.25m ³ /min, H=0.3kgf/cm ² , N=7.5kW	台	2	铸铁
	4	回用水泵	Q=30.5m ³ /h, H=10m, N=1.5kW	台	2	不锈钢
	5	轴流风机	N=90W	台	1	钢制
污水处理站	1	细格栅	B=5mm	台	1	钢制
	2	集水井污水提升泵	Q=20m ³ /h, H=15m, N=1.5kW	台	2	铸铁

3、处理工艺及排放去向

根据设计方案和《阳春新钢铁有限责任公司春钢环保搬迁技术改造项目现状环境影响评价报告》，阳春新钢铁有限责任公司生活污水处理系统主体工艺采用“A³/O+MBBR 一体化设备装置”，设计处理能力为 20m³/h。

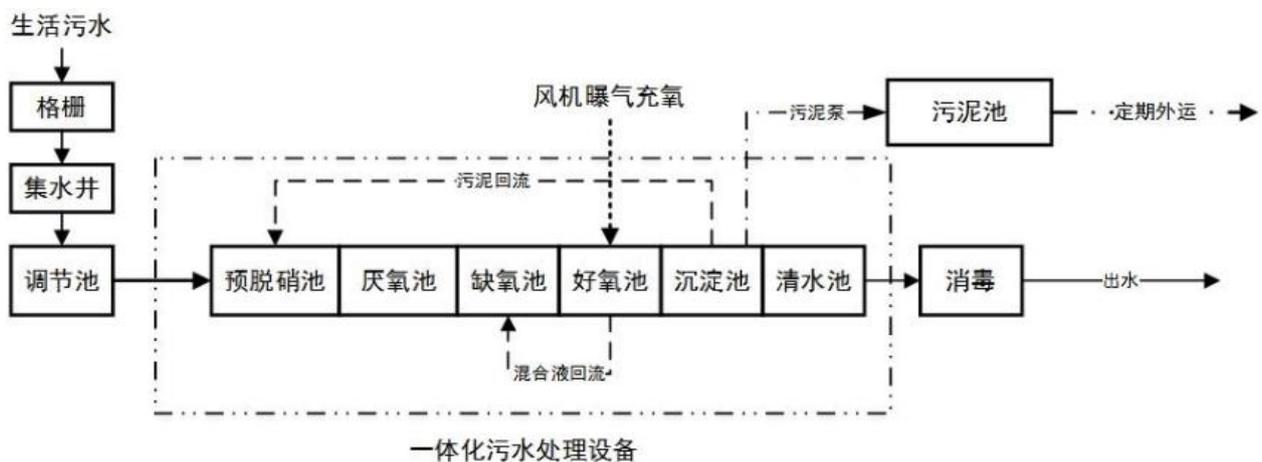


图 2.1-4 生活污水处理工艺流程图

工艺流程简述：

生活污水经管道收集进入格栅井，通过细格栅作用拦截污水中的较大悬浮物。污水经细格栅过滤后进入调节池中，均匀水质水量。

当调节池水位达到设定的水位之后，通过液位控制器启动水泵将污水提升至进入“A³/O+MBBR 一体化设备装置”，并循序流经预脱硝区、厌氧区和缺氧区，可以利用反应池中的厌氧微生物对污水进行水解酸化，去除大部分有机质。污水经厌氧池和缺氧池处理后，自流入好氧池中，经过回转风机曝气，污水充分充氧，污水浸没全部填料并以一定的速度流经填料，生物膜的填料表面

经过与充氧的污水充分接触，使水中有机物得到吸附和降解，从而使污水得到净化。

污水经生化作用处理后流入沉淀池中，经过沉淀的污水自流入清水池，与清水池相连的过滤设备将水体提升至过滤器进行再次过滤后达标排放。

4、生活污水产生、排放情况

根据上文生活污水处理设施的设计进水水质和出水标准，生活污水处理设施处理规模为 480m³/d（20m³/h），工作时间按 365 天计，则项目年处理量为 17.52 万 m³/a。根据设计进出水水质，可以算出生活污水处理设施处理前、后的污染物的量，见下表。

表 2.1-8 生活污水产排情况一览表

水量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	LAS	动植物油
480m ³ /d (17.52 万 m ³ /a)	进水浓度 (mg/L)	600	300	500	60	2	50
	处理总量 (t/a)	105.12	52.56	87.6	10.51	0.35	8.76
	出水浓度 (mg/L)	50	10	10	5	0.5	1.0
	排放总量 (t/a)	8.76	1.75	1.75	0.88	0.09	0.18

本公司生活污水处理站排放口于 2015 年 11 月经批复设置，属于历史排放口。根据企业 2021 年委托第三方开展的自行监测结果分析，生活污水处理站进水浓度满足设计标准要求。企业生活污水产生浓度如下表所示：

表 2.1-9 生活污水产生浓度情况一览表

采样位置	分析项目	监测结果（产生浓度）	
		2021.3.24	2021.4.23
生活污水处理站进口	pH 值（无量纲）	6.4	6.6
	COD _{Cr} （mg/L）	209	202
	NH ₃ -N（mg/L）	10.8	11.8
	BOD ₅ （mg/L）	57.5	55.6
	动植物油（mg/L）	1.54	1.11
	石油类（mg/L）	0.70	0.73
	氟化物（mg/L）	1.82	0.263
	色度（倍）	16	32
	阴离子表面活性剂（mg/L）	0.933	0.993
	悬浮物（mg/L）	55	72

公司生活污水处理站进水水质按统计时段最不利情况取值，各污染指标浓度值见下表。

表 2.1-10 公司生活污水处理站进水水质取值一览表

项目	生活污水处理站进水水质
pH 值（无量纲）	6.4
COD _{Cr} （mg/L）	209
NH ₃ -N（mg/L）	11.8
BOD ₅ （mg/L）	57.5
动植物油（mg/L）	1.54
石油类（mg/L）	0.73
氟化物（mg/L）	1.82
色度（倍）	32
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.933

5、污水达标可行性分析

根据 2021~2022 年企业委托第三方对生活污水处理站排放口的日常定期监测数据，生活污水处理设施出水水质能满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值。

表 2.1-11 生活污水排放达标情况一览表

采样位置	分析项目	监测结果					标准
		2021.3.24	2021.4.23	2021.9.8	2022.3.18	2022.5.25	
生活污水处理站出口	pH 值（无量纲）	7.0	7.3	7.0	6.8	7.1	6~9
	COD _{Cr} （mg/L）	12	13	7	12	15	≤50
	NH ₃ -N（mg/L）	1.03	0.759	0.530	0.591	0.689	≤5
	BOD ₅ （mg/L）	3.3	3.6	2.0	3.6	4.5	≤10
	动植物油（mg/L）	0.72	0.7	0.99	0.32	0.22	≤1.0
	石油类（mg/L）	0.49	0.5	0.70	/	/	≤1.0
	氟化物（mg/L）	<0.006	0.471	0.270	0.059	0.256	≤10
	色度（倍）	8	8	4	2	3	≤30
	阴离子表面活性剂（mg/L）	0.062	0.104	<0.05	0.05L	0.12	≤0.5
	悬浮物	/	8	8	/	/	≤10

	(mg/L)						
--	--------	--	--	--	--	--	--

企业污水排放口安装了在线监测系统，对流量、pH、COD_{Cr}、NH₃-N 等指标进行实时监控，确保生活污水达标排放。通过调查 2021 年 8-10 月和 2022 年 4-6 月的在线监测数据，企业生活污水处理设施出水 pH、COD_{Cr}、NH₃-N 污染物指标均满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值。

表 2.1-12 生活污水在线监测情况一览表

采样位置	分析项目	分析结果						标准
		2021.8	2021.9	2021.10	2022.4	2022.5	2022.6	
生活污水处理站出口	流量 (m ³ /h)	3.93	2.98	3.72	2.7	4.6	7.7	/
	pH 值（无量纲）	6.76~8.2	6.34~7.8	7.18~7.58	7.26~8.04	7.04~7.97	7.5~8.06	6~9
	COD _{Cr} (mg/L)	4.5~38	5.6~43.8	6.9~24.3	10.4~30.5	8.4~26	0.8~34.7	≤50
	NH ₃ -N (mg/L)	0.145~3.87	0.266~4.96	0.028~3.066	0.109~1.469	0.077~2.546	0.282~2.977	≤5

2.2 项目所在区域概况

1、地理位置

阳春市位于广东省西南部，地处云雾山脉，天露山脉的中段与河尾山的八甲大山之间，漠阳江中上游。地理座标为东经 111°16'27"至 112°09'22"，北纬 21°50'36"至 22°41'01"。东连恩平市，东南与阳江市相接，东南与电白县相邻，西接信宜、高州市，西北与罗定市相连，北与云浮市、新兴县接壤，是连江门、茂名市，肇庆及五市、三县的纽带，战略地位十分重要。与珠江三角洲、香港、澳门相邻，距阳江港口 60 公里。

全市总面积 4037.8 平方公里。南北长 104 公里，东西宽 91 公里。陆路，从市区至江门市 236 公里（公路里程，下同）至广州市 266 公里，至深圳市 429

公里，至湛江市 246 公里；水路，从市区沿漠阳江南下经阳江市至北津港口入南海，航程 85 公里。地形以山地丘陵为主，漠阳江北南纵贯全市，为狭长的河谷盆地和小平原。

南山工业区位于阳春市西南面，靠近省道 S113 线旁边（新高一级公路），距阳春火车站和市区 15km，距开阳高速公路和沿海高速公路 45km，距阳江深水港 60km，与 11 万伏阳江马水变电站相邻。

2、地形、地貌

阳春市地势东南高西北低，地形以山地丘陵为主，构成以漠阳江流域为中心的狭长低洼地带——阳春盆地，八甲大山的鹅凰嶂是境内最高峰，海拔 1337.6 米。阳春市地质走向主要为北东—南西向，地层比较齐全，地层自老至新有震旦系、寒武系、泥盆系、石炭系、二迭系、三迭系、侏罗系、白垩系、第三系及第四系，从上元古震旦系至第四系花岗岩、变质岩（砂岩、页岩、片麻岩）、石灰岩等均有出露。

3、气象条件

阳春市位于北回归线以南，气候类型为南亚热带海洋性季风气候，光、热、水资源丰富，温暖多雨为气候基本特征。

阳春市常年气候温和。年平均气温 22.3℃，1 月平均 14℃，7 月平均 28℃；平均日照 1748.2h，光照时间长，热量丰富；雨量充沛，雨季长，年平均暴雨日数 13d，与阳江市同属广东省三大暴雨中心之一，年平均降水量 2380mm，主要雨季是 4-9 月；冬春易旱，夏季易涝；平均雷暴日数 92d，属雷暴高发区。

阳春市多年平均主导风为 NNE，频率为 16%，其次为 NE 风和 S 风，频率分别为 14%和 8.8%，静风频率为 29%。季风气候明显，夏季成盛行偏南风，7 月最大频率 17%，冬季盛行偏北风，1 月最大频率 27%。夏季平均风速 2.1m/s，

冬季平均风速 2.2m/s。

4、水文条件

阳春市境内以漠阳江水系为主，河涌交错，布满整个阳春市境内。漠阳江发源地有两个源头，一个发源于阳春市北部西北面云帘，径直往东北流经社塘、石窟，改向东南流，在云安县边界中和村与来自云安县的另一源头汇合。在阳春河朗处改向东南流，经竹步、新光、流入春湾镇府，继续往南流经刘屋寨、营讯、石尾后，流入合水集会镇府，再经新民流入九头坡、龙岩后流入阳春市春城镇府，改向西南流入马水镇，再折往西南，弯曲流入江城区龙鱼头桥，经阮东流入阳东县中心洲、白沙桥，经北津港流入南海。漠阳江由北往南贯穿阳春市，漠阳江干流全长 219 公里，自发源地阳春市北部西面云帘，在阳春市境内流经石望、春湾、合水、春城、马水、岗美等镇，然后流入阳东县，经北津港流入南海。漠阳江沿途接纳阳春市境内那座河、那乌河、小水河、圭岗河、山河、蟠龙河、罌煲河、三甲河、大陈河、乔连河、龙门河、潭水河等十几条河流的河水，集水面积 4000 多平方公里，形成阳春境内的漠阳江水系。

漠阳江水资源丰富，流域总集水面积 6091 多平方公里，流域年均降水深为 2173mm，降水总量约为 117.1 亿 m^3 ，年均径流量为 88.2 亿 m^3 。阳春市境内漠阳江河宽为 250m~500m，水深为 3~5m。

5、植被

阳春是广东省粮、油、林、生猪生产基地之一，又是广东省无公害蔬菜生产基地和春砂仁、霍香等南药主要产区。市内建成了水果、蔬菜、甜玉米、蚕桑、香蕉、马占相思六大生产基地，颇具本地特色的阳春红荔枝、马水桔等优质水果广销省内外。农业生产和综合开发潜力巨大。全市森林覆盖率 59.2%，有 650 多种野生植物、100 多种野生动物，其中有茶木鹃、猪血木等多种国家

一级保护动植物。

3 水功能区（水域）管理要求和现有取排水状况

3.1 水功能区（水域）保护水质管理目标与要求

根据阳江市人民政府批准的《阳江市水功能区划》（2013年），市水功能区划采用两级体系，即一级区划和二级区划。一级区划是宏观上解决水资源合理开发利用与保护的问题，主要协调地区间用水关系，长远上考虑可持续发展的需求，应包括保护区、缓冲区、开发利用区和保留区；二级区划主要协调各市和市内部门之间的关系，明确水域主要用水需求，以及相应的水质控制目标。控制目标是在开发利用区中进一步划分为饮用水源区、工业用水区、农业用水区、渔业用水区、景观娱乐用水区、过渡区、排污控制区。

公司厂区内生活污水排污口出水直接受纳水体为公司厂区外西侧的小溪，经 2590m 后汇入鲤鱼河，进入鲤鱼河后经 8461m 进入潭水河。根据《广东省地表水环境功能区划的通知》粤环〔2011〕14 号和《阳江市环境保护规划纲要(2016-2030 年)》，潭水河是漠阳江的最大支流，发源于阳春双滘七星岭鸡笼顶南侧，从北向南流经七星、蒲竹、古重、大陈，折向东偏南，经蒲召、大新、黄坡、乔连，与乔连河汇合后转向东，经三甲荆山、潭水、河口，在河口镇潭梅古良流入漠阳江。全长 107km，流域集雨面积 1421km²。

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号），潭水河水体功能为饮农用水，属 II 类水体，水质管理目标为 II 类，因此潭水河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准）。根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29 号）规定：各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质

量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别。项目西侧小溪和鲤鱼河未划定地表水环境功能区，考虑小溪汇入鲤鱼河后，最终汇入潭水河，潭水河水质目标为II类水体，且根据《阳春新钢铁有限责任公司春钢环保搬迁技术改造项目现状环境影响评价报告》，小溪和鲤鱼河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本项目入河排污口最终汇入的潭水河水体功能为潭水河阳春保留区（阳春三甲—阳江古良口 107 公里），项目入河排污口到潭水河阳春保留区的距离 15km，距离最近的饮用水源保护区为潭水河河堤饮用水水源保护区，其饮用水水源二级保护区最近边界与本项目的入河排污口距离 15.42km，饮用水源保护区范围详见图 3.3-1。

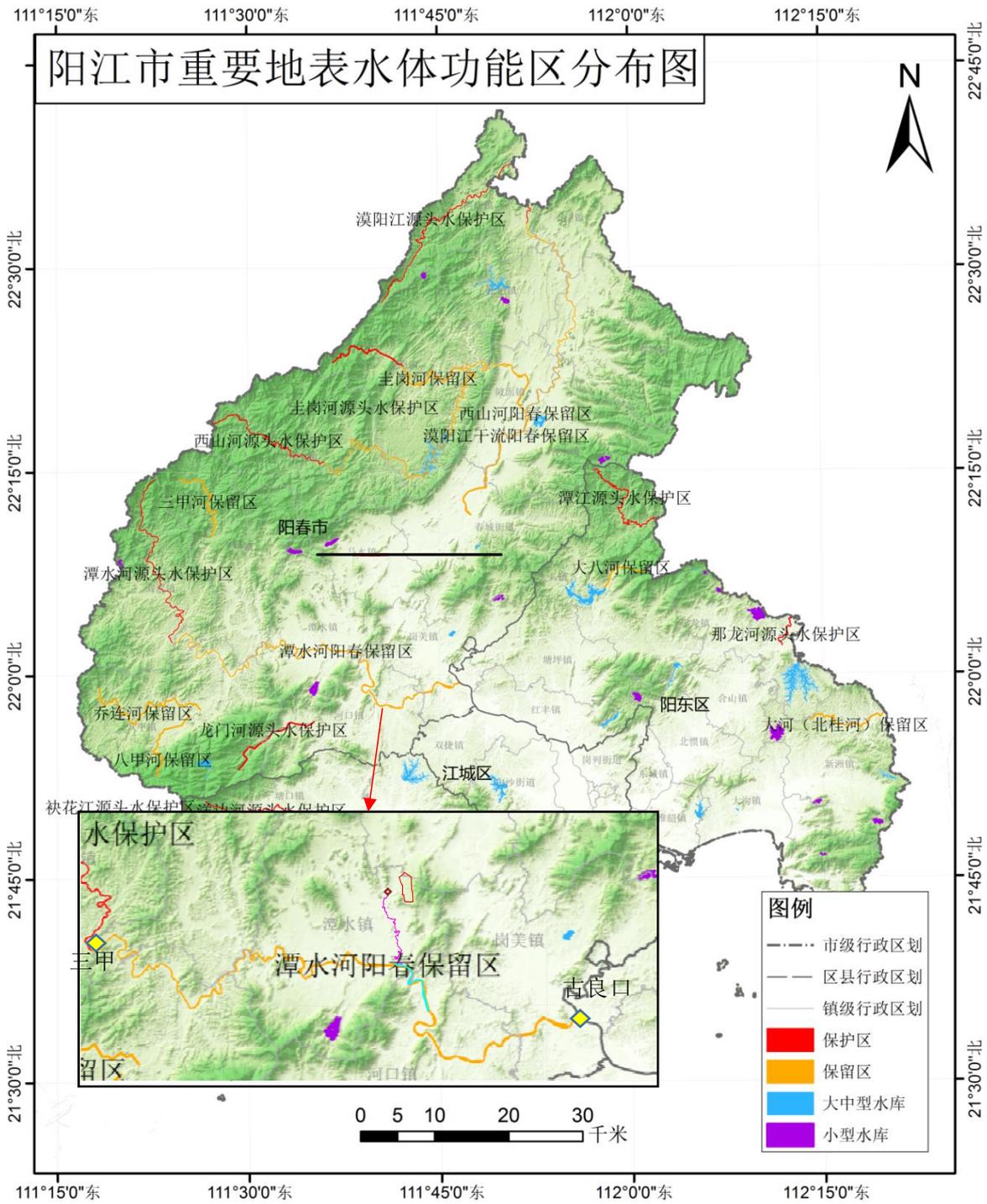


图 3.1-1 本项目与最近饮用水源保护区的分布图

3.2 水功能区（水域）纳污能力及限制排污总量

水体纳污能力是指在水资源开发利用区内，按给定的水质目标、设计水量及水质背景条件、排污口位置及排污方式情况下，水体所能容纳的最大污染物质。水域最大允许纳污量的计算，是制定污染物排放总量控制方案的依据。河流纳污能力一般采用数学模型计算法。

水域纳污能力应采纳各级水行政主管部门或流域管理机构核定的数据，未核定纳污能力的水域，应按《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010）的规定和水功能区管理要求核算纳污能力。项目所在区域各级水行政主管部门或流域管理机构未对小溪进行过纳污能力核算。本报告根据现状河道基本情况、水文特征及取排水情况，按照《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010）对小溪纳污能力进行核算。

3.2.1 河道基本情况

小溪主要功能为灌溉、排污、排洪，平均河宽 1.8 米，平均水深 0.4 米，平均流速 0.6m/s，平均流量 0.44m³/s，属于小型河段。

3.2.2 水质模型

根据《水域纳污能力计算规程》（GB/T 25173-2010），当河段为污染物均匀混合的小型河段时，纳污能力计算采用河流零维模型，计算公式如下：

①河段的污染物浓度计算公式为：

$$C = (C_p Q_p + C_0 Q) / (Q_p + Q)$$

式中：C——污染物浓度，mg/L；

C_p ——排放的废污水污染物排放浓度，mg/L；

Q_p ——废污水排放流量，m³/s；

C_0 ——初始断面的污染物浓度，mg/L；

Q——初始断面的入流流量， m^3/s 。

②河段的水域纳污能力计算公式为：

$$M = (C_s - C_0)(Q + Q_p)$$

式中：M——河段的纳污能力， g/s ；

C_s ——水质目标浓度值， mg/L ；

Q——河流流量， m^3/s ；

Q_p ——污水排放量， m^3/s 。

③设计流速 u

设计流速是指对应于设计流量的过水断面的平均流速，用设计流量除以过水断面面积计算。设计流量是指纳污能力计算指定频率的河道月平均流量，根据《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-1010）规定，河流设计流量一般采用90%保证率最枯月平均流量或近10年最枯月平均流量作为设计流量。小溪没有水文站，根据现状监测小溪的最小监测流速0.6m/s为设计流速。

④污染物综合衰减系数 K

污染物综合降解系数 K 是反映污染物沿程变化的综合系数，它体现污染物自身的变化，也体现了环境对污染物的影响。它是计算水体纳污能力的一项重要参数，对于不同的污染物、不同的环境条件，其值是不同的。常用经验公式法或自然条件下的实测资料率定，率定方法常用二断面法和多断面法。近年来，华南环境科学研究所、中山大学等多个科研单位对珠江三角洲网河区各类水体的 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的衰减规律作了相关研究，本报告污染物综合降解系数结合区域其他河流实践经验及小溪水质、水量监测资料综合分析确定。

水质预测模型参数取值见下表。

表 3.1-1 小溪水质预测模型参数取值一览表

参数类型	变量	取值	单位	变量说明
小溪特征参数	Q	0.44	m ³ /s	河流流量
污水排放量	Q _p	0.0056	m ³ /s	污水排放量
COD _{Cr}	C _s	20	mg/L	水质目标浓度
	C ₀	9	mg/L	河流上游污染物浓度
	C _p	50	mg/L	排放污水中污染物浓度
氨氮	C _s	1.0	mg/L	水质目标浓度
	C ₀	0.186	mg/L	河流上游污染物浓度
	C _p	5	mg/L	排放污水中污染物浓度

⑤小溪纳污能力及污染物限排总量

具体结果见下表。

表 3.1-2 河流纳污能力计算结果一览表

污染物	水质现状	水质目标	纳污能力 M (t/a)	河段污染物浓度 (mg/L)	排放量(t/a)
COD _{Cr}	III	III	154.58	10.02	15.77
NH ₃ -N	III	III	11.44	0.309	1.75

由上表可见，阳春新钢铁有限责任公司污染物排放量小于小溪的纳污能力。

3.3 论证水功能区（水域）现有取排水状况

入河排污口是指向江河、水库、闸坝及渠道等蓄水、输水水域排污废水而设置的人工或自然的汇流入口，包括冲沟、明渠、暗沟及管道等。项目区涉及的河流为小溪、鲤鱼河、潭水河，自上而下的顺序逐一对水功能区（水域）现有取、排水情况介绍：

3.3.1 小溪、鲤鱼河

根据初步调查，小溪、鲤鱼河主要是灌溉、排污、排洪，公司周边企业阳江市众鑫环保实业有限公司、豪基实业有限公司、阳春瑞兴实业有限公司取水均取自阳春新钢铁有限责任公司东侧 4.42km 的漠阳江水系，小溪、鲤鱼河暂无工业、生活取用水户。小溪、鲤鱼河周边有农作物种植户引水取水灌溉，小溪灌溉面积约 10.31 公顷，小溪汇入鲤鱼河至鲤鱼河与潭水河交汇处河段灌溉面

积约 86.91 公顷。公司周边三家企业废水均不排入小溪中，无工业污水汇入河道，潭水镇内生活、农业面污染以地面径流的方式进入河道。

3.3.2 潭水河

根据《阳江市高质量碧道规划（2020-2035 年）》，阳江市共有入河排污口 522 个，其中规模以上 66 个，规模以下 456 个，其中鲤鱼河与潭水河交汇处下游约 1000m 处存在 1 个入河排污口。

在潭水河的论证范围内暂无工业、生活取用水户。潭水镇的生活、农业面污染以地面径流的方式进入河道，无工业污水汇入河道。

综上所述，本工程论证范围的水体内水功能区无在建、拟建入河排污口。

根据现场调查及查阅相关资料，潭水河上游设有乡镇水源取水口，其饮用水水源二级保护区最近边界与本项目的入河排污口距离 15.42km，最近取水口（潭水镇乡镇取水口）距离本项目的入河排污口 15.84km，位于潭水河上游区域，位于项目的论证范围外。

表 3.3-1 生活饮用水地表水源保护区划分方案

保护区名称和级别		水域保护范围与水质保护目标	陆域保护范围	面积	与排污口的位置关系
潭水河河堤饮用水水源保护区	一级保护区	水域长度为取水口上游 1500 米和下游 100 米，共 1600 米的河段，水域宽度为 5 年一遇洪水淹没的区域。	一级保护区水域沿岸纵深水平距离为 50 米陆域范围（遇民居的，以水域边 1 米为界设立物理隔离区）。	5.32km ²	取水口位于鲤鱼河与潭水河交汇处上游，公司入河排污口与此饮用水取水口不存在水力联系
	二级保护区	一级保护区上边界向上游延伸 2500 米、下边界向下游延伸 200 米，水域宽度为一级保护区向外 10 年一遇洪水淹没的区域。	二级保护区陆域沿岸长度不小于一级保护区和二级保护区水域保护区河长，沿岸纵深范围自一级保护区陆域和二级保护区水域向外 500 米汇水区域（以避开 S113 省道）。		

项目周边水域及排污口设置情况见下图。

4 入河排污口所在水功能区（水域）水质现状及纳污状况

4.1 水功能区（水域）管理要求和现有取排水状况

根据《广东省地表水环境功能区划的通知》（粤环〔2011〕14号）和《阳江市环境保护规划纲要(2016-2030年)》，潭水河属于II类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号）规定：各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别。项目西侧小溪和鲤鱼河未划定地表水环境功能区，考虑小溪汇入鲤鱼河后，最终汇入潭水河，潭水河水质目标为II类水体，且根据《阳春新钢铁有限责任公司春钢环保搬迁技术改造项目现状环境影响评价报告》，小溪和鲤鱼河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。详见下表。

表 4.1-1 广东省地表水环境功能区划表（河流部分）

序号	功能现状	水系	河流	起点	终点	长度(km)	水质现状	水质目标	行政区	备注
48500	饮农	漠阳江	潭水河	阳春鸡笼顶	阳春古良口	107	II	II	阳江市	/

表 4.1-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲，粪大肠菌群：个/L）

序号	项目	II类标准限值	III类标准限值
1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 均最大温降≤2	
2	pH（无量纲）	6~9	
3	溶解氧	≥6	≥5
4	化学需氧量	≤15	≤20
5	五日生化需氧量	≤3	≤4
6	氨氮	≤0.5	≤1.0
7	总磷（以P计）	≤0.1	≤0.2
8	总氮	≤0.5	≤1.0
9	粪大肠菌群（个/L）	≤2000	≤10000

根据初步调查，小溪、鲤鱼河主要是灌溉、排污、排洪，暂无工业、生活取用水户。潭水镇内生活、农业面污染以地面径流的方式进入河道，无工业污水汇入河道。

4.2 水功能区（水域）水质现状

4.2.1 水质现状评价范围

经分析确定，本工程地表水水质现状评价范围含3个水域：小溪、鲤鱼河和潭水河。本次论证水质现状评价范围为：1 小溪：入河排污口处小溪上游500m至小溪与鲤鱼河交汇处的河段，全长3090m；2 鲤鱼河：小溪与鲤鱼河交汇处至鲤鱼河与潭水河交汇处的河段，全长8461m。3 潭水河：鲤鱼河与潭水河交汇处上游500m至交汇处下游5500m的河段，全长约6000m。

4.2.2 水质评价标准

潭水河评价标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类水质标准；小溪、鲤鱼河评价标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准。

4.2.3 水质监测断面的布设

水质监测断面优先采用国家和省（市）对相关水域的常规监测断面。经调查了解生态环境主管部门和水务主管部门等不在评价范围内设置常规监测断面，相关部门没有常规监测数据。因此，本次评价对相关水体开展水质现状补充监测，监测断面布设位置如下表所示。

表 4.2-1 地表水监测断面一览表

编号	河流	监测断面位置	监测因子
W1	小溪	生活污水排入小溪处	水温、pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、SS、粪大肠菌群
W2		生活污水排入小溪处上游500m	
W3		生活污水排入小溪处下游1000m	

W4	潭水河	鲤鱼河汇入潭水河处上游 500m	
W5		鲤鱼河汇入潭水河处下游 1000m	

4.2.4 评价方法

利用《环境影响评价技术导则 地表水》（HJ2.3-2018）所推荐的单项目水质参数评价法进行评价。HJ/T2.3-2018 建议采用水质指数法，一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中： $S_{i,j}$ ——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$ ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

DO 的标准指数计算公式为：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中： $S_{DO,j}$ ——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j ——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f=468/(31.6+T)$ ；

对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域， $DO_f=(468-2.65S)/(33.5+T)$ ；

S ——实用盐度符号，量纲为 1；

T ——水温， $^{\circ}C$ 。

pH 的指数计算公式为：

$$S_{\text{pH},j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \quad \text{pH}_j \leq 7.0$$

$$S_{\text{pH},j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0} \quad \text{pH}_j > 7.0$$

式中： $S_{\text{pH},j}$ ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j ——pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 值的上限值。

4.2.5 监测及评价结果

为了解项目地表水环境质量现状，本次评价委托深圳市清华环科检测技术有限公司于 2021 年 4 月 23 日至 4 月 25 日对项目西侧小溪及潭水河水质进行采样分析。

根据水质监测结果来看，小溪及鲤鱼河汇入潭水前河段各水质监测因子的标准指数均小于 1，小溪水质监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，潭水河水水质监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。表明小溪、鲤鱼河和潭水河水水质质量良好。

表 4.2-2 本项目各监测断面地表水环境质量监测结果 单位：mg/L（水温℃、pH 无量纲除外）

项目		水温	pH	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮	粪大肠菌群	悬浮物
监测断面	日期										
W1	2021.4.23	20.3	7.03	6.45	6	2.4	0.158	0.09	0.224	6300	14
	2021.4.24	21.3	7.5	7.37	5	2.3	0.131	0.12	0.153	700	18
	2021.4.25	21.3	7.14	6.46	7	2.8	0.232	0.11	0.361	330	15
W2	2021.4.23	20.3	6.88	7.26	5	2.1	0.162	0.11	0.183	280	11
	2021.4.24	20.8	6.52	6.05	3	1.4	0.186	0.08	0.204	490	15
	2021.4.25	20.1	7.4	6.57	9	3.6	0.127	0.12	0.129	790	15
W3	2021.4.23	19.9	7.32	7.48	4	2.1	0.194	0.11	0.246	210	12
	2021.4.24	20.6	6.99	6.98	9	3.5	0.235	0.09	0.264	340	15

	2021.4.25	21.1	7.59	6.92	6	2.3	0.202	0.11	0.264	340	17
W4	2021.4.23	20.2	6.56	6.80	6	2.6	0.140	0.07	0.393	430	15
	2021.4.24	20.5	6.53	7.27	4	2.2	0.173	0.08	0.213	330	16
	2021.4.25	21.1	6.52	6.72	4	2.7	0.249	0.06	0.253	270	12
W5	2021.4.23	21.4	7.67	6.34	4	1.9	0.115	0.06	0.247	340	17
	2021.4.24	20.5	7.58	6.71	6	2.8	0.152	0.09	0.169	430	19
	2021.4.25	20.3	7.54	6.36	5	1.9	0.182	0.07	0.293	260	13

本项目各断面地表水环境质量现状评价结果见下表：

表 4.2-3 监测断面数据水质参数的标准指数值

监测项目	pH	溶解氧	CODcr	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	粪大肠菌群	悬浮物	
W1	4.23	0.02	0.78	0.30	0.60	0.16	0.45	0.22	0.63	/
	4.24	0.25	0.68	0.25	0.58	0.13	0.60	0.15	0.07	/
	4.25	0.07	0.77	0.35	0.70	0.23	0.55	0.36	0.03	/
W2	4.23	0.12	0.69	0.25	0.53	0.16	0.55	0.18	0.03	/
	4.24	0.48	0.83	0.15	0.35	0.19	0.40	0.20	0.05	/
	4.25	0.20	0.76	0.45	0.90	0.13	0.60	0.13	0.08	/
W3	4.23	0.16	0.67	0.20	0.53	0.19	0.55	0.25	0.02	/
	4.24	0.01	0.72	0.45	0.88	0.24	0.45	0.26	0.03	/
	4.25	0.30	0.72	0.30	0.58	0.20	0.55	0.26	0.03	/
W4	4.23	0.44	0.88	0.40	0.87	0.28	0.70	0.79	0.22	/
	4.24	0.47	0.83	0.27	0.73	0.35	0.80	0.43	0.17	/
	4.25	0.48	0.89	0.27	0.90	0.50	0.60	0.51	0.14	/
W5	4.23	0.34	0.95	0.27	0.63	0.23	0.60	0.49	0.17	/
	4.24	0.29	0.89	0.40	0.93	0.30	0.90	0.34	0.22	/
	4.25	0.27	0.94	0.33	0.63	0.36	0.70	0.59	0.13	/
III类标准限值	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤10000	/	
II类标准限值	6~9	≥6	≤15	≤3	0.5	≤0.1	≤0.5	≤2000	/	

4.3 所在水功能区（水域）纳污状况

根据《阳江市水资源综合规划修编（2017-2035年）（报批稿）》的调查分析，阳江市农村环境综合整治仍处试点阶段，配套排污管网建设相对滞后，大多数镇级污水处理厂尚未建设配套污水管网，缺乏完善的人畜粪尿收集和处理系统，未经处理的污水部分直接排入河道。由于潭水河沿岸人口较少，工业不发达，生活、工业废污水排入河道不多，农田排水是河

流污染的主要来源。

根据水质监测结果来看，潭水河和小溪设置的监测断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应标准限值要求，现状水质质量好。

5 入河排污口设置可行性分析论证及设置情况

5.1 废污水来源及构成

本项目入河排污口排放的为阳春新钢铁有限责任公司生活污水，生活污水经厂区污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值后，排入厂区外西侧小溪，经鲤鱼河再汇入潭水河。

5.2 废污水所含主要污染物种类及其排放浓度、总量

阳春新钢铁有限责任公司生活污水主要污染物包括 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等，项目废水污染物排放浓度、排放总量见下表。

表 5.2-1 项目废水污染物排放浓度、排放总量一览表

序号	排放口	废水排放量	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	年排放总量/(t/a)
1	厂区生活污水 排放口	480m ³ /d	COD	50	8.76
2			BOD ₅	10	1.75
3			SS	10	1.75
4			氨氮	5	0.88

5.3 入河排污口设置可行性分析论证

5.3.1 与区域入河排污口布设规划相符性分析

主管部门未对论证区域制定入河排污口相关规划。

阳春新钢铁有限责任公司入河排污口所在水功能区不属于 GB3838 中 I、II 类水域和 III 类水域中划定的保护区、GB3097 中一类海域等禁止新建排污口的水功能区；入河排污口影响范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境敏感保护目标。

5.3.2 达标排放分析

根据 2021~2022 年定期监测数据，生活污水处理设施出水水质能满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值，详见表 2.1-9。

企业污水排放口安装了在线监测系统，对流量、pH、CODcr、NH₃-N 等指标进行实时监控。通过调查 2021 年 8-10 月和 2022 年 4-6 月的在线监测数据，企业生活污水处理设施出水 pH、CODcr、NH₃-N 污染物指标均满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值，详见表 2.1-12。

5.4 入河排污口设置方案

(1) 项目尾水输送管线：项目尾水输送管道经厂区西南角的污水排放口排出，直接在地下敷设至厂区外西侧小溪，尾水输送管线长约 680m。

(2) 入河排污口位置：根据本项目实际地形情况，入河排污口为管道连续排放，入河排污口经纬度坐标为：E111°37'53.87"，N22°4'52.93"。

(3) 类型：已建生活污水入河排污口。

(4) 排放方式：连续排放，流量不稳定。

(5) 入河方式：管道连续排放。

(6) 最大废水排放量：480m³/d（20m³/h）。

(7) 设计排放浓度：阳春新钢铁有限责任公司生活污水处理设施出水需达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A

标准的较严值，主要出水水质指标见下表所示。

表 5.4-1 设计出水水质指标表

污染物	pH 值	悬浮物	五日生化需氧量	化学需氧量	石油类	动植物油	LAS	色度 (倍)	氨氮
设计出水水质 (mg/L)	6~9 (无量纲)	10	10	50	1.0	1.0	0.5	30	5 (8) *

(8) 污水排放系统布设:

入河排污口的设置应便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监管，并竖立明显的排污口标示牌，实施排污口的立标管理，标明水污染物限制排放总量及浓度情况，明确责任主体及监督单位等内容。

6 入河排污口设置对水功能区水质和水生态影响分析

6.1 影响范围

本项目入河排污口设置在厂区外西侧小溪，汇入鲤鱼河，再汇入潭水河。本项目论证范围为：1 小溪：入河排污口处小溪上游 500m 至小溪与鲤鱼河交汇处的河段，全长 3090m；2 鲤鱼河：小溪与鲤鱼河交汇处至鲤鱼河与潭水河交汇处的河段，全长 8461m；3 潭水河：鲤鱼河与潭水河交汇处上游 500m 至交汇处下游 5500m 的河段，全长约 6000m。

6.2 地表水影响预测

1、预测因子与预测范围

本评价根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）的规定以及本项目外排废水特点和受纳水体的水质特征，选择本项目特征污染物 COD_{Cr}、氨氮作为预测评价因子。预测范围为：入河排污口处小溪上游 500m 至小溪与鲤鱼河交汇处的河段，全长 3090m；小溪与鲤鱼河交汇处至鲤鱼河与潭水河交汇处的河段，全长 8461m；鲤鱼河与潭水河交汇处上游 500m 至交汇处下游 5500m 的河段，全长约 6000m。

2、预测情景

根据正常排放时污染物的排放情况，计算两种工况下污染物在预测河段的枯水期各断面不同位置的浓度，预测污染物排放对项目西侧小溪、鲤鱼河和潭水河水质的影响程度，确定影响范围。

3、预测模型

先计算在枯水期小溪混合过程段的长度，然后再确定预测模式。

（1）混合过程段长度的计算

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3—2018）中的公式

E1 计算混合过程段长度。

$$L_m = \left\{ 0.11 + 0.7 \left[0.5 - \frac{a}{B} - 1.1 \left(0.5 - \frac{a}{B} \right)^2 \right]^{1/2} \right\} \frac{uB^2}{E_y}$$

式中： L_m ——混合段长度，m；

B ——水面宽度，m；

a ——排放口到岸边的距离，m；

u ——断面流速，m/s；

E_y ——污染物横向扩散系数， m^2/s 。

公式中相关参数的确定：本项目入河排污口设在岸边， a 取0。水面宽度 B 、断面流速 u 取值见表6.2-1。 E_y 的确定有多种方法，分别是**现场视踪实验估值法**、泰勒公式法和费修公式法。

本报告采用泰勒公式法确定污染物横向扩散系数 E_y 。泰勒公式：

$$E_y = (0.058H + 0.0065B) \times H \times (gHJ)^{1/2}$$

式中： B ——河流平均宽度，m；

H ——河道断面平均水深，m；

g ——重力加速度， m/s^2 ；取9.8；

J ——河流水力比降，%。

河流枯水期的水文参数详见下表，其中小溪水文参数由现场实际测量得到，鲤鱼河水文参数查阅相关资料得到，潭水河水文数据由现场测量和查阅相关资料得到。

表 6.2-1 预测河段水文参数

河段	流量	河宽 (m)	河深 (m)	流速 (m/s)	坡降 (%)
小溪	0.44m ³ /s	1.8	0.4	0.6	0.09
鲤鱼河	0.5m ³ /s	2.0	0.5	0.7	0.09
潭水河	47.75m ³ /s	79	2.7	1.8	0.156

污染物横向扩散系数 E_y 计算结果见下表；

表 6.2-2 污染物横向扩散系数 E_y 计算结果汇总表

河流	E_y (m^2/s)
小溪	0.00207
鲤鱼河	0.00279
潭水河	0.1362

枯水期混合过程段长度 L_m 计算结果如下表：

表 6.2-3 混合段长度 L_m 计算结果汇总表

河流	混合段长度 (m)
小溪	414.4

小溪混合过程段采用二维稳态混合衰减模式，完全混合段采用纵向一维模型。

(2) 混合过程段预测模式

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3—2018)附录 E 中推荐的估算模式，混合段使用平面二维数学模型进行解析预测，不考虑岸边反射影响，根据导则中公式 E35 进行计算。

$$C(x, y) = C_h + \frac{m}{h\sqrt{\pi E_y u x}} \exp\left(-\frac{uy^2}{4E_y x}\right) \exp\left(-k \frac{x}{u}\right)$$

式中： $C(x, y)$ ——纵向距离 x 、横向距离 y 点的污染物浓度， mg/L ；

C_h ——河流上游的污染物浓度， mg/L ；

m ——污染物排放速率， g/s ；

h ——断面水深， m ；

π ——圆周率，取 3.14；

E_y ——污染物横向扩散系数， m^2/s ；

u ——断面流速， m/s ；

x ——笛卡尔坐标系 X 向的坐标；

y ——笛卡尔坐标系 Y 向的坐标；

k ——污染物综合衰减系数， $1/s$ ；

公式中相关参数的确定：

①污染物综合衰减系数 k 的确定

污染物综合降解系数 K 是反映污染物沿程变化的综合系数，它体现污染物自身的变化，也体现了环境对污染物的影响。它是计算水体纳污能力的一项重要参数，对于不同的污染物、不同的环境条件，其值是不同的。

通常污染物综合衰减系数的确定方法有三种，分别是分析借用法、实测法和经验公式法。本报告采用经验公式法进行确定。根据怀特经验公式：

$$K=10.3Q^{-0.49}$$

式中： K ——污染物综合衰减系数， d^{-1} ；

Q ——河流流量， m^3/s ；

污染物综合衰减系数计算结果见下表：

表 6.2-4 k 计算结果汇总表

河流	河流流量 (m^3/s)	K (d^{-1})	k (s^{-1})
小溪	0.44	15.40	1.78E-04
鲤鱼河	0.5	14.47	1.67E-04
潭水河	47.75	1.55	1.79E-05

②河流上游的污染物浓度 C_h 的确定

根据区域水体水质实际情况，结合监测断面布设，从最不利条件考虑，河流上游的污染物浓度 C_h 取补充监测数据上游浓度最大值作为河流本底浓度：

表 6.2-5 河流水质背景值取值汇总表

污染物	COD (mg/L)	NH_3-N (mg/L)
小溪污染物浓度	9	0.186
鲤鱼河	9	0.186
潭水河上游污染物浓度	6	0.249

③污染物排放速率 m 的确定

生活污水处理设施设计处理规模为 $20m^3/h$ ，生活污水处理达标后排入

小溪，计算出污染物排放速率 m 参数见表：

表 6.2-6 本项目污染源源强参数表

工况		源强	满负荷正常排放	非正常排放
		流量		0.0056m ³ /s (20m ³ /h)
浓度 (mg/L)	COD	50	209	
	NH ₃ -N	5	11.8	
污染物排放速率 m (g/s)	COD	0.28	1.17	
	NH ₃ -N	0.028	0.066	

(3) 完全混合段预测模式

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3—2018)附录 E 中推荐的估算模式，完全混合段使用平面一维数学模型进行解析预测。

首先根据河流纵向一维水质模型方程的简化、分类判别条件，选择相应的解析解公式。

$$\alpha = \frac{kE_x}{u^2} \quad Pe = \frac{uB}{E_x}$$

式中： α ——O'Connor 数，量纲为 1，表征物质离散降解通量与移流通量比值；

Pe——贝克莱数，量纲为 1，表征物质移流通量与离散通量比值；

k——污染物综合衰减系数，1/s；

E_x——污染物纵向扩散系数，m²/s；

u——断面流速，m/s；

B——河流平均宽度，m。

污染物纵向扩散系数 E_x 的确定

污染物纵向扩散系数 E_x 的确定方法主要有水力因素法、经验公式估值法。经验公式估值法中最常使用的是爱尔德公式：

$$E_x = 5.93 \times H \times (gHJ)^{1/2}$$

式中：H——河道断面平均水深，m；

g——重力加速度，m/s²；取 9.8

J——河流水力比降。

污染物纵向扩散系数 E_x 计算结果见下表：

表 6.2-7 污染物纵向扩散系数 E_x 计算结果汇总表

河流	E _x (m/s ²)
小溪	0.1409
鲤鱼河	0.197
潭水河	53.791

完全混合段的α、Pe 计算结果见下表：

表 6.2-8 α、Pe 计算结果汇总表

河流	α	Pe
小溪完全混合段	0.00007	7.666

由上表可知，枯水期完全混合时α均≤0.027，Pe 均≥1，均需使用对流降解模型求解：

$$C = C_0 \exp\left(-\frac{kx}{u}\right)$$

式中：C₀——计算初始点污染物的浓度，mg/L；

u——断面流速，m/s；

k——污染物综合衰减系数，1/s；

x——河流沿程坐标，m。

6.3 预测结果与分析

本公司生活污水处理设施废水月最大处理能力(以 30d 计)为 14400m³，2017-2021 年月最大排放量为 6268.17m³，未超出设计处理能力，详见下表。

目前，公司厂区内设有 1 个生活污水排放口，地理坐标为：E111° 38' 21"，N22° 4' 28"，于 2015 年 11 月 11 日取得《关于阳春新钢铁有限责

任公司污水排污口设置的批复》。在现有公司正常生产和生活污水正常排放状况下，本报告 4.2 章所示补充监测断面水质检测结果，小溪及鲤鱼河汇入潭水前河段各水质监测因子的标准指数均小于 1，小溪水质监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，潭水河水水质监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，表明阳春新钢铁有限责任公司生活污水处理设施正常运行下，小溪、鲤鱼河和潭水河现状水质质量良好，污水排放对小溪、鲤鱼河和潭水河水水质影响小。

因此本报告只进行满负荷处理生活污水减除现状处理生活污水排放及生活污水事故状态下，污水排放对小溪及潭水河水环境影响预测。

表 6.3-1 2017-2021 年在线监测数据年报表

监测时间		化学需氧量（COD）		氨氮		流量 (m ³)
		浓度 (mg/L)	排放量 (kg)	浓度 (mg/L)	排放量 (kg)	
2017 年各 月在线监 测数据	平均值	13.68	46.97	0.44	1.18	3706.20
	最大值	25.62	76.10	1.34	1.89	5495.66
	最小值	7.64	20.90	0.24	0.58	2527.62
	年排放量	/	563.63	/	14.12	44474.42
2018 年各 月在线监 测数据	平均值	11.35	38.98	0.35	1.22	3509.68
	最大值	13.56	72.60	0.48	2.12	5531.81
	最小值	8.61	19.30	0.27	0.52	1924.43
	年排放量	/	467.70	/	14.68	42116.15
2019 年各 月在线监 测数据	平均值	11.43	32.92	0.40	1.24	3142.89
	最大值	13.45	55.20	0.51	2.05	4795.10
	最小值	10.29	13.60	0.28	0.52	1445.40
	年排放量	/	395	/	14.88	37714.68
2020 年各 月在线监 测数据	平均值	13.12	48.17	0.58	2.34	3782.96
	最大值	15.14	89.20	1.06	6.75	6268.17
	最小值	10.16	13.10	0.36	0.51	909.47
	年排放量	/	529.90	/	25.76	41612.56
2021 年各 月在线监	平均值	14.24	31.12	0.60	1.38	2249.73
	最大值	16.63	56.00	0.86	2.48	3599.17

测数据	最小值	12.52	1.30	0.39	0.09	161.14
	年排放量	/	373.40	/	16.61	26996.81
排放标准	/	50	/	5	/	/

备注：上列数据为各月在线数据。

(1) 预测结果

项目满负荷处理生活污水减除现状处理生活污水排放下，预测结果如下：

表 6.3-2 满负荷排放下 COD 浓度预测结果 单位：mg/L

X\c/Y (m)	河段	0	0.5	1	1.5	1.8	备注
10	小溪	8.538	5.580	5.003	5.000	5.000	混合段
50		6.578	6.099	5.372	5.061	5.014	
200		5.782	5.714	5.544	5.347	5.242	
400		5.546	5.522	5.456	5.363	5.304	
414.4		5.536	5.513	5.450	5.362	5.304	
1000		4.690					完全混合段
2000		4.399					
5000	鲤鱼河	3.631					
11051		2.465					
11100	潭水河	2.457					
16551		1.733					
标准限值	II 类	15					/
	III 类	20					/

表 6.3-3 满负荷排放下氨氮浓度预测结果（叠加值） 单位：mg/L

X\c/Y (m)	河段	0	0.5	1	1.5	1.8	备注
10	小溪	0.447	0.151	0.094	0.093	0.093	混合段
50		0.251	0.203	0.130	0.099	0.095	
200		0.171	0.165	0.148	0.128	0.117	
400		0.148	0.145	0.139	0.130	0.124	
414.4		0.147	0.145	0.138	0.129	0.124	
1000		0.087					完全混合段
2000		0.082					
5000	鲤鱼河	0.068					
11051		0.046					
11100	潭水河	0.046					
16551		0.032					
标准限值	II 类	0.5					/
	III 类	1					/

从上表可以看出，满负荷处理生活污水减除现状处理生活污水排放情况下，项目尾水排入小溪下游 10m 位置时，在叠加背景值情况下 COD_{Cr} 最大预测值为 8.538mg/L，其占标率为 42.7%，氨氮最大预测值为 0.447mg/L，其占标率为 44.7%，对小溪、鲤鱼河和潭水河水质影响较小，水环境影响可以接受。

项目废水事故排放情况下，预测结果如下。

表 6.3-4 事故排放下 COD 浓度预测结果 单位：mg/L

X\c/Y (m)	河段	0	0.5	1	1.5	1.8	备注
10	小溪	23.790	11.425	9.011	9.000	9.000	混合段
50		15.597	13.595	10.553	9.255	9.061	
200		12.267	11.985	11.276	10.448	10.012	
400		11.281	11.180	10.904	10.518	10.270	
414.4		11.239	11.143	10.880	10.512	10.272	
1000		9.122					
2000	8.719						完全混合段
5000	鲤鱼河	7.135					
11051		5.487					
11100	潭水河	4.823					
16551		3.921					
标准限值	II 类	15					/
	III 类	20					/

从上表可以看出，非正常情况下，项目尾水排入小溪下游 10m 位置时，在叠加背景值情况下 COD_{Cr} 最大预测值为 23.790mg/L，其占标率为 118.95%，在下游 10m~50m 范围内有超标现象，影响较正常排放大。

表 6.3-5 事故排放下氨氮浓度预测结果（叠加值） 单位：mg/L

X\c/Y (m)	河段	0	0.5	1	1.5	1.8	备注
10	小溪	1.021	0.323	0.187	0.186	0.186	混合段
50		0.558	0.445	0.274	0.200	0.189	
100		0.370	0.355	0.314	0.268	0.243	
200		0.315	0.309	0.293	0.272	0.258	
250		0.312	0.307	0.292	0.271	0.258	
400		1.021	0.323	0.187	0.186	0.186	
414.4		0.558	0.445	0.274	0.200	0.189	
1000		0.184					

2000		0.174	
5000	鲤鱼河	0.145	
11051		0.098	
11100	潭水河	0.094	
16551		0.067	
标准限值	II类	0.5	/
	III类	1	/

从上表可以看出，非正常情况下，项目尾水排入小溪下游 10m 位置时，在叠加背景值情况下氨氮最大预测值为 1.021mg/L，其占标率为 10.21%，无超标现象，影响较满负荷正常排放的大。

(2) 预测结果分析

根据检测结果，小溪及鲤鱼河汇入潭水前河段各水质监测因子的标准指数均小于 1，小溪水质监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，潭水河水质监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，表明阳春新钢铁有限责任公司生活污水处理设施正常运行下，小溪、鲤鱼河和潭水河现状水质质量良好，污水排放对小溪、鲤鱼河和潭水河水质影响小，水环境影响可以接受，说明项目设置排污口在小溪是可行的。

满负荷处理生活污水减除现状处理生活污水排放情况下，项目尾水排入小溪下游 10m 位置时，在叠加背景值情况下 COD_{Cr} 最大预测值为 8.538mg/L，其占标率为 42.7%，氨氮最大预测值为 0.447mg/L，其占标率为 44.7%，对小溪、鲤鱼河和潭水河水质影响较小，水环境影响可以接受。

非正常排放时，在叠加背景值情况下，COD 预测浓度在小溪下游 10m~50m 范围内有超标现象，对小溪水质影响较大，会造成小溪水质进一步恶化；对鲤鱼河和潭水河影响较小，不会造成鲤鱼河和潭水河水质超标。

6.4 对水生态环境影响分析

废水排放会对纳污水体水生生态环境产生一定的影响，主要是对纳污水体的潜在影响，主要包括两个方面：一为生活污水中的 N、P 等营养型污染物能促进该水域局部（排污口附近）水体中的藻类繁殖、生长，在一定的时间和区域内可以达到最高峰，加速水体的自然演替过程，水体透明度降低，多类型的藻类结构会变成单类型藻类结构，少量个体会变成大量个体的种群，也可能对排污口附近岸边水草生长有促进的作用；二为水生生物群落中的耐污性种类的数量逐渐增多，而一些不耐污、清水性的种类减少或逐渐消失，使影响区域的水生生物群落结构由清水性向污水性群落演变，生物的多样性减少，群落趋向不稳定，最终演化结果可能会导致局部水域的富营养化。

阳春新钢铁有限责任公司生活污水最大排放量为 $480\text{m}^3/\text{d}$ ，污水排放量较小，排入小溪后，汇入鲤鱼河，再汇入潭水河。正常情况下厂区生活污水在枯水期排入小溪后，污染物经过稀释，不会对小溪水生生态产生明显影响，污染物经过长距离衰减到达鲤鱼河和潭水河处，鲤鱼河和潭水河浓度基本不会增加，对鲤鱼河和潭水河水生生态基本不产生影响。

7 入河排污口设置对地下水影响分析

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459号），项目所在区域属于“粤西桂南沿海诸河阳江阳春分散式开发利用区”，所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。经现场调查，本项目周边居民点生活用水和工业园区工业、生活用水主要由市政管网供水，区域无地下水开发利用规划。

本公司入河排污口属于厂区生活污水排放口，厂区污水防治采取雨污分流制，建设专用生活污水收集设施、管道和污水处理站以及专用入河排污管道，原则上不会对地下水产生负面影响。只有事故状态下对地下水可能产生影响的风险，主要体现在运行期间生活污水管网破裂或渗漏造成的地下水水质污染。因此厂区生活污水处理设施在运行期间，需要加强管网运行维护与巡查监管。一方面按照管网设计运行参数严格控制运行，防止超负荷运行而引发爆管，从而导致污水外泄造成对地下水的影响；另一方面进水前设施格栅，防止固体废物进入管网，引发管道堵塞、破裂，导致污水外泄造成对地下水的影响。因此，污水处理工程设计、建设和运行阶段，都到严格按照相关规范、规程执行，健全安全监督、管理制度，制定应急工况下处置预案，防止因管网维护、管理不善而导致对地下水的影响。

8 入河排污口设置对有利害关系的第三者权益的影响分析

8.1 对社会环境影响评价

厂区生活污水处理设施属于公司生产配套的环境治理工程项目，公司执行了环境保护“三同时”制度，与项目主体同时设计、同时建设和同时使用，污染物排放浓度和总量执行环评文件及批复要求，非事故正常排放下对社会环境影响甚微。公司对生产污染防治及事故排放采取了针对性措施和设施，极大减少可能对环境造成严重的二次污染。从前面分析，可知本公司入河排污口排放生活污水对受纳水体水质不会产生恶化影响，因此对社会环境影响不明显。

8.2 对企业发展的影响评价

在环境保护已成为一项基本国策的今天，水污染所引发的各种问题日益受到全社会的关注与重视，甚至对社会的安定、国民经济的持续稳定发展产生重要影响。工程的实施可解决阳春新钢铁有限责任公司生活污水排放问题，有助于促进企业规范化建设。

8.3 对第三者影响分析

根据现场调查，本项目论证范围内小溪主要功能为灌溉、排污、排洪，无工业、生活取水工程。小溪、鲤鱼河周边有农作物种植户引水取水灌溉，小溪灌溉面积约 10.31 公顷，小溪汇入鲤鱼河至鲤鱼河与潭水河交汇处河段灌溉面积约 86.91 公顷。潭水河水体功能为潭水河阳春保留区（阳春三甲—阳江古良口 107 公里），项目论证范围内无工业、生活取水工程；潭水河上游有饮用水源保护区。

项目已于 2015 年建设完成，经过现状调查，小溪和潭水河水质质量均

达标，项目不会对其产生明显影响。潭水河省控断面（河口镇）位于距离鲤鱼河与潭水河交汇处下游 12.68km 处，根据《2020 年阳江市生态环境状况公报》，河口断面水质为地表水 II 类，水质状况为优。

对比《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）相应控制指标与项目污水设计出水水质标准、实际出水主要污染指标浓度、小溪现状水质和非正常工况下小溪、鲤鱼河和潭水河的最大预测浓度可知，其主要污染指标浓度限值、实测值和预测浓度值均小于《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）相应控制限值，满足农田灌溉水质要求。本项目正常和非正常工况下排放的污水不会对农业灌溉造成影响。

表 8.3-1 污水处理厂出水、河流水质与农田灌溉水质标准对比表（单位 mg/L，pH 除外）

分类		pH 值	BOD ₅	COD	SS	粪大肠菌群数/ (MPN/L)
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)	水作	5.5~8.5	≤60	≤150	≤80	≤40000
	旱作	5.5~8.5	≤100	≤200	≤100	≤40000
	蔬菜	5.5~8.5	≤40	≤100	≤60	≤20000
生活污水处理站设计出水水质		6~9	≤10	≤50	≤10	≤1000 个/L
小溪现状水质		6.99~7.59	9	3.6	17	790
非正常工况下小溪最大预测浓度		/	/	51.36	/	/
非正常工况下鲤鱼河最大预测浓度		/	/	3.806	/	/
非正常工况下潭水河最大预测浓度		/	/	5.948	/	/

9 入河排污口设置合理性分析

9.1 与法律法规、管理要求相符性分析

(1) 与《中华人民共和国水法》相符性分析

阳春新钢铁有限责任公司位于阳春市南山工业园，公司尾水输送管道经厂区西南角的污水排放口接出，直接在地下敷设至厂区外西侧小溪，尾水输送管线长度约 680m。入河排污口位于西侧小溪处。排水区不属于饮用水源保护区，不涉及河道防洪，排污口设置不在《中华人民共和国水法》条文中禁止之列。因此，项目入河排污口设置符合《中华人民共和国水法》的规定要求。

(2) 与《实行最严格水资源管理制度考核办法》相符性分析

对照《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），本项目与管理制度中提到的三条红线相符性分析如下。

表 9.1-1 与最严格水资源管理制度三条红线相符性分析

最严格水资源管理制度	本项目情况	相符性
一、加强水资源开发利用控制红线管理 ①严格规划管理和水资源论证；②严格控制流域和区域取水总量；③严格实施取水许可；④严格水资源有偿使用；⑤严格地下水管理和保护；⑥强化水资源统一调度。	本项目取水量较小，对河段水量影响较小，本项目生产废水实现零排放，无退水，对潭水河水质无影响，对其他第三者的取水基本没有影响。	相符
二、加强用水效率控制红线管理 ①全面加强节约用水管理；②强化用水定额管理；③加快推进节水技术改造	公司各生产单元设置各自独立的循环供水系统，全厂设置集中废水处理设施，各生产单元循环系统排出的废水和全厂的零星废水排入废水处理站处理达标后全部回用。	相符
三、加强水功能区限制纳污红线管理 ①严格水功能区监督管理，从严核定水域纳污容量，严格控制入河湖排污总量。加大主要污染物减排力度，提高城市污水处理率，改善重点流域水环境质量，防治江河湖库富营养化。对排污量超出水功能区限排总量的地区，限制审批新增取水和入河湖排污口。 ②加强饮用水水源保护 禁止在饮用水水源保护区内设置排污口，对已设置	本项目入河排污口未设置在饮用水水源保护区内。	相符

<p>的，由县级以上地方人民政府责令限期拆除。</p> <p>③推进水生态系统保护与修复，开发利用水资源应维持河流合理流量和湖泊、水库以及地下水的合理水位，充分考虑基本生态用水需求，维护河湖健康生态</p>		
---	--	--

(3) 与水功能区管理要求相符性分析

项目区域涉及一个一级水功能区，为潭水河阳春保留区（阳春三甲—阳江古良口 107 公里），但是厂区入河排污口距离潭水河 11051m，厂区主要排放生活污水，污水水质简单，排放量较小，基本不会对潭水河造成影响。项目入河排污口设置与水功能区管理要求是相适应的。

综上所述，本项目入河排污口设置与相关法律法规、管理要求等无不适应性，入河排污口设置是可行的。

9.2 与相关排放标准相符性分析

出水标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值，符合相关要求。

9.3 入河排污口排放位置的合理性分析

项目尾水输送管道经厂区西南角的污水排放口接出，直接在地下敷设至西侧小溪，尾水输送管线长度约 680m。入河排污口设在小溪内，入河排污口所在水功能区不属于 GB3838 中 I、II 类水域和 III 类水域中划定的保护区、GB3097 中一类海域等禁止新建排污口的水功能区，项目排污口影响范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜區，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境敏感保护目标。

本项目污水排放管道顺着地势从高往下设置，尾水自然重力式排放，

且于厂区排污口出水处设施，不与鲤鱼河、潭水河直接接触汇入，项目入河排污口管径较小，增加排入流量为 480m³/d，排放量极少，对小溪、鲤鱼河、潭水河行洪的影响极小，因此充分考虑入河排水中防洪管理要求，项目入河排污口的设置对小溪、鲤鱼河、潭水河防洪排涝基本没有影响。

10 水环境保护措施

10.1 水生态保护措施

根据水功能区水质和水生态影响分析，项目正常排放情况下，不会对厂区外西侧小溪和潭水河的水质和水生生态产生明显影响。项目在日常的生产中应严格执行各项环保制度，严禁企业的各类废水超标排放，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内，避免对水环境造成影响。

10.1.1 加强水功能区的监督管理

定期进行水功能区水环境质量监测，及时了解水功能区内的水环境状况，对于排放的污染物超出水域纳污能力的情况，依照相关法律由地方生态环境行政主管部门提出整改意见并监督执行，确保满足水功能区（水域）管理要求。

10.1.2 建立环境管理和监测制度

在项目运行中，应根据国家的环境保护政策，将环境管理作为工业企业管理的重要组成部分，建立环境监测管理体系，加强废水排放口水质与水量的监测，并定期公开项目排污信息，确保废水达标排放及满足排放总量控制要求。

1、设立环境管理机构

(1) 环境管理部门除负责公司内有关环保工作外，还应接受环境保护行政主管部门的领导检查与监督；

(2) 贯彻执行各项环保法规和各项标准；

(3) 组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行；

(4) 建立资料库，管理环境监测数据及资料的收集与存档；

(5) 加强对污染防治设施的监督管理, 安排专人负责设施的具体运作, 确保设施正常运行, 保证污染物达标排放;

(6) 防范风险事故发生, 协助环境保护行政主管部门、企业内的应急响应中心或生产安全部门处理各种事故;

(7) 开展环保知识教育, 组织开展本企业的环保技术培训, 提高员工的环保意识。

2、建立环境监测制度

环境监测包括环境质量监测与污染物排放监测两部分, 目的在于了解和掌握环境质量现状及污染状况, 一般包括以下几个方面

(1) 定期对地表水环境质量现状进行监测, 确保环境质量安全;

(2) 定期监测水污染物排放浓度和排放量是否符合国家、省、市和行业规定的排放标准, 确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内;

(3) 分析所排污染物的变化规律和环境影响程度, 为控制污染提供依据, 加强污染物处理装置的日常维护使用, 提高科学管理水平。

3、排污口规范化要求

广东省生态环境厅 2008 年 6 月印发《广东省污染源排污口规范化设置导则》规定, 广东省所有新建项目排污口必须规范化设置。

排污口必须按照规定设置与排污口相对应的环境保护图形标志牌。未经生态环境部门许可, 任何单位和个人不得擅自设置、移动、扩大和改变排污口。排污者应建立排污口基础资料档案和管理档案。排污者对排污口及其监测计量装置、仪器设备和环保图形标志牌等环境保护设施, 要制定相应的管理办法和维护保养制度。

对污水排放口规范化设置具体要求如下:

凡生产经营场所集中在一个地点的单位，原则上只允许设污水和清下水排污口各一个。确因特殊原因需要增加排污口，须报经生态环境部门审核同意。排污者已有多个排污口的，必须按照清污分流、雨污分流的原则，进行管网、排污口归并整治。

4、入河排放口规范化内容

根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）规范化设置入河排污口，主要有如下内容。

（1）排污口技术要求

1) 入河排污口设置应便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查。

2) 入河排污口应设置在设计洪水淹没线之上，工程设施应符合防洪要求。

3) 入河排污口口门不得设暗管通入河道底部，如特殊情况需要设管道的，必须留出观测窗口，以便于采样和监督。

4) 入河排污口口门处应有明显的标志牌，标志牌内容应包括管网，以下资料信息：

①入河排污口编号；

②入河排污口名称；

③入河排污段口地理位置及经纬度坐标；

④排入的水功能区名称及水质保护目标；

⑤入河排污口设置单位；

⑥入河排污口设置审批单位及监督电话。

（2）排污口标志

污染源排放口应规范设置，在“三废”及噪声排放处设置明显的标志，标志的设置应按照《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定执行，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

（3）排污口建档要求

排污单位应建立排污口基础资料和管理档案，如：排污单位名称、排污口性质及编号、排污口地理位置、排放主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况等。

（4）排污口环境保护设施管理要求

1) 规范整治排污口有关设施（如：计量装置、标志牌等）属环境保护设施，加强日常监督管理，排污单位应将环保设施纳入本单位设备管理，制定相应的管理办法和规章制度。

2) 排污单位应配备专职人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

5、环境监测计划

为及时了解水功能区内的水环境状况和控制项目废水排污口排放浓度，实现总量控制目标，拟采取项目建设单位自行监测和委托有资质的监测单位进行监测相结合的监测方法。

地表水环境质量监测断面见下表。

表 10.1-1 地表水环境质量监测断面

编号	监测点位名称	监测水体名称	水质目标
W1	生活污水排入小溪处下游 50 m 处	西侧小溪	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
W2	生活污水排入小溪处上游 500m		
W3	生活污水排入小溪处下游 1000m		

监测项目：水温、pH、DO、BOD₅、COD_{Cr}、总磷、总氮、氨氮、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群等。

监测频次：委托有资质的环境监测单位每年进行 1 次监测。

执行标准：西侧小溪执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

（2）废水污染源监测

①监测点位：污水处理站入水口、污水处理排水口

监测项目：水温、pH、DO、BOD₅、COD_{Cr}、总磷、总氮、氨氮、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群等。

监测频次：其中 COD、氨氮在污水处理排放口处采用在线监测，其余指标应委托有资质的环境监测单位每年进行 1 次监测，并出具监测报告。

执行标准：污水处理站排水口水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值。

10.2 事故排污时应急措施

1、环境风险源监控

为了及时掌握危险源的情况，对危险事件做到早发现早处理，降低或避免危险事件造成的危害，公司在各个危险点均设有 24 小时在线监控系统，各个危险源的监控体系，主要措施有：

（1）在污水排放口设有在线监控系统，进行 24 小时在线监控，一旦不达标，可立即采取补救措施；

（2）公司在生活污水处理设施处设有 200m³ 应急池。

（3）应急设备和物资设置专人负责，本企业的应急物资有灭火器、消

防栓、防毒面具、报警器等。正常情况下按照规定例行检查，汛期时要每天检查，保证各种物资的充足与完备；

(4) 定期对污水处理设备设施进行检修。

2、环境风险防范措施

(1) 污水处理系统的环境风险防范措施

①厂区内管网设有防渗处理，避免污水下渗，污染地下水环境；

②设置专职环保人员进行管理及保养污水处理系统，使之正常稳定运行；

③对处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件。

(2) 出水在线监控室管理制度

①室内应保持清洁、干燥，温度低于 35℃，相对湿度不得超过 85%；

②室内的供电电压应保持稳定，避免电磁干扰；

③室内仪器应避免日光直接照射；

④除仪表试剂外的其它对仪器有腐蚀的药品禁止带入室内；

⑤仪器由专人负责维护，每次维护完毕应做好相关的维护登记；

⑥每种仪器要严格按照仪器操作规程进行操作和维护；

⑦每半年检查数据采集器的数据采集情况，保证数据采集的完整性和连续性；

⑧定期对光纤通讯线路进行测试，保证通讯线路的畅通；

⑨非管理人员未经许可不准入内使用仪器。

(3) 防渗防漏措施

生活污水处理设施主要构筑物为储水构筑物，对结构防水性能有较高的要求，项目调节池采用玻璃钢结构，沉淀池和清水池采用钢制结构，能

有效避免生活污水泄漏风险。

(4) 防洪措施

①公司在生活污水处理设施处设有 200m³ 应急池。

②暴雨期间，减少生活污水排放量。

10.3 极端天气时应急措施

当发生暴雨、风暴潮等极端天气时，可能大量雨水进入污水处理站，会导致生活污水处理站超负荷，污水处理不达标直接外排；当发生洪涝灾害时，各池体可能会遭到冲击直接破裂，未经处理的污水将直接进入水环境中，以上两种情况均会对项目西侧小溪、潭水河水质造成影响。

为了及时掌握危险源情况，对危险事件做到早发现早处理，降低或避免危险事件造成的危害，应采取以下措施：

①加强与气象部门的联系，汛期密切关注气象变化，加强对汛期对生活污水的监控。

②针对可能发生的事故制定处理应急计划，建立事故处理机构，落实各岗位和各操作管理人员的责任，一旦发生事故，及时采取处理措施并通知环保、市政、水利管理部门必要时支援处置突发环境事件。

11 结论与建议

11.1 论证结论

(1) 阳春新钢铁有限责任公司生活污水入河排污口设置于厂址外西侧小溪（经纬度坐标为：E111° 37' 53.87" ， N22° 4' 52.93" ），入河排污口生活污水排放量为 480m³/d。排放污染物浓度执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值。

(2) 阳春新钢铁有限责任公司尾水输送管道经厂区西南角的污水排放口接出，直接在地下敷设至厂区外西侧小溪，尾水输送管线长度约 680m。根据地表水现状监测结果可知，小溪及鲤鱼河汇入潭水前河段各水质监测因子的标准指数均小于 1，小溪水质监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，潭水河水水质监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，表明阳春新钢铁有限责任公司生活污水处理设施正常运行下，小溪、鲤鱼河和潭水河现状水质质量良好，污水排放对小溪、鲤鱼河和潭水河水水质影响小，水环境影响可以接受。满负荷处理生活污水减除现状处理生活污水排放情况下，项目尾水排入小溪下游 10m 位置时，在叠加背景值情况下 COD_{Cr} 最大预测值为 8.538mg/L，其占标率为 42.7%，氨氮最大预测值为 0.447mg/L，其占标率为 44.7%，对小溪、鲤鱼河和潭水河水水质影响较小，水环境影响可以接受。非正常排放时，在叠加背景值情况下，COD 预测浓度在小溪下游 10m~50m 范围内有超标现象，对小溪水质影响较大，会造成小溪水质进一步恶化，对鲤鱼河和潭水河影响较小，不会造成鲤鱼河和潭水河水水质超标。

(3) 项目入河排污口所在水功能区不属于 GB3838 中 I、II 类水域和 III 类水域中划定的保护区、GB3097 中一类海域等禁止新建排污口的水功能区，项目排污口影响范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境敏感保护目标。

西侧小溪水体功能为灌溉、排污、排洪，无工业、生活取水工程。项目不会对第三方产生明显影响。

本项目论证范围内对第三者的影响主要是农作物种植户灌溉用水影响，本项目实施后西侧小溪满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)的要求，对沿河农田灌溉基本没有影响。

(4) 本项目污水处理工艺为“A³/O+MBBR 设施一体化装置”，根据 2021 定期监测数据，生活污水处理设施出水水质能满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准的较严值。企业污水排放口安装了在线监测系统，对流量、pH、COD_{Cr}、NH₃-N 等指标进行实时监控，确保生活污水达标排放。

综上所述，项目入河排污口设置于西侧小溪，生活污水排入西侧小溪，汇入鲤鱼河，再汇入潭水河。在正常排放情况下，对西侧小溪、鲤鱼河和潭水河水质影响不大，可满足水功能区（水域）管理要求，对水生态、地下水、第三者的影响不大。根据环评报告与本报告所提出的风险防范措施，落实应急预案，制定完整事故预防及应急机制，避免污水事故排放对纳污水体造成污染；建设单位应建立并实施排污口出水水质监测、监测信息

报送等制度，污水处理设施的运行管理工作，确保污水处理设施正常运行和尾水达标排放，以及满足总量控制要求。在此基础上，该项目入河排污口设置是可行的。

11.2 建议

(1) 若本项目入河排污口位置、排放方式和建设方案发生变化，或所排污水主要污染物种类及其排放浓度、排放总量发生变化时，应按相关要求重新办理入河排口设置申请手续。

(2) 加强项目内部的运行管理，对污水处理系统操作人员进行专业化和考核；加强出水水质化验分析，以便及时了解水质变化，发现问题并及时处理，确保污水稳定达标排放。

(3) 定期开展项目厂区污水排放口和入河排污口水量对比监测，发现水量异常及时查找原因并处理。

(4) 在不改变污水处理工艺的前提下，通过科学管理与调度，最大限度降低尾水污染物浓度，降低尾水对水功能区水质的影响。

(5) 加强环境风险管理，高度重视水环境风险事故的防范，采取切实可行环境风险管理方法、风险防范措施和应急预案，定期对污水处理设备设施进行保养检修，消除事故隐患，杜绝发生恶性水环境污染事故。

(6) 对入河排污口规范化设置进行排查整治，要求做到入河排污口设置应便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监；排污口处应设立明显的标志牌，标志牌内容应符合有关规定。

(7) 建设单位应接受并配合水行政主管部门监测机构定期或不定期的监督性水质监测，配合和服从水行政主管部门对设置排污口所在水域功能区的管理，建立出水水质监测分析台帐，定期向水行政和环境保护主管部

门报送信息。

附件 1：关于阳春新钢铁有限责任公司污水排污口设置的批复

阳春市环境保护局

关于阳春新钢铁有限责任公司 污水排污口设置的批复

阳春新钢铁有限责任公司：

你公司《规范排放口申报表》收悉，现根据《中华人民共和国水污染防治法》、《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470号）和《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42号）的有关规定。经研究，批复如下：

一、我局原则上同意你公司在厂区西南角厂界内设置污水排放口在。地理坐标为：东经 111 度 38 分 21 秒，北纬 22 度 4 分 28 秒，排污口编号为：WS-321001。排污口类型为四类单一排放口，排放方式为连续排放，入河方式为排入厂区二号门雨水排放渠后排放。

二、污水排放口出水水质应做到稳定达标排放，出水水质应执行国家《钢铁工业水污染物和标准》（GB13456-2012）表 2 的钢铁联合企业限值。

三、加强对外排出水水质的监测，制定并落实针对污染防治设施无法正常运行的应急预案，禁止废水超标排放。

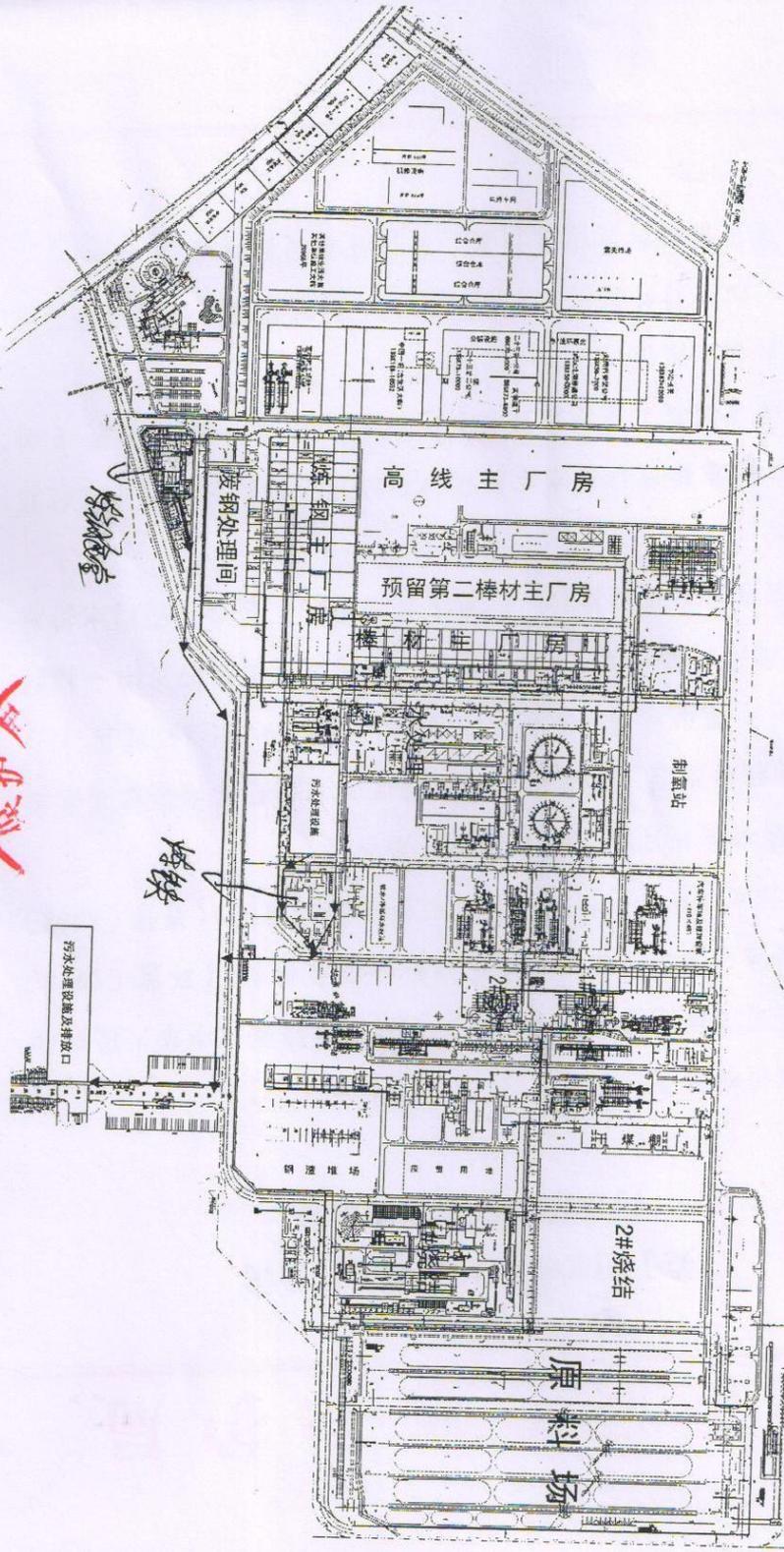
四、你公司应在废水排污口竖立标志牌；进一步加强水自动监控设施运行管理，确保自动监控设施正常运行和数据联网稳定。

五、若你公司的排污口设置地点、排放方式、排放量和排放污染物种类发生变化，则需重新进行排污口设置论证和办理相关审批手续。

此复。

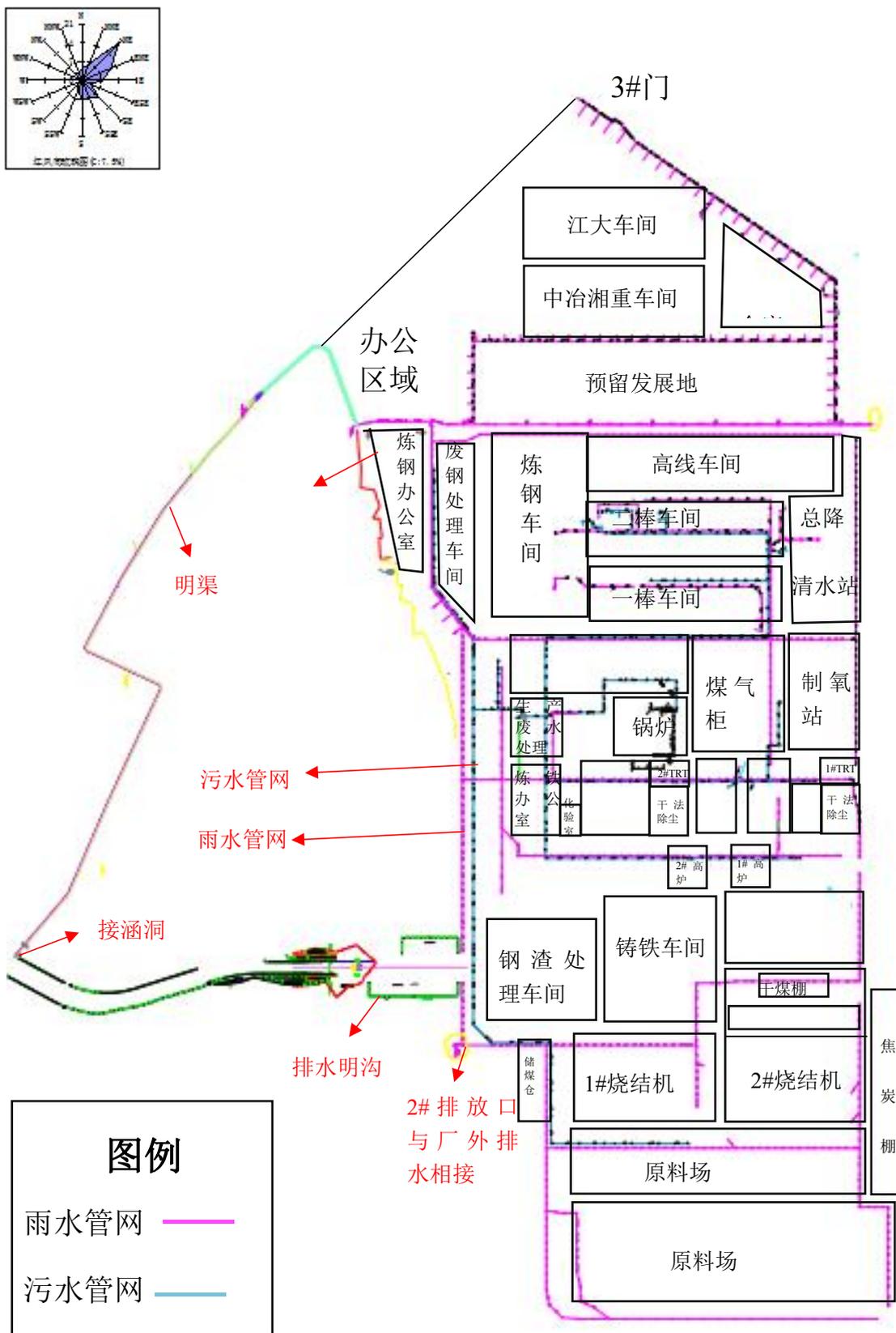

阳春市环境保护局
2015年11月11日

阳春新钢铁厂区平面及污水处理设施、污水管道图



环境保护
五

附件 2：厂区雨、污管网分布图



附件 3：小溪后续检测布点图

