

# 阳春市新达特种钢实业有限公司 入河排污口设置论证报告

建设单位：阳春市新达特种钢实业有限公司

论证单位：阳江市正一环保工程有限公司

2022年10月

# 目 录

1 总则.....	1
1.1 项目来源.....	1
1.2 论证原则.....	3
1.3 论证依据.....	4
1.4 论证范围.....	7
1.5 论证内容.....	8
2 项目概况.....	9
2.1 项目基本情况.....	9
2.2 项目所在区域概况.....	12
3 论证范围内水功能区（水域）状况.....	16
3.1 水功能区（水域）保护水质管理目标与要求.....	16
3.2 水功能区（水域）现有取排水状况.....	16
3.3 水功能区（水域）水质现状.....	19
4 入河排污口设置方案概况.....	22
4.1 废污水来源及构成.....	22
4.2 废污水所含主要污染物种类及其排放浓度、总量.....	22
4.3 废污水处理措施及效果.....	24
4.4 入河排污口设置方案.....	27
5 入河排污口设置可行性分析.....	28
5.1 水功能区（水域）对入河排污口设置基本要求.....	28
5.2 水功能区（水域）纳污能力及限制排放总量.....	28

5.3 入河排污口设置可行性分析 .....	32
6 入河排污口设置合理性分析 .....	35
6.1 入河排污口设置影响范围 .....	35
6.2 对水功能区水质和纳污能力影响分析 .....	39
6.3 对水生态的影响分析 .....	39
6.4 对第三者影响分析及补偿方案 .....	40
6.5 对防洪安全的影响分析 .....	40
7 排放口事故环境风险分析 .....	42
7.1 风险分析 .....	42
7.2 风险事故成因分析 .....	43
7.3 管理措施 .....	43
7.4 污水事故排放应急措施 .....	45
8 论证结论与建议 .....	49
8.1 论证结论 .....	49
8.2 建议 .....	52

附件：

1. 阳春市新达特种钢厂建设项目环境影响报告书审批意见（春环函〔2005〕42号）
2. 关于阳春市新达特种钢厂建设项目竣工环境保护验收意见的函（春环验〔2014〕26号）
3. 关于阳春市新达特种钢实业有限公司年产4万吨铸坯及延压加工项目现状环境影响评估报告环保备案的函（春环备〔2016〕412号）
4. 关于阳春市粤鹏金属制品有限公司等10家企业通过重点企业清洁生产审核评估验收的通知（阳环函〔2020〕131号）
5. 排污许可证
6. 地表水水质监测报告
7. 《阳春市新达特种钢实业有限公司入河排污口设置论证报告》专家技术评审意见
8. 专家技术评审意见修改说明

附图：

1. 潭水河流域水系图
2. 项目地理位置图
3. 项目水量平衡图
4. 漠阳江流域水功能区划图
5. 项目论证分析范围图
6. 论证区域取排水口分布图

7. 潭水河河堤饮用水源保护范围图

8. 地表水水质监测点位置图

### 入河排污口设置论证报告书基本情况表

项目名称		阳春市新达特种钢实业有限公司 入河排污口设置论证		
项目地址		阳春市潭水镇新高公路东侧		
项目性质		已建		
入河排污口基本情况	地理位置	经度（精确到"）111°35'00.80" 纬度（精确到"）22°02'42.49"		
	河道名称	潭水涌		
	污水性质	工业废水		
	排放方式	间歇排放		
	入河方式	管道		
	排放规模	6.52m <sup>3</sup> /d（1956m <sup>3</sup> /a）		
	排放标准	《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值		
所属水功能区	潭水河阳春保留区	现状水质	II类	
		目标水质	II类	
污染物排放情况	预测因子	化学需氧量	氨氮	总氮
	排放标准（mg/L）	50	5	15
	总量控制指标（t/a）	0.10	0.01	0.03

# 1 总则

## 1.1 项目来源

阳春市新达特种钢实业有限公司位于阳春市潭水镇新高公路东侧，地理坐标为东经（E）111°35'15.55"，北纬（N）22°02'44.70"，占地面积为 39000m<sup>2</sup>，总建筑面积 18308m<sup>2</sup>。项目为资源综合利用项目，2020 年 8 月底前以不锈钢边角废料为原料，通过熔炼、浇铸、热轧、酸洗、冷轧等工序生产不锈钢带，2020 年 8 月 30 日对熔炼炉和热轧线进行拆除，以外购热轧红带和已酸洗钢带为原料，通过酸洗、冷轧等工序生产不锈钢带。阳春市新达特种钢实业有限公司年产不锈钢带 4500 吨项目环境影响报告书已于 2005 年 5 月通过了阳春市环境保护局的审批（详见附件 1），并于 2014 年通过了阳春市环境保护局的竣工验收（详见附件 2）。随后阳春市新达特种钢实业有限公司因生产发展需要，于 2014 年扩大了生产规模，由年产不锈钢带 4500 吨扩大为年产不锈钢带 40000 吨，并投入生产至今，2016 年《阳春市新达特种钢实业有限公司年产 4 万吨铸胚及延压加工项目现状环境影响评估报告》通过了阳春市环境保护局备案（详见附件 3）。2018 年 12 月 16 日获得阳江市生态环境局颁发的《排污许可证》。2020 年通过阳江市生态环境局重点企业清洁生产审核验收（详见附件 4）。

目前该项目已经运行数年，为严格执行水利部《入河排污口监督管理办法》（水利部令第 22 号，水利部第 47 号令修改），促进水资源优化配置，保证水资源可持续利用，保障建设项目的合理排水要求，

受业主单位阳春市新达特种钢实业有限公司委托，根据《入河排污口监督管理办法》及《入河排污口设置论证基本要求（试行）》的有关规定，现按照最严格水资源管理制度的要求，按照《中华人民共和国水法》、《入河排污口监督管理办法》的有关规定要求，编制入河排污口设置论证报告，以完善入河排污口设置申请手续。



图 1-1 项目地理位置图

通过实地查勘，收集该建设项目前期相关技术资料及审查意见，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，论证入河排污口设置方案，为水行政主管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。

2022年8月4日，阳江市生态环境局阳春分局在阳春市组织召开《阳春市新达特种钢实业有限公司入河排污口设置论证报告》（以下简称《论证报告》）的专家技术评审会，并形成了专家技术评审意见（详见附件7）。我司参照专家技术评审意见及与会代表意见，对报告书进行了补充修改完善（专家技术评审意见修改说明见附件8），于2022年10月完成《阳春市新达特种钢实业有限公司入河排污口设置论证报告（报批稿）》。

## 1.2 论证原则

入河排污口设置论证应遵循以下原则：

- （1）符合国家有关水污染防治、水资源保护法律、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；
- （5）全面系统，重点突出；
- （6）客观公正，科学合理。

## 1.3 论证依据

### 1.3.1 国家有关法律、法规及有关规定

- (1) 《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月修订）
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月修订）
- (4) 《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第77号，2018年12月29日第二次修正）
- (5) 《入河排污口监督管理办法》（水利部第22号令，2015年水利部第47号令修改）
- (6) 《关于加强入河排污口监督管理工作的通知》（水利部水资源〔2005〕79号，2005年3月8日）
- (7) 《水功能区监督管理办法》（水资源〔2017〕101号）
- (8) 《中华人民共和国河道管理条例》（国务院令第3号，2018年3月19日第四次修正）
- (9) 《产业结构调整指导目录（2022年本）》
- (10) 《广东省实施<中华人民共和国水法>办法》（2014年第一次修订）
- (11) 《广东省饮用水源水质保护条例》（2018年修正）
- (12) 《广东省环境保护条例》（2019年修正）
- (13) 《广东省水污染防治条例》（2020年）
- (14) 《广东省水功能区划》（2007）

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

(16) 《广东省生态环境厅办公室关于做好过渡期入河排污口设置管理工作的通知》(编号:2019-6125(水))

(17) 《阳江市水资源管理办法》(阳府〔2021〕25号)

(18) 《阳江市水功能区划》(2013年)

(19) 《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)

(20) 《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》(粤府函〔2015〕17号)

(21) 《广东省人民政府办公厅关于印发广东省实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》(粤办函〔2016〕89号)

(22) 《阳江市人民政府办公室关于下达阳江市实行最严格水资源管理制度考核2020-2030年分年度目标的通知》(阳府办函〔2020〕6号)

### **1.3.2 有关技术规范和技术标准**

(1) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

(2) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

(3) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

(4) 《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)

(5) 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)

- (6) 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)
- (7) 《水资源评价导则》(SL/T238-1999)
- (8) 《水利水电工程水文计算规范》(SL/T278-2020)
- (9) 《水利工程水利计算规范》(SL104-2015)
- (10) 《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.1-2016, HJ/T2.3-2018)
- (11) 《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)
- (12) 《水环境监测规范》(SL219-2013)
- (13) 《水域纳污能力计算规程》(GB/T 25173-2010)
- (14) 《地表水资源质量评价技术规程》(SL395-2007)
- (15) 《入河排污口设置论证基本要求》(试行)
- (16) 《入河排污口管理技术导则》(SL532-2011)
- (17) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)
- (18) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018)
- (19) 《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕

42 号)

### 1.3.3 参考资料

- (1) 《广东省环境保护规划纲要(2006-2020年)》
- (2) 《阳江市城市总体规划(2016-2035年)》
- (3) 《阳春市城市总体规划(2011-2020年)》
- (4) 《漠阳江流域综合整治规划》
- (5) 《阳江市水资源综合规划修编(2019-2035年)》

(6) 《广东省环境保护厅关于环境违法违规建设项目完善环保手续有关问题的复函》（粤环函〔2015〕1348号）

(7) 《阳江人民政府办公室转发市环境保护局关于阳江市未批先建未验先投建设项目专项整治工作方案的通知》（阳府办函〔2016〕154号）

(8) 《阳春市新达特种钢实业有限公司年产4万吨铸胚及延压加工项目现状环境影响评估报告》

(9) 《广东省水资源公报》

(10) 《阳江市水资源公报》

(11) 《阳江市生态环境状况公报》

(12) 《阳春市潭水镇生活污水处理厂及配套管网工程项目竣工环境保护验收监测报告表》（2020年）

## 1.4 论证范围

本项目生活污水经三级化粪池和 SBR 工艺处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中城市杂用水水质标准，用于厂区内绿化除尘；冷轧废水经隔油隔渣池处理后汇同酸洗废水经中和、沉淀、过滤处理达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者间的最严标准要求后，排放至潭水涌，然后汇入潭水河。根据水功能区划，本项目取潭水涌（排污口上游 500m 至潭水涌与潭水河交汇处的河段）及潭水河阳春保留区（潭水涌与潭水

河交汇处上游 500m 至交汇处下游 5500m 的河段)为论证范围,论证范围见附图 5。

## 1.5 论证内容

- (1) 建设项目基本情况;
- (2) 拟建入河排污口所在水功能区(水域)水质及纳污现状分析;
- (3) 拟建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;
- (4) 入河排污口设置对水功能区(水域)水质影响分析;
- (5) 入河排污口设置对水功能区(水域)水生态影响分析;
- (6) 入河排污口设置对有利害关系的第三者权益的影响分析;
- (7) 入河排污口设置的合理性分析;
- (8) 结论与建议。

## 2 项目概况

### 2.1 项目基本情况

#### 2.1.1 建设项目名称、地点及规模

阳春市新达特种钢实业有限公司位于阳春市潭水镇新高公路东侧，地理坐标为东经（E）111°35'15.55"，北纬（N）22°02'44.70"，占地面积为39000m<sup>2</sup>，总建筑面积18308m<sup>2</sup>。入河排污口位于公司西南方向潭水涌边，在潭水涌流经2.5km后汇入潭水河，入河排污口地理坐标：经度（精确到"）111°35'00.80"，纬度（精确到"）22°2'42.49"。项目为资源综合利用项目，主要产品为不锈钢带，年产不锈钢带4万吨。2021年不锈钢带产量约为2万吨/年，用水量为2300m<sup>3</sup>/a。

项目的建设规模详见表2-1。

表 2-1 项目主要工程内容一览表

序号	建设内容	工程名称	工程内容与规模
1	主体工程	生产区	占地面积 16200m <sup>2</sup> ，建筑面积 16200m <sup>2</sup>
2	辅助工程	办公区	占地面积 217m <sup>2</sup> ，建筑面积 868m <sup>2</sup>
		仓库	占地面积 240m <sup>2</sup> ，建筑面积 240 m <sup>2</sup>
		休息室	占地面积 152m <sup>2</sup> ，建筑面积 760m <sup>2</sup>
		维修车间	占地面积 320m <sup>2</sup> ，建筑面积 240 m <sup>2</sup>
3	环保工程	废水治理	经三级化粪池预处理再经 SBR 工艺处理达标的废水用作厂区绿化及降尘，冷轧废水经隔油隔渣池除油后，汇同酸洗废水进行中和沉淀处理达标后外排
		噪声治理	选用低噪声设备等减振降噪措施

		废气治理	烟尘废气采用脉冲袋式除尘器，硫酸雾废气采用酸雾抑制剂+酸雾净化塔处理
		固废治理	灰渣收集室、垃圾收集桶

### 2.1.2 主要工艺流程

项目工艺流程见图 2-1：

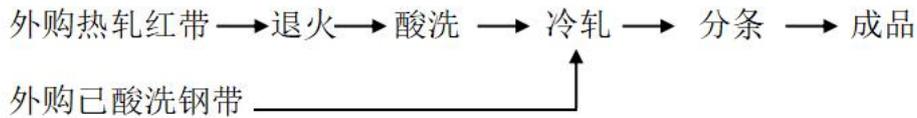


图 2-1 工艺流程图

工艺流程简述：

- 1、退火：外购热轧后的钢卷送至退火炉，通过退火炉降低硬度，消除钢卷的组织缺陷。
- 2、稀酸浸泡、清洗：经退火后的钢卷，通过酸洗去掉钢卷表面的铁鳞，然后用清水洗去钢卷表面残留的酸液。
- 3、冷轧：酸洗后的钢卷送至冷轧车间，经过冷轧机轧成产品，然后送至仓库。

### 2.1.4 用水排水

本项目区域自来水管网完善，可满足工程和生活之用，项目用水取自市政自来水，年用新鲜水量为5301m<sup>3</sup>/a（17.67m<sup>3</sup>/d），用水环节主要包括生产用水以及生活用水，年排水总量为1956m<sup>3</sup>/a（6.52m<sup>3</sup>/d）。其中生活用水2085m<sup>3</sup>/a（6.95m<sup>3</sup>/d），生活污水全部回用不外排，生产用水3216m<sup>3</sup>/a（10.72m<sup>3</sup>/d），生产废水排放量1956m<sup>3</sup>/a（6.52m<sup>3</sup>/d），

年生产日约300天。生产用水包括酸洗工艺用水和冷轧工艺用水。本项目水量平衡见图2-2。

### (1) 酸洗清洗

酸洗工艺总用水量为 $22.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $6750\text{m}^3/\text{a}$ )，其中新鲜水补充量 $6.22\text{m}^3/\text{d}$  ( $1866\text{m}^3/\text{a}$ )，蒸发耗水量 $1.7\text{m}^3/\text{d}$  ( $510\text{m}^3/\text{a}$ )，酸洗废水经厂区废水处理设施处理达标后，其中 $16.28\text{m}^3/\text{d}$  ( $4884\text{m}^3/\text{a}$ )进行循环利用， $4.52\text{m}^3/\text{d}$  ( $1356\text{m}^3/\text{a}$ )外排至潭水涌，于入河排污口下游2.5km处汇入潭水河。此外，酸洗的废酸全部收集交由有相应资质的单位进行回收处理，不外排。

### (2) 冷轧

冷轧工艺总用水量为 $82.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $24750\text{m}^3/\text{a}$ )，其中新鲜水补充量 $4.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $1350\text{m}^3/\text{a}$ )，蒸发耗水量 $2.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $750\text{m}^3/\text{a}$ )，冷轧废水经过经隔油隔渣池处理后同酸洗废水经厂区废水处理设施处理达标后，其中 $78\text{m}^3/\text{d}$  ( $23400\text{m}^3/\text{a}$ )进行循环利用， $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $600\text{m}^3/\text{a}$ )外排至潭水涌，于入河排污口下游2.5km处汇入潭水河。

### (3) 生活

本项目生活用水量为 $6.95\text{m}^3/\text{d}$  ( $2085\text{m}^3/\text{a}$ )，其中耗水量为 $1.455\text{m}^3/\text{d}$  ( $436.5\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水量 $5.495\text{m}^3/\text{d}$  ( $1648.5\text{m}^3/\text{a}$ )收集至厂区独立生活污水处理设施处理达标后，全部回用于厂区内绿化除尘等，不外排。

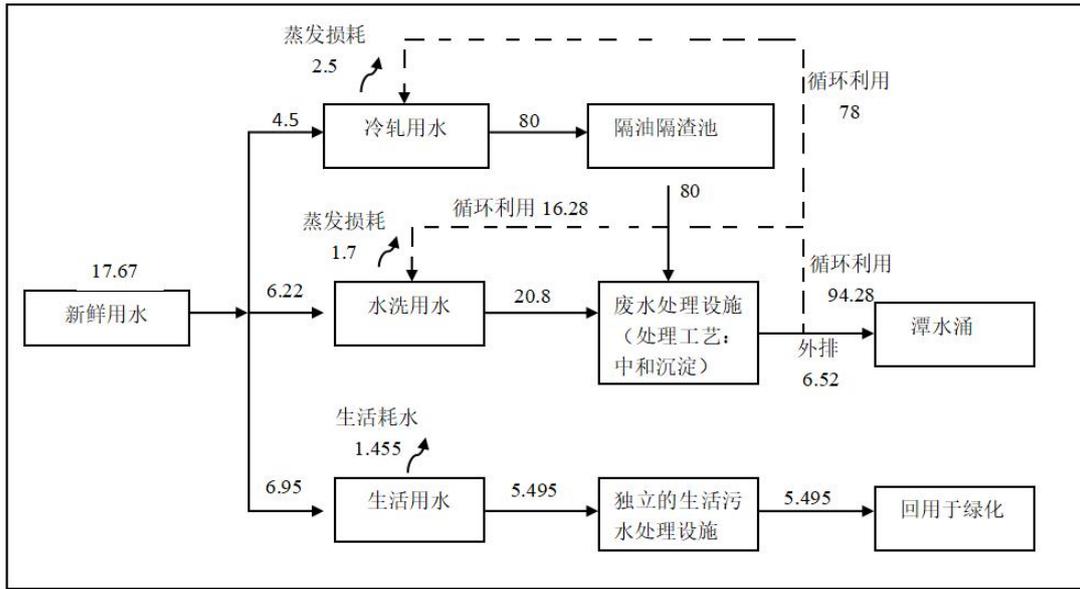


图 2-2 本项目水量平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d）

### 2.1.5 劳动定员

项目劳动定员为78人，实行一班制工作制度，工作时间为8小时/天，年工作日为300天。项目不设食堂及宿舍。

## 2.2 项目所在区域概况

### 2.2.1 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，位于漠阳江中上游。地理坐标为东经111°16'27"至112°09'22"，北纬21°50'36"至22°41'01"。与肇庆市、江门市、阳江市的阳西县、阳东县、以及茂名市四面相邻。全市总面积4054.7平方公里。南北长105公里，东西宽91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。

### 2.2.2 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 1337.6m。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。

### 2.2.3 气象气候

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，冬无严寒，夏无酷暑，一年中 7、8 月份气温最高，1 月份最冷。据多年气象观测资料，多年平均气温为 22.1℃，年极端最高气温 38.4℃，极端最低气温-1.8℃。全年无霜期 340 天。雨水充沛，年平均降雨量 2335mm，其中 4~9 月的降水约占全年的 82%。

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。

### 2.2.4 河流水系

阳春市主要河流为漠阳江，该江从东北向西南横贯全市，水质清

澈含砂量少，流量大。漠阳江发源于省境云浮市西南大云雾山南侧，初向西南行，流经阳春市马南山后，转 90 度折向东南，在阳江市的北津流入南海。干流长 169 公里，流域面积 6042 平方公里。流域面积在 100 平方公里以上的支流有 20 条。

潭水河发源于阳春双滘七星岭鸡笼顶南侧，河长 107km，集雨面积 1421km<sup>2</sup>，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、岗美，在岗美镇潭梅古良流入漠阳江。大陈以上河床较陡，沿河两岸分布着梯田及山坡旱地，靠小山溪水灌溉。大陈以下河床较缓，尤其潭水圩以下至河口，属平原区，严重受洪涝威胁，以治理洪涝为主。潭水河荆山站多年平均径流量为 42.05m<sup>3</sup>/s，多年平均径流深 1400mm，枯水期多年平均径流量为 10.15m<sup>3</sup>/s。

### 2.2.5 自然资源

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。

## 2.2.6 经济社会

阳春，意取“漠水之阳，四季如春”，阳江市代管县级市，下辖 15 个镇、2 个街道，309 个行政村、40 个社区。根据第七次人口普查数据，截至 2020 年 11 月 1 日，阳春市常住人口 875896 人。2020 年，阳春市地区生产总值 329.2 亿元，同比增长 0.5%。其中,第一产业增加值为 78.7 亿元，同比增长 2%；第二产业增加值为 81.6 亿元，同比增长 2.7%；第三产业增加值为 168.9 亿元，同比下降 1.8%。。

## 3 论证范围内水功能区（水域）状况

### 3.1 水功能区（水域）保护水质管理目标与要求

本项目生活污水经三级化粪池和 SBR 工艺处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中城市杂用水水质标准，用于厂区内绿化除尘；冷轧废水经隔油隔渣池处理后汇同酸洗废水经中和、沉淀、过滤处理达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者间的最严标准要求后，排放至潭水涌，然后汇入潭水河。酸洗的废酸全部收集交由有相应资质的单位进行回收处理，不外排。

潭水河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 107 公里，集雨面积 1421 平方公里，是漠阳江的最大支流。

根据《广东省水功能区划》，潭水涌未划定水功能区，潭水涌汇入的潭水河河段已划定为潭水河阳春保留区，水质管理目标为 II 类，潭水涌为潭水河一级支流，水质按 III 类管理。

### 3.2 水功能区（水域）现有取排水状况

#### （1）现有取水状况

取水方面，根据调查，本项目论证范围内较大的取水口主要有 1 个，为阳春市潭水自来水厂取水口（经度 111°35'47.55"，纬度 22°2'21"），取水用途为市政自来水生产，取水口位于潭水涌与潭水河交汇处上游 500m 处，取水方式为泵站取水。

此外，潭水河潭水镇河段沿线人口较为密集，沿岸农田、鱼塘等农业需水量大，论证范围内农业灌溉取水位置较分散，未形成固定农业取水口，取水方式采用人工取水、水泵取水等。

根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17 号），潭水自来水厂取水口已划定为潭水河河堤饮用水源保护区，保护区范围见表 3-1 和图 3-1。

表 3-1 项目所在地乡镇饮用水源保护区范围

保护区名称	保护区级别	水质保护目标	水域保护范围	陆域保护范围
潭水河河堤饮用水水源保护区	一级保护区	II 类	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）。
	二级保护区	II 类	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）。

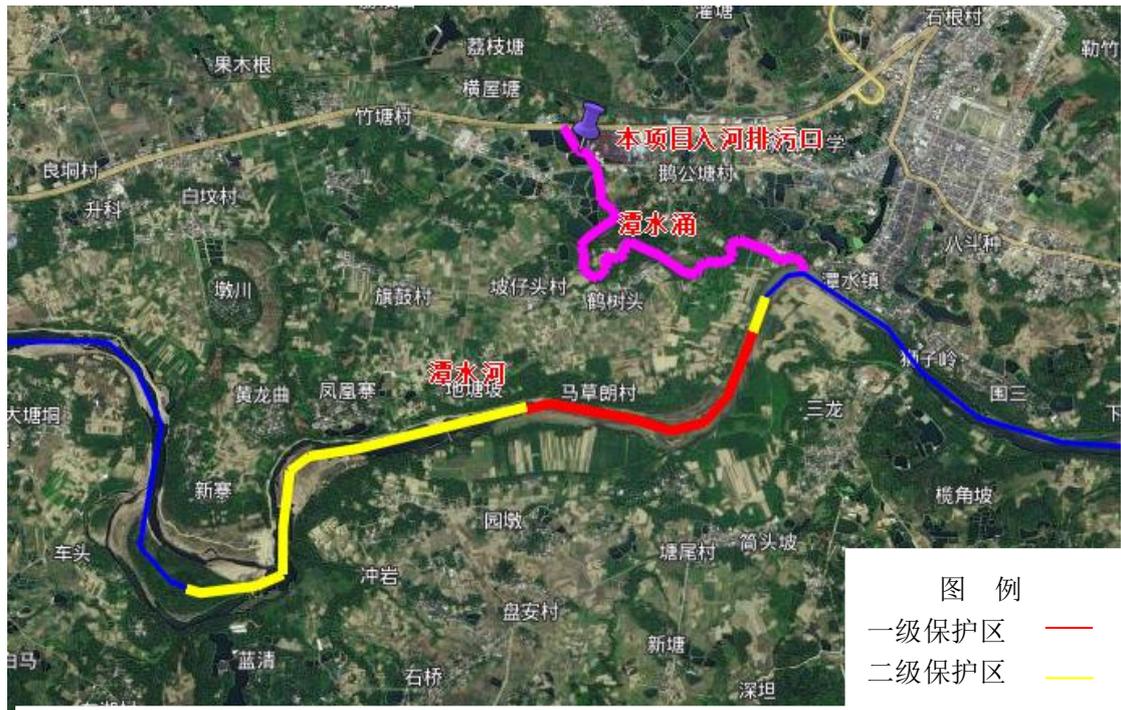


图 3-1 潭水河河堤饮用水源保护区范围示意图

## (2) 现有排水状况

排水方面，根据《广东省入河排污口调查摸底工作报告》及现场调查，现状论证范围内共有 3 个入河排污口，年排污水量为 100.42 万 t，其中 1 个生活污水排污口和 1 个市政生活污水处理厂排污口直接排入潭水河，年排污水量为 100.22 万 t，1 个工业入河排污口（本项目）排入潭水涌，再汇入潭水河，年排污量为 0.20 万 t。现有入河排污口情况见表 3-2 和图 3-2。

表 3-2 项论证范围内现有排污口情况

序号	排污口名称	入河排污口类型	排污口地理坐标	年排放量 (万 t)
1	阳江市阳春市潭水镇向阳路市政生活入河排污口	生活入河排污口	经度: 111°36'0" 纬度: 22°02'16"	9.15
2	潭水镇生活污水处理厂	市政生活入河排污口	经度: 111°37'13.59" 纬度: 22°02'02.56"	91.07
3	阳春市新达特种钢实业有限公司	工业入河排污口	经度: 111°35'00.80" 纬度: 22°02'42.49"	0.20
合计				100.42



图 3-2 论证范围内现状入河排污口

阳春市潭水镇生活污水处理厂位于阳春市潭水镇新风村,于 2019 年 12 月建成一期工程建设规模 3000m<sup>3</sup>/d, 规划远期达到总规模 2 万 m<sup>3</sup>/d。现状污水处理厂收集范围主要为潭水镇中心片区, 生活污水经管网收集后进入污水处理厂处理, 处理后尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级排放标准和国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准(A 标准)的较严值后排入马朗排灌渠, 然后流入潭水河。现状实际污水处理量约为 2495m<sup>3</sup>/d (91.07 万 m<sup>3</sup>/a), 主要污染物年排放总量分别为: 化学需氧量 16.40t/a, 氨氮 0.84t/a, 总氮 1.90t/a。

### 3.3 水功能区(水域)水质现状

根据《广东省水功能区划》, 潭水涌未划定水功能区, 潭水涌汇入的潭水河河段已划定为潭水河阳春保留区, 水质管理目标为 II 类,

潭水涌为潭水河一级支流，水质按 III 类管理。

根据《广东省水资源公报》，2015-2019 年度潭水河阳春保留区全年水功能区水质均达到地表水 II 类，满足水功能区水质目标要求，潭水河阳春保留区水功能区水质评价情况见表 3-3。根据《2020 年阳江市生态环境状况公报》，潭水河河口断面水质为地表水 II 类，水质状况为优，满足水功能区控制目标要求。

**表 3-3 2015~2019 年潭水河阳春保留区水功能区评价情况表**

年份	全年水功能区限制纳污红线主要控制项目达标评价						
	汛期水质类别	非汛期水质类别	年度水质类别	年评价次数	年达标次数	年度达标率	超标项目
2015 年	II	II	II	12	12	100%	
2016 年	II	II	II	12	11	91.7%	氨氮
2017 年	II	II	II	12	12	100%	
2018 年	II	II	II	12	10	83.3%	氨氮
2019 年	II	II	II	12	12	100%	

广东蓝梦检测有限公司于 2022 年 8 月 16 日~2022 年 8 月 18 日对本项目入河排污口接纳水体潭水涌上下游，潭水涌与潭水河交汇处上下游共 5 个点进行水质监测，监测频次为 1 次/天，共监测 3 天。地表水水质监测结果详见表 3-4，地表水监测点位置见图 3-3。

**表 3-4 地表水水质监测结果（单位：mg/L）**

监测点位置	监测日期	化学需氧量	总氮	氨氮	铜	锌	铁	六价铬	总铬
W1 潭水涌 排污口上游 200m	2022.8.16	17	3.78	0.847	0.001L	0.05L	1.12	0.004L	0.06
	2022.8.17	16	5.81	0.921	0.001L	0.05L	1.19	0.004L	0.05
	2022.8.18	16	3.06	0.91	0.001L	0.05L	1.14	0.004L	0.07
	平均值	16.33	4.22	0.89	0.001L	0.05L	1.15	0.004L	0.06
W2 潭水涌 排污口下游 1000m	2022.8.16	16	2.59	0.835	0.001L	0.05L	0.65	0.004L	0.07
	2022.8.17	15	2.38	0.487	0.001L	0.05L	0.63	0.004L	0.07
	2022.8.18	18	1.63	0.835	0.001L	0.05L	0.66	0.004L	0.06
	平均值	16.33	2.20	0.72	0.001L	0.05L	0.65	0.004L	0.07
W3 潭水涌与潭水河 交汇口上游 500m	2022.8.16	14	0.97	0.498	0.001L	0.05L	0.25	0.004L	0.07
	2022.8.17	6	0.96	0.344	0.001L	0.05L	0.25	0.004L	0.06
	2022.8.18	14	0.91	0.287	0.001L	0.05L	0.22	0.004L	0.06

监测点位置	监测日期	化学需氧量	总氮	氨氮	铜	锌	铁	六价铬	总铬
	平均值	11.33	0.95	0.38	0.001L	0.05L	0.24	0.004L	0.06
W4 潭水涌与潭水河 交汇口	2022.8.16	9	1.59	0.487	0.001L	0.05L	0.38	0.004L	0.07
	2022.8.17	11	1.61	0.39	0.001L	0.05L	0.4	0.004L	0.07
	2022.8.18	13	1.13	0.464	0.001L	0.05L	0.4	0.004L	0.07
	平均值	11.00	1.44	0.45	0.001L	0.05L	0.39	0.004L	0.07
W5 潭水涌与潭水河 交汇口下游 500m	2022.8.16	12	1.29	0.384	0.001L	0.05L	0.74	0.004L	0.06
	2022.8.17	7	1.19	0.373	0.001L	0.05L	0.74	0.004L	0.06
	2022.8.18	8	0.89	0.487	0.001L	0.05L	0.58	0.004L	0.07
	平均值	9.00	1.12	0.41	0.001L	0.05L	0.69	0.004L	0.06

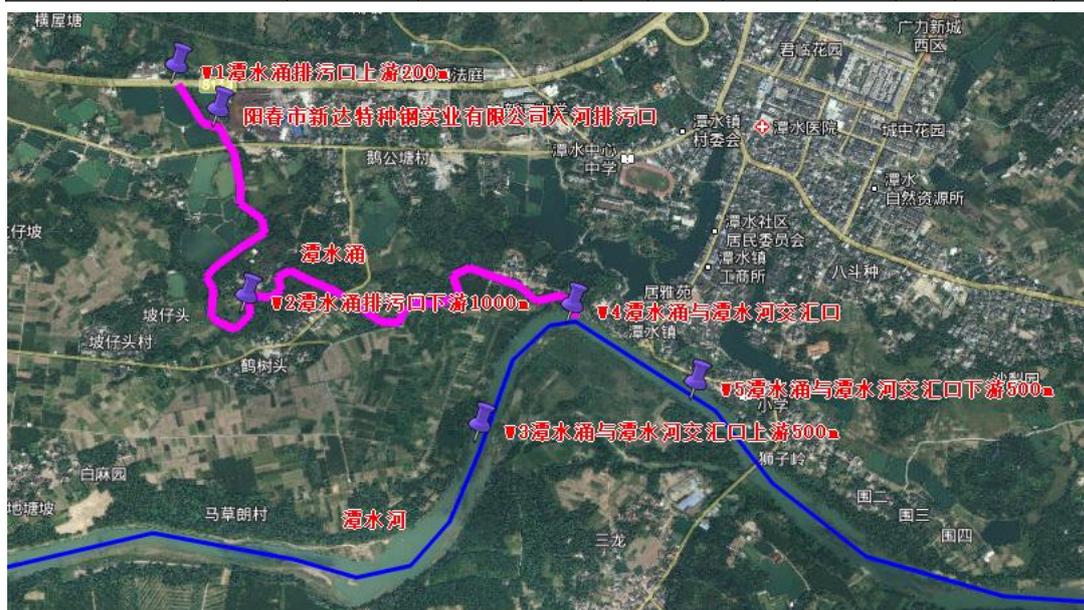


图 3-3 地表水水质监测点分布图

由表 3-4 可知，潭水涌水质监测点 W1、W2 的化学需氧量、氨氮、铜、锌、六价铬、总铬监测项目水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准的要求，潭水河水水质监测点 W3、W4、W5 的化学需氧量、氨氮、铜、锌、六价铬、总铬监测项目水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准的要求，说明该项目所在地地表水环境质量良好。

## 4 入河排污口设置方案概况

### 4.1 废污水来源及构成

本项目废污水主要分为生活污水和生产废水，其中生活污水经三级化粪池和 SBR 工艺处理后，达到城市污水再生利用城市杂用水水质（GB/T18920-2002）中城市杂用水水质标准，用于厂区内绿化除尘，不外排；生产废水经处理后达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者间的最严标准要求后，排放至潭水涌，于入河排污口下游 2.5km 处汇入潭水河。

### 4.2 废污水所含主要污染物种类及其排放浓度、总量

本项目生产过程中的水污染物主要是办公生活污水及生产废水。生活污水的主要污染物为  $\text{NH}_3\text{-N}$ 、COD、 $\text{BOD}_5$  等；生产废水包括酸洗废水以及冷轧废水，酸洗废水的主要污染物为 pH、COD、 $\text{BOD}_5$ 、石油类、悬浮物、铜、锌、铬、铁等，冷轧废水的污染物主要为 COD、 $\text{BOD}_5$ 、石油类等。

#### 4.2.1 生活污水

本项目员工的日常办公中会产生一定量的生活污水，根据近年来生活用水统计，项目日均生活用水量为  $6.95\text{m}^3/\text{d}$ ，年生产日为 300 日，年生活用水量为  $2085\text{m}^3/\text{a}$ 。据《环境统计手册》城镇排水折算系数为

用水量的 70-90%，本项目取污水排放量为产生量的 80%，则项目年生活污水产生量为 1668 m<sup>3</sup>/a。生活污水经三级化粪池和 SBR 工艺处理后，达到城市污水再生利用城市杂用水水质（GB/T18920-2002）中表 1 城市杂用水水质标准，用于厂区内绿化除尘，不外排。

#### 4.2.2 生产废水

本项目生产废水包括酸洗废水以及冷轧废水，生产废水总量为 6.52m<sup>3</sup>/d（1956m<sup>3</sup>/a），其中酸洗废水 4.52m<sup>3</sup>/d（1356m<sup>3</sup>/a），冷轧废水 2m<sup>3</sup>/d（600m<sup>3</sup>/a），经过厂区废水处理设施达标处理后外排至潭水涌，于入河排污口下游 2.5km 处汇入潭水河。酸洗的废酸全部收集交由有相应资质的单位进行回收处理，不外排。本项目污水处理设施出水口安装有在线监测系统，监测项目包括污水排放的 pH、六价铬浓度以及污水排放流量，根据 2021 年全年逐日在线监测结果，pH 平均值为 8，六价铬平均排放浓度为 0.02mg/L，污水排放平均流量为 0.068m<sup>3</sup>/s。

##### （1）酸洗废水

酸洗废水包括酸水池定期更换的酸水，清洗产品表面残留酸液产生的酸性清洗废水。酸洗水洗水池储水量约 25m<sup>3</sup>，该池水为循环使用。根据本项目水平衡图（图 2-2），酸洗工艺总用水量为 22.5m<sup>3</sup>/d（6750m<sup>3</sup>/a），其中新鲜水补充量 6.22m<sup>3</sup>/d（1866m<sup>3</sup>/a），蒸发耗水量 1.7m<sup>3</sup>/d（510m<sup>3</sup>/a），酸洗废水经厂区废水处理设施中和、沉淀、过滤等处理达标后，其中 16.28m<sup>3</sup>/d（4884m<sup>3</sup>/a）进行循环利用，

4.52m<sup>3</sup>/d (1356m<sup>3</sup>/a) 外排至潭水涌。

## (2) 冷轧废水

冷轧水水池储水量共约 80 m<sup>3</sup>，该池水为循环使用。根据本项目水平衡图（图 2-2），冷轧工艺总用水量为 82.5m<sup>3</sup>/d (24750m<sup>3</sup>/a)，其中新鲜水补充量 4.5m<sup>3</sup>/d(1350m<sup>3</sup>/a)，蒸发耗水量 2.5m<sup>3</sup>/d(750m<sup>3</sup>/a)，冷轧废水经过经隔油隔渣池处理后同酸洗废水经厂区废水处理设施处理达标后，其中 78m<sup>3</sup>/d(23400m<sup>3</sup>/a)进行循环利用，2m<sup>3</sup>/d(600m<sup>3</sup>/a)外排至潭水涌，于入河排污口下游 2.5km 处汇入潭水河。

根据广东蓝梦检测有限公司于 2022 年 8 月 16 日~2022 年 8 月 18 日对本项目入河排污口排水水质监测数据，项目生产废水经处理后的污染物情况详见表 4-1，年废水排放总量为 1956m<sup>3</sup>/a。

表 4-1 项目生产废水经处理后的污染物情况一览表 单位 mg/L (pH 除外)

废水性质	监测日期	化学需氧量	总氮	氨氮	铜	锌	铁	六价铬	总铬
排放浓度 (mg/L)	2022.8.16	19	5.41	0.974	0.001L	0.05L	0.46	0.004L	0.12
	2022.8.17	18	2.81	0.962	0.001L	0.05L	0.48	0.004L	0.11
	2022.8.18	17	2.7	0.985	0.001L	0.05L	0.47	0.004L	0.11
	平均值	18	3.64	0.97	0.001L	0.05L	0.47	0.004L	0.11
排放量 (t/a)	—	0.04	0.01	0.002	—	—	0.001	—	0.0002

备注：“L”表示低于方法检出限的结果。

## 4.3 废污水处理措施及效果

### 4.3.1 生活污水

项目营运期办公生活污水经过三级化粪池预处理后，采用提升泵提升到 SBR 池，在 SBR 池里进行生化处理，同时进行沉淀，SBR 池的上清液回用于绿化等。SBR 池里的多余的污泥排入三级化粪池，化

粪池里定期由有资质的单位进行抽排。

项目运营期间产生的生活污水处理工艺如下：

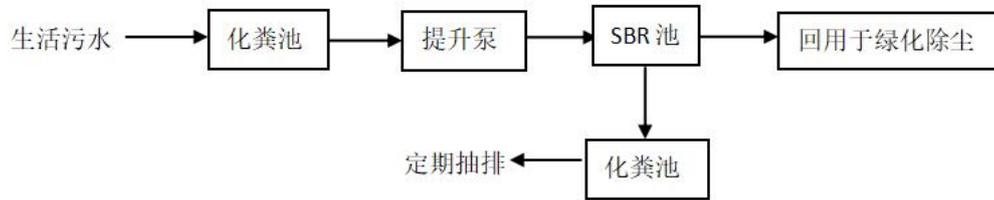


图 4-1 生活污水处理工艺流程图

生活污水经以上工艺治理后，污染物的排放能达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中表 1 城市杂用水水质标准，用于厂区内绿化除尘。

### 4.3.2 生产废水

本项目的生产废水包括冷轧废水、酸洗废水。冷轧废水经隔油隔渣池除油后，汇同酸洗废水进入综合调节池，经过水质水量均衡后，由污水提升泵提升还原池内，先加入稀硫酸将 pH 调节到 pH=2 左右，随后加入还原剂（FeSO<sub>4</sub>），将 Cr<sup>6+</sup>还原成 Cr<sup>3+</sup>，随后废水进入中和池，中和池的 pH 控制在 pH=8~9 之间，各种金属离子 Cr<sup>3+</sup>与加入的 NaOH 和 Ca（OH）<sub>2</sub> 反应生成难溶于水的沉淀物，中和池内用穿孔管曝气，将废水中剩余 Fe<sup>2+</sup>氧化成 Fe<sup>3+</sup>，最终生成 Fe（OH）<sub>2</sub> 沉淀，各种金属沉淀物在斜管沉淀池内沉淀下来，再经过过滤池过滤后大部分回用于酸洗及冷轧工艺，少量废水达标外排至潭水涌，于入河排污口下游 2.5km 处汇入潭水河。沉淀和过滤池内的污泥通过污泥泵泵入污泥浓缩池内，再通过污泥浆泵（隔膜泵）泵入厢式压滤机，压滤水回

流至调节池内，干污泥外送至有资质的专业公司处置。生产废水的处理工艺如下图 4-2 所示。

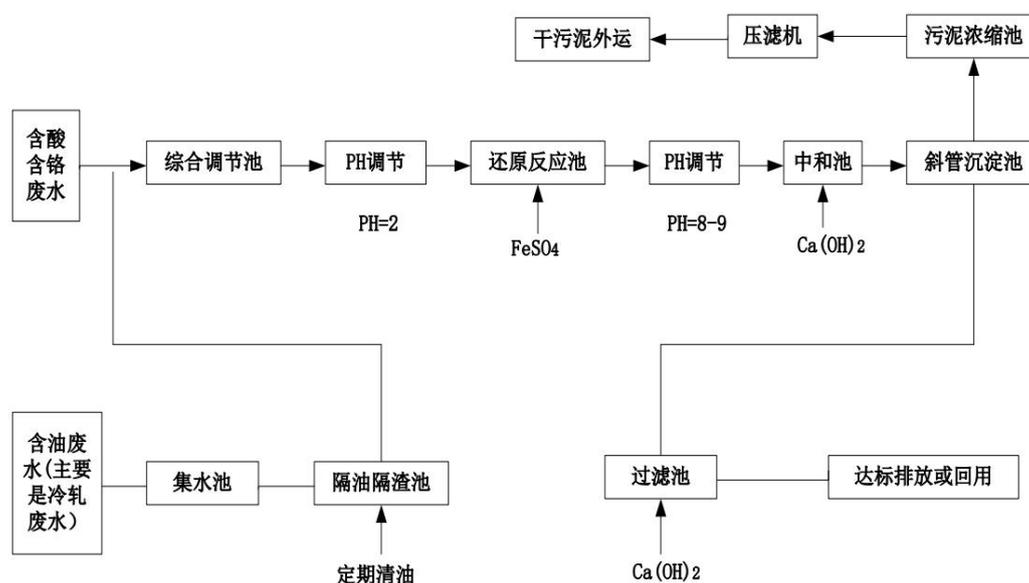


图 4-2 生产废水处理工艺流程图

项目委托广东蓝梦检测有限公司于 2022 年 8 月 16 日~2022 年 8 月 18 日在污水总排口布设采样监测。具体监测数据如下：

表 4-2 经治理设施处理后的生产废水监测结果 单位 mg/L

废水性质	监测日期	化学需氧量	总氮	氨氮	铜	锌	铁	六价铬	总铬
排放浓度 (mg/L)	2022.8.16	19	5.41	0.974	0.001L	0.05L	0.46	0.004L	0.12
	2022.8.17	18	2.81	0.962	0.001L	0.05L	0.48	0.004L	0.11
	2022.8.18	17	2.7	0.985	0.001L	0.05L	0.47	0.004L	0.11
	平均值	18	3.64	0.97	0.001L	0.05L	0.47	0.004L	0.11
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
执行 DB44/26-2001 第二时段一级标准及 GB13456-2012 表 2 中的标准最严者		50	15	5	0.5	2.0	10	0.5	1.5

根据污染源监测结果，项目生产废水经处理后各污染物排放浓度均值为：化学需氧量为 18mg/L、总氮为 3.64mg/L、氨氮为 0.97mg/L、铁为 0.47mg/L、总铬为 0.11mg/L，其余均低于检出限。说明生产废水经以上工艺治理后，能达到《钢铁工业水污染物排放标准》

(GB13456-2012)表 2 及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准两者间的最严标准要求。

#### 4.4 入河排污口设置方案

入河排污口位于公司西南方向潭水涌边，入河排污口位置见图 4-3，入河排污口地理坐标：经度（精确到"） $111^{\circ}35'00.80''$ ，纬度（精确到"） $22^{\circ}2'42.49''$ ，日均排水量  $6.52\text{m}^3/\text{d}$ ，年排放量  $1956\text{m}^3/\text{a}$ 。于 2018 年 12 月 16 日获得阳江市生态环境局颁发的《排污许可证》（见附件 5）。入河排污口类型为工业排污口，排放方式为自然排放，间歇排放，入河方式为管道，通过自建的污水管排入潭水涌，于入河排污口下游 2.5km 处汇入潭水河。

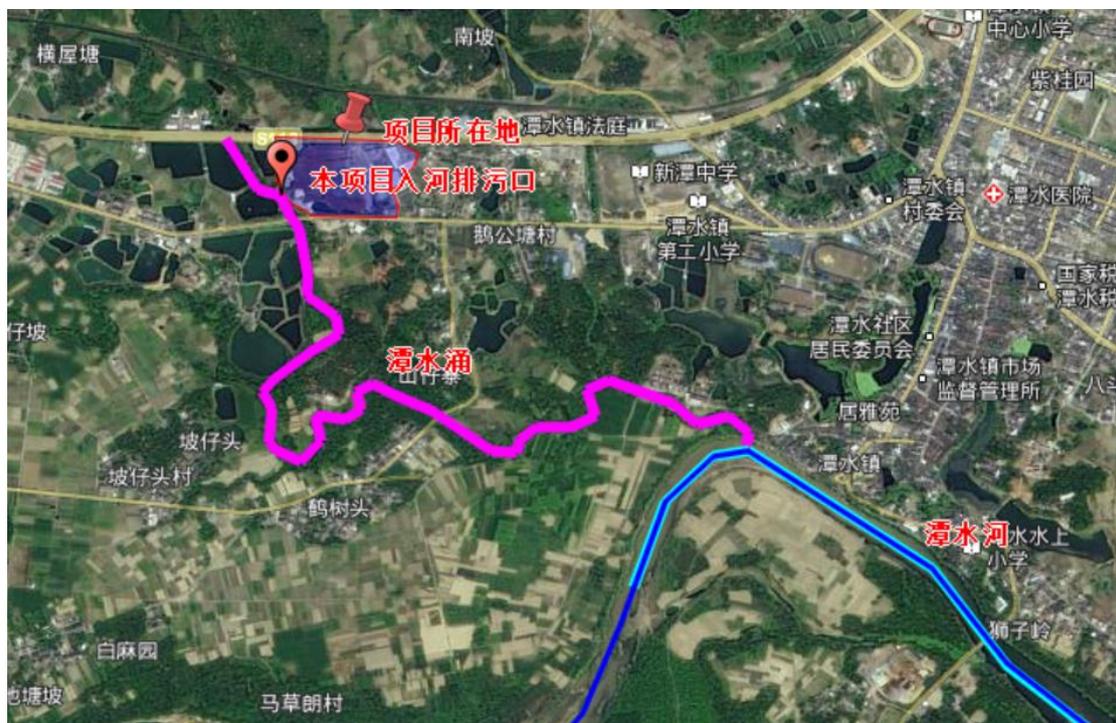


图 4-3 项目入河排污口位置示意图

## 5 入河排污口设置可行性分析

### 5.1 水功能区（水域）对入河排污口设置基本要求

根据《广东省水功能区划》，潭水河共划分 2 个一级水功能区，分别为潭水河源头水保护区、潭水河阳春保留区。

本项目生产废水经处理后达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者间的最严标准要求后，排放至潭水涌，于入河排污口下游 2.5km 处汇入潭水河。

潭水涌未划分水功能区，其流入潭水河的一级水功能区为潭水河阳春保留区，该水功能区起于阳春三甲，止于阳江古良口（入漠阳江），全长 107km，水质管理目标为 II 类。

根据《广东省水功能区划》，潭水涌未划定水功能区，潭水涌汇入的潭水河河段已划定为潭水河阳春保留区，水质管理目标为 II 类，潭水涌为潭水河一级支流，水质按 III 类管理。

### 5.2 水功能区（水域）纳污能力及限制排放总量

#### 5.2.1 水功能区（水域）纳污能力

根据《入河排污口设置论证基本要求（试行）》，由于论证范围内水域的纳污能力未经水行政主管部门或流域管理机构核定，本次论证根据《水域纳污能力计算规程》（GB/T 25173-2010）计算潭水河

阳春保留区水域纳污能力。

本次论证选取化学需氧量、氨氮和总氮作为评价指标，根据广东蓝梦检测有限公司于 2022 年 8 月 16 日~2022 年 8 月 18 日水质监测结果（详见表 3-4），潭水涌与潭水河交汇口上游 500m 监测点 W3 现状水质为 II 类，因此，本次论证潭水河初始断面化学需氧量浓度取 11.33mg/L，氨氮为 0.38mg/L，总氮为 0.95mg/L。潭水河阳春保留区水质管理目标为 II 类，故潭水河河口断面污染物目标浓度为化学需氧量浓度为 15mg/L，氨氮为 0.50mg/L，总氮为 0.50mg/L。从最严苛的纳污条件出发，不考虑排污口至潭水涌与潭水河交汇河段初始污染物降解的情况下，根据《水域纳污能力计算规程》（GB/T 25173-2010），水域纳污能力 M：

$$M=31.536 \times (C_s - C_0)(Q + Q_p)$$

式中：

M—水域纳污能力，单位为 t/a；

$C_s$ —水质目标浓度值，单位为 mg/L；

$C_0$ —水域初始断面浓度值，单位为 mg/L；

$Q$ —初始断面的流量， $m^3/s$ ；

$Q_p$ —污染物排放流量， $m^3/s$ 。

根据《水域纳污能力计算规程》（GB/T 25173-2010）中相关规定，计算河流水域纳污能力，应采用 90%保证最枯平均流量或近 10 年最枯月平均流量作为设计流量。潭水河流域设有荆山水文站点，本次参照《漠阳江流域水文特性探讨》（唐小平，2008 年）分析成果，

荆山站 90%保证率最枯月平均流量为 4.96m<sup>3</sup>/s。

本项目厂区污水处理设施设有出水在线监控，实时监控出水流量、六价铬浓度、Ph 值，根据 2021 年 1 月 1 日以来实测数据，污水处理设施出水平均流量为 0.068m<sup>3</sup>/s。

表 5-1 水功能区（水域）纳污能力计算参数表

项目	化学需氧量(mg/L)		氨氮(mg/L)		总氮(mg/L)		Q (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>p</sub> (m <sup>3</sup> /s)
	C <sub>s</sub>	C <sub>0</sub>	C <sub>s</sub>	C <sub>0</sub>	C <sub>s</sub>	C <sub>0</sub>		
参数值	15	11.33	0.50	0.38	0.50	0.95	4.96	0.068

备注：根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），总氮指标属于湖、库水质监测项目，参照其水质标准，现状潭水河（潭水涌与潭水河交汇口上游 500m）监测点总氮指标已超出 II 类标准 0.50mg/L，因此，本次水域纳污能力计算不予考虑。

根据拟定的参数计算得潭水河论证水域纳污能力化学需氧量为 581.93t/a，氨氮为 19.03t/a。

## 5.2.2 水功能区（水域）限制排放总量

### （1）限制排污总量控制目标

按照《全国水资源综合规划技术细则》中关于拟定水功能区水质目标的方法：当现状水质未满足水功能区水质类别时，在综合考虑上述因素后，应拟定水质保护目标，水质目标可分阶段达标；当现状水质已满足水功能区水质类别时，应按照水体污染负责控制不增加的原则，拟定水质保护目标。

### （2）限制排污总量控制方法

将规划水平年的污染物入河量与纳污能力相比较，如果污染物入

河量超过水功能区的纳污能力，需要计算入河削减量和相应的排放削减量；反之，制定入河控制量和排放控制量。制定入河控制量应考虑水功能区的水质状况、水资源可利用量、经济与社会发展现状及未来人口增长和经济社会发展对水资源的需求等，对于经济欠发达、水资源丰富、现状水质良好的地区，污染物入河量可适当放宽，但不得超过水功能区的纳污能力。

### （3）现状污染物入河量

根据 3.2 现状论证范围内共有入河排污口 3 个，其中 1 个生活污水排污口和 1 个市政生活污水处理厂排污口直接排入潭水河，年排污水量为 100.22 万 t，1 个工业入河排污口（本项目）排入潭水涌，再汇入潭水河，年排污量为 0.20 万 t。

根据《阳春市潭水镇生活污水处理厂及配套管网工程项目竣工环境保护验收监测报告表》（2020 年），阳春市潭水镇生活污水处理厂主要污染物年排放总量分别是：化学需氧量 16.4t/a，氨氮 0.84t/a，总氮 1.90t/a。

本项目入河排污口污染物执行《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者间的最严标准要求，分别为化学需氧量 50mg/L，氨氮 5mg/L，总氮 15mg/L。本项目年污水排放量为 1956m<sup>3</sup>/a，则按设计标准年污染物排放总量分别为：化学需氧量 0.10t/a，氨氮 0.01t/a，总氮 0.03t/a。

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）规

定，出水排入 GB 3838 地表水 III 类功能水域（划定的饮用水源保护区和游泳区除外）、GB 3097 海水二类功能水域时，执行一级标准的 B 标准。因此，阳江市阳春市潭水镇向阳路市政生活入河排污口出水标准按一级 B 考虑，分别为化学需氧量 60mg/L，氨氮 8mg/L，总氮 20mg/L。

根据以上分析计算得现状论证范围内入河排污口主要污染物入河量分别为化学需氧量 21.99t/a，氨氮 1.58t/a，总氮 3.76t/a，详见表 5-2。

表 5-2 入河排污口主要污染物入河量

排污口名称	污水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	COD (t/a)	氨氮 (t/a)	总氮 (t/a)
本项目	0.20	0.10	0.01	0.03
潭水镇生活污水处理厂入河排污口	91.07	16.40	0.84	1.90
潭水镇向阳路市政生活入河排污口	9.15	5.49	0.73	1.83
合计	100.41	21.99	1.58	3.76

#### (4) 限制排污总量控制计算成果

根据水域纳污能力和现状污染物入河量调查成果，现状排污量未超过河流纳污能力。依据限制排污总量控制方法，以水功能区纳污能力作为规划水平年论证水域污染物限制排放总量指标，即规划水平年潭水河阳春保留区水域纳污能力化学需氧量为 581.93t/a，氨氮为 19.03t/a。限制排污总量统计见表 5-3。

表 5-3 限制排污总量统计表 单位 t/a

论证水域	纳污能力		现状污染物入河量		限制排放总量	
	化学需氧量	氨氮	化学需氧量	氨氮	化学需氧量	氨氮
潭水河论证范围	581.93	19.03	21.99	1.58	581.93	19.03

### 5.3 入河排污口设置可行性分析

### 5.3.1 产业政策的符合性

阳春市新达特种钢实业有限公司主要生产不锈钢带，年产量为 4 万吨，项目所采用的工艺、使用的设备、生产的产品均不属《产业结构调整指导目录（2022 年本）》及《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》（粤发改产业〔2008〕334 号）中的限制类、淘汰类，项目的建设符合国家和地方的有关产业政策的规定。

### 5.3.2 符合地方环保政策的要求

项目自建成运行以来，一直致力于对周边环境的保护，随着国家、行业和地方标准不断更新不断调整企业生产治污工艺，以最快的速度 with 最新的清洁生产标准衔接。

阳春市新达特种钢实业有限公司年产不锈钢带 4500 吨项目已于 2005 年 5 月通过了阳春市环境保护局的审批，并于 2014 年通过了阳春市环境保护局的竣工验收。随后阳春市新达特种钢实业有限公司因生产发展需要，于 2014 年擅自扩大了生产规模，由年产不锈钢带 4500 吨扩大为年产不锈钢带 40000 吨，并投入生产。根据《广东省环境保护厅关于环境违法违规建设项目完善环保手续有关问题的复函》（粤环函〔2015〕1348 号）、《阳江人民政府办公室转发市环境保护局关于阳江市未批先建未验先投建设项目专项整治工作方案的通知》（阳府办函〔2016〕154 号）中的有关规定，在落实了环保治理处理措施的前提下，阳春市新达特种钢实业有限公司向阳春市环境保护局报送《阳春市新达特种钢实业有限公司年产 4 万吨铸胚及延压加工项

目现状环境影响评估报告》申请备案，并于 2016 年 12 月 30 日通过阳春市环境保护区环保备案。

2018 年 12 月 16 日，阳春市新达特种钢实业有限公司获得了由阳江市生态环境局颁发的排污许可证。

为落实国家促进清洁生产的规定，阳春市新达特种钢实业有限公司于 2020 年 2 月 14 日通过了阳春市生态环境局重点企业清洁生产审核评估验收。

### 5.3.3 排污口设置符合水功能区管理要求

根据相关法规，在饮用水源地保护区、水功能一级区划中的保护区等禁止排污口设置。根据《广东省水功能区划》与《阳江市地表水环境功能区划》，本项目入河排污口所在水域潭水涌未划定地表水功能区（地表水环境功能区），为潭水河一级支流，按地表水 III 类水质管理，入河排污口与潭水河河堤饮用水水源保护区距离 2.75km。因此，本项目入河排污口所在水域不属于饮用水源保护区、水功能一级区划中的保护区等禁止排污口设置水域。项目排污口设置符合水功能区管理要求。

综上所述，本项目属于已建项目，符合国家产业政策，不属于淘汰类。排污口设置符合清洁生产要求、符合国家和行业有关技术标准、符合水功能区管理要求，环评备案通过验收，取得了排污许可证，符合环保要求。因此，阳春市新达特种钢实业有限公司入河排污口设置是可行的。

## 6 入河排污口设置合理性分析

### 6.1 入河排污口设置影响范围

本工程纳污水体是潭水涌，经潭水涌汇流后汇入潭水河，根据水功能区水质管理目标，选择主要污染物 COD、氨氮、总氮为控制指标，从最不利条件出发，不考虑排污口至潭水涌与潭水河交汇河段初始污染物降解的情况下，分析枯水期工程运行后入河排污口排污对潭水河水质的影响。

#### 6.1.1 数学模型

根据水质预测分析河段的水文特征，预测采用一维稳态混合模型。影响的程度取排污口混合水质与水功能区原有水质的增量，影响的范围通过沿程衰减到增量消失后的距离。

污染物排污河道后，与河水完全混合均匀，其浓度  $C_0$  为：

$$C_0 = \frac{C_w \times Q_w + C_r \times Q_r}{Q_w + Q_r}$$

式中：

$C_w$ —污染物排放浓度，mg/L；

$Q_w$ —污水排放量，m<sup>3</sup>/s；

$C_r$ —河道污染物背景浓度，mg/L；

$Q_r$ —河流流量，m<sup>3</sup>/s；

沿程衰减采用一维污染物浓度方程为：

$$C_x = C_0 \exp\left(-K_1 \frac{x}{86400u}\right)$$

式中：

$C_x$ —流经  $x$  距离后的污染物浓度，mg/L；

$C_0$ —初始断面污染物浓度，mg/L；

$u$ —设计流量下河道断面的平均流速，m/s；

$x$ —沿河段的纵向距离，m；

$K_1$ —污染物综合衰减系数，1/d。

## 6.1.2 计算条件拟定

### 1、污染物衰减系数

污染物综合衰减系数参考《漠阳江流域综合整治规划》，化学需氧量的衰减系数取值为  $0.1d^{-1}$ ，氨氮的衰减系数取值  $0.07d^{-1}$ ，总氮衰减系数与氨氮取值一致为  $0.07d^{-1}$ 。

### 2、潭水河污染物背景浓度

根据表 3-4 水质监测结果，潭水河污染物背景值分别为化学需氧量浓度为  $11.33mg/L$ ，氨氮为  $0.38mg/L$ ，总氮为  $0.95mg/L$ 。

### 3、水文条件

根据《漠阳江流域综合整治规划》，潭水河荆山站多年平均径流量为  $42.05m^3/s$ ，多年平均径流深  $1400mm$ ，枯水期多年平均径流量为  $10.15m^3/s$ 。本次论证参照荆山站，根据径流深估算潭水涌汇入潭水河处枯水期平均径流量为  $11.84m^3/s$ 。考虑最不利环境，本次论证选用枯水期作为设计工况，设计流量为  $11.84m^3/s$ ，对应流速为  $0.23m/s$ 。

#### 4、污染物排放条件

正常工况排放，根据表 4-2，本项目污染物排放浓度分别为化学需氧量为 18mg/L、氨氮为 0.97mg/L、总氮为 3.64mg/L，污染物排放量为 6.52m<sup>3</sup>/d，根据 2021 年 1 月 1 日以来实测数据，污水处理设施出水平均流量为 0.068m<sup>3</sup>/s。

事故工况排放，考虑按废水处理设施进水污染物浓度排放，化学需氧量为 300mg/L，氨氮为 30mg/L，总氮为 60mg/L，污水处理设施出水平均流量为 0.068m<sup>3</sup>/s。

### 6.1.3 计算结果分析

#### (1) 污水排放混合浓度 C<sub>0</sub>

根据上述计算参数及公式计算得，正常工况排放，项目污染物排放后与潭水河河水完全混合后，初始断面化学需氧量浓度为 11.37mg/L，氨氮浓度为 0.38mg/L，总氮浓度为 0.97mg/L，事故工况排放，初始断面化学需氧量浓度为 12.98mg/L，氨氮浓度为 0.55mg/L，总氮浓度为 1.29mg/L。计算结果详见表 6-1。

表 6-1 初始断面污染物浓度计算成果

项目		C <sub>w</sub> (mg/L)	Q <sub>w</sub> (m <sup>3</sup> /s)	C <sub>r</sub> (mg/L)	Q <sub>r</sub> (m <sup>3</sup> /s)	C <sub>0</sub> (mg/L)
化学需氧量	正常工况	18	0.068	11.33	11.84	11.37
	事故工况	300	0.068	11.33	11.84	12.98
氨氮	正常工况	0.97	0.068	0.38	11.84	0.38
	事故工况	30	0.068	0.38	11.84	0.55
总氮	正常工况	3.64	0.068	0.95	11.84	0.97
	事故工况	60	0.068	0.95	11.84	1.29

#### (2) 沿程污染物浓度 C<sub>x</sub>

根据上述参数及公式计算得污染物排放后沿程污染物浓度的情况，在与初始断面（潭水涌与潭水河交汇处）距离 0~5500m 范围内，正常工况排放，化学需氧量和氨氮浓度变化幅度较小，且均满足地表水 II 类水质标准，总氮浓度变化较小，在与初始断面距离 5000m 处已降解至潭水河总氮背景值浓度；事故工况下，化学需氧量、氨氮和总氮浓度均有所升高，化学需氧量在全程均可满足地表水 II 类水质标准，氨氮和总氮略微超出地表水 II 类水质标准。本项目已制定事故工况应急预案，将污水排入事故应急池，减少污水直排。本项目污染物排放后沿程污染物浓度变化详见表 6-2。

表 6-2 沿程污染物浓度计算成果

与初始断面 距离 x	化学需氧量		水质目标	氨氮		水质目标	总氮		水质目标
	正常 工况	事故 工况	II 类	正常 工况	事故 工况	II	正常 工况	事故 工况	II（参照 湖、库标准）
0	11.37	12.98	15	0.38	0.55	0.5	0.97	1.29	0.5
100	11.36	12.97	15	0.38	0.55	0.5	0.97	1.29	0.5
200	11.36	12.97	15	0.38	0.55	0.5	0.96	1.29	0.5
500	11.34	12.95	15	0.38	0.55	0.5	0.96	1.28	0.5
1000	11.31	12.91	15	0.38	0.55	0.5	0.96	1.28	0.5
2000	11.25	12.85	15	0.38	0.55	0.5	0.96	1.28	0.5
3000	11.20	12.78	15	0.38	0.54	0.5	0.96	1.27	0.5
5000	11.09	12.66	15	0.38	0.54	0.5	0.95	1.26	0.5
5500	11.06	12.62	15	0.38	0.54	0.5	0.95	1.26	0.5

综合以上计算分析成果，由于本项目污染物排放量远小于潭水河枯水期径流量，正常工况排放，本项目污染物排放对潭水河污染物浓度变化影响微乎其微，影响范围基本不存在；事故工况排放，会造成潭水河化学需氧量、氨氮和总氮浓度有一定的升高，化学需氧量仍可满足水功能区水质管理目标，氨氮和总氮浓度略微超出水质管理目标要求。本项目已制定事故工况应急预案，将污水排入事故应急池，减

少污水直排，且事故工况一般持续时间较短，因此，本项目污染物排放对潭水河水质影响较小。

## 6.2 对水功能区水质和纳污能力影响分析

本项目生产废污水经厂区自建排污管排入潭水涌，潭水涌本身并未划定地表水功能区，其汇入的地表水功能区为潭水河阳春保留区，根据 6.1.3 计算结果分析，本项目污染物排放后，在正常工况和事故工况排放下，对潭水河阳春保留区水质影响均较小。此外，本项目污水排放口已运行多年，根据《2020 年阳江市生态环境状况公报》，潭水河河口断面水质为地表水 II 类，水质状况为优，说明本项目排污口设置对水功能区水质影响较小，可满足水功能区控制目标要求。

本项目主要污染物年排放总量分别是：化学需氧量 0.10t/a，氨氮 0.01t/a，总氮 0.03t/a，化学需氧量和氨氮分别占水功能区（水域）纳污能力的 0.02%和 0.05%，本项目化学需氧量和氨氮污染物排放不超过水功能区（水域）限制排放总量要求，总氮污染物排放量较少，满足污染物排放浓度要求。

因此，本项目工业废水排放基本满足水功能区纳污能力管理要求，基本不影响水功能区水质。

## 6.3 对水生态的影响分析

从项目废水的水质监测可以看出，项目污水处理系统出水水质满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）表 2 及广东省

《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者间的最严标准要求。且经过项目工艺改造，改造前污水排放量为 2.53 万 m<sup>3</sup>/a，改造后为 0.20 万 m<sup>3</sup>/a，污水排放量减少了 92.3%，污水排放量大大减少，污染物入河量同步减少。

根据现场调查，评价区域内无需特殊保护的水生珍稀动植物，也无需特殊保护的自然保护区等水生态敏感点。

本项目污水排放后对潭水河水质影响甚微，因此，对水生态几乎无影响。

## 6.4 对第三者影响分析及补偿方案

本项目在潭水涌退水口附近没有市政自来水取水工程、无水产养殖户，入河排污口位置距离潭水河河堤饮用水源保护区 2.75km。根据 6.1.3 分析结果，本项目污水正常工况排放后，潭水涌与潭水河交汇处水质均可满足地表水 II 类水质标准，事故工况持续时间较短，且本项目已制定应急预案，事故工况下污水将排入应急事故池，不会对潭水自来水厂正常取水造成影响。此外，本项目已运行多年，潭水自来水厂取水口所在水源水质均可满足水厂取用水要求。因此，本项目退水对水功能区及其他用水户影响甚微，不需要设置补偿方案。

## 6.5 对防洪安全的影响分析

本项目废污水经厂区自建排污管排入潭水涌，在潭水涌河道内未建设阻水设施，不会对河道行洪产生影响。此外，本项目入河排污口

污水排放平均流量为  $0.068\text{m}^3/\text{s}$ ，日平均排放量  $6.52\text{m}^3/\text{d}$ ，而潭水涌平均河宽  $5\text{m}$ ，本项目污水排放后引起的河道水位变化极小，因此，本项目入河排污口设置对潭水涌防洪安全产生的影响甚微。

综上所述，阳春市新达特种钢实业有限公司入河排污口设置，对水功能区水质和纳污能力、水生态、第三者、防洪安全等影响甚微，因此，该入河排污口设置基本合理。

# 7 排放口事故环境风险分析

## 7.1 风险分析

本项目排污口事故环境风险主要可能是废水处理设施管理不善，发生跑、滴、冒、漏、管网爆裂等现象；设备发生故障停运，未经处理的污水外排，会影响周围水环境。一般来说，这些设备发生事故的可能性相当小，而附属设备一般均有配件或备用设备，因此，当正在运行的设备发生故障时，不会造成长时期停机事故，属于短期故障行为。同时，定期对各种设施进行维护，若发现异常，立即更换，将事故隐患消灭于萌芽之中，加强职工规范作业，以及事故预防等方面的安全培训及教育。

风险污染事故发生的主要环节有以下几个方面

(1) 废水处理设施由于停电、设备损坏、废水处理设施运行不正常、设备检修等造成污水未经处理直接排入潭水涌，造成事故污染。

(2) 当管线处于非正常运行状态，主要是指发生破裂、断裂和堵塞等，将从管网中溢出污水，可能对地表水或地下水环境造成污染。

由上述分析可见，只要项目运行过程中完全按照设计标准及各项规定要求进行，环境风险较小，但要使上述各风险因素发生概率降至最低，必须在项目建设实施过程中严格执行设计标准，确保工程质量和各项措施的落实。

项目应建立暴雨预警机制。在可能出现大暴雨的时候应停止生产逐步腾空废水处理设施的池容，避免因雨水造成度水进入潭水涌内。

## 7.2 风险事故成因分析

### 7.2.1 设备故障或停电

废水处理设施一旦出现机械故障或停电，会直接影响废水处理设施的正常运行，一般可采用设置双路电源，主电源一旦停电立即切入备用电源，确保废水处理设施的正常运转；同时配备易损设备的备用备件，若出现机械故障，应立即抢修更换备用备件。

### 7.2.2 尾水排放管道非正常运行状态

自然因素造成的排水管破裂、堵塞等导致污水外泄事故不能避免，只能在事故发生后尽早发现及时补救对于人为因素造成的事故是可以大力避免的，工程现使用的各种管网选材是合理的安全的。

因此，应在运营期间严格管理，遵守有关规定，定期检查，规范操作，将各种人为因素造成事故的机率将可以大大降低。

### 7.2.3 废水处理设施崩溃

极端情况下，废水处理设施可能出现事故，大量污水进入河道，在此情况下排放的污染物浓度为污水处理工程的进水浓度，污染物瞬间入河增大。

## 7.3 管理措施

为了防止突发污染事故的发生，及时正确处理污染事故，减轻突发事故对环境造成的影响，阳春市新达特种钢实业有限公司于 2019

年7月印发了《阳春市新达特种钢实业有限公司突发环境事件应急预案》，成立了应急机构，包括应急指挥部及下设各应急处置小组，应急指挥部主要由总指挥、副总指挥构成，应急处置小组主要组成部分包括有综合协调组、现场处置组、应急监测组、后勤保障组，各小组设组长一名，并明确了各级人员和各专业处置队伍的具体职责和任务，，指挥机构及日常机构功能详见图7-1。

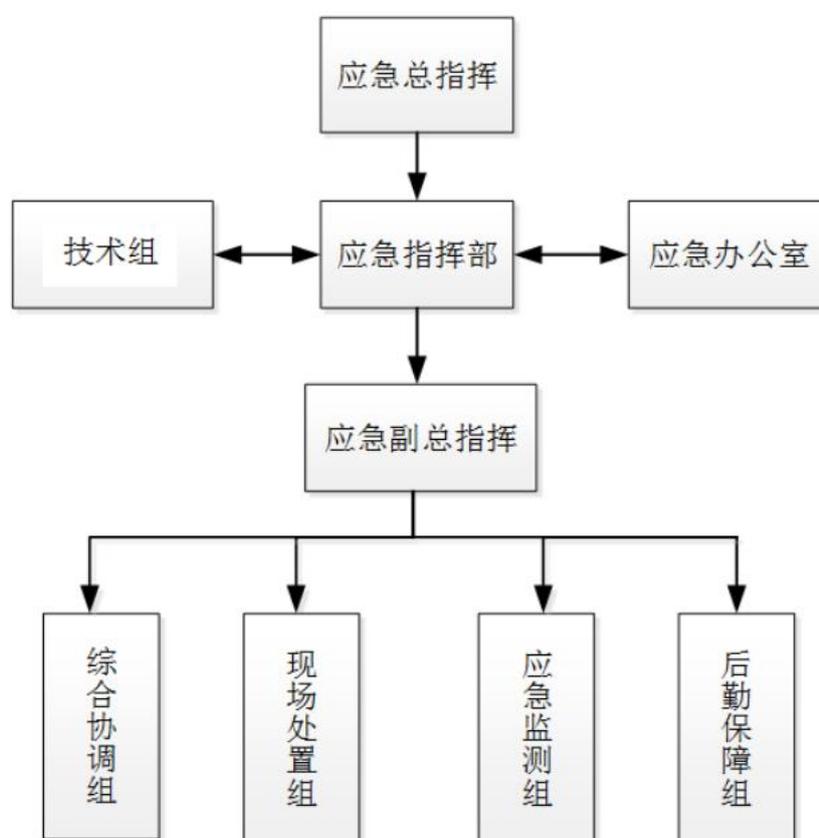


图 7-1 指挥机构及日常机构功能

为了保证废污水得到有效处理，实现废污水达标排放，避免工程施工和运行期间出现废污水非正常排放，或将非正常排放损失降至最低，特提出以下几点防范措施建议。

### 1、加强监督管理

(1) 宣传、组织、贯彻国家有关环境保护的方针、政策、法令和条例，搞好项目周边水环境保护工作；

(2) 监督本项目废水处理设施和设备的安装调试和运行保证“三同时”验收合格；

(3) 领导并组织项目运行期（包括非正常运行期）的入河排污口水质监测工作，建立档案；

(4) 对项目涉及水域要进行系统的水质监测并协助当地生态环境部门做好水污染防治工作；

(5) 建立完整的生产、环保和安全管理制，明确岗位职责，定期培训职工，提高安全生产和管理能力。

2、根据《排污口规范化整治技术要求(试行)》要求，规范建设排污口。

3、建立并完善水质保护规章制度建立水质保护管理措施，并不断充实和完善各项管理制度。健全水质保护管理机构，实行统一领导，分区负责，保障各项水质保护规章制度有效实施。

## **7.4 污水事故排放应急措施**

### **7.4.1 应急处置程序与措施**

设备发生故障时，首先查找故障原因，个人能解决应马上采取措施。当废水处理设施出现异常，通知工作人员，采取应急措施如图7-2。

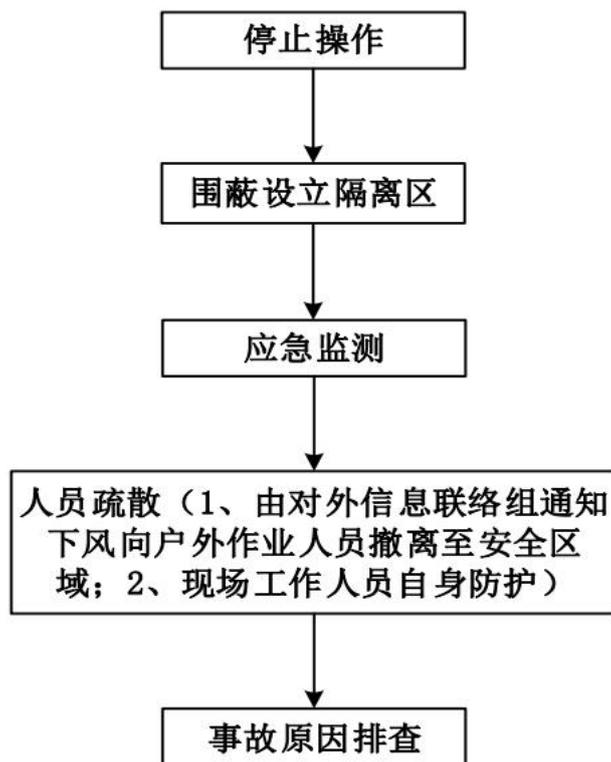


图 7-2 应急措施流程图

#### 7.4.2 救护人员及受影响人群应急防护注意事项

(1) 若发生废污水大量泄漏，第一发现人立即关闭雨水井潭水涌管道连接阀门，连通事故应急池，防止事故扩大化，并立即上报本公司应急指挥中心，启动应急救援。目前已根据本项目实际情况，在厂区的集雨池前面建成一个多格的事故应急池，长 10m，宽 10m，高 2m，总体积约为 200 m<sup>3</sup>，可满足事故应急池的最小容积要求。

(2) 若为少量泄漏，发现人可以直接用吸收棉或碎布吸收危险废液，产生的废吸收棉及碎布交有相应资质类别的单位处理。站房必须配置吸收棉等堵漏物资。

(3) 若大量泄漏，企业采取以下现场处置措施：

①尽可能迅速切断污染源，减少污染物质外泄。同时判断其是否属易挥发的有毒有害物质，将受污染水体收集或拦截，防止扩大影响范围；

②关闭污染物质通往站外的所有排水管线或明沟阀门，以防污染物排入外环境；

③选择适当位置在一处或多处拦截外溢的污染物，用泵、容器、吸附材料或人工等方法将污染物转入临时贮存设施，尽量回收利用，不能回用的通过处理达标后排放；

④组织监测力量对水体进行跟踪监测，确定监测位置、监测因子、监测频次，特别注意对附近环境敏感水体的水质监测，随时掌握环境污染情况。

(4) 企业应通知能源控制组对泄漏源进行修补后排除故障。

(5) 受影响区域人群疏散方式：当环境事故发生后严重影响到了厂内以及受保护地区人民群众的生命安全时，应当组织人员疏散。

(6) 交通疏导：发生严重大气污染事故时，应急指挥中心应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通。

(7) 应急监测：如产生挥发性气体物质的大气污染，没有自身监测能力时，应联络阳春市环境监测站并配合监测站的工作。

### 7.4.3 扩大应急的措施

一旦出现险情扩大至 I 级响应状态，须在第一时间内向政府有关部门、上级管理部门或其他外部救援力量报警，请求支援；并采取先

期应急措施，外部救援力量到达现场后，积极配合和服从上级政府部门的应急指挥系统的领导。

## 8 论证结论与建议

### 8.1 论证结论

#### 8.1.1 项目概况

阳春市新达特种钢实业有限公司年产 4 万吨铸坯及延压加工扩建项目位于阳春市潭水镇新高公路东侧，地理坐标为东经（E） $111^{\circ}35'15.55''$ ，北纬（N） $22^{\circ}02'44.70''$ ，占地面积为  $39000\text{m}^2$ ，总建筑面积  $18308\text{m}^2$ ，总投资 3500 万元。项目的主要产品为不锈钢带，年产不锈钢带 4 万吨。

#### 8.1.2 入河排污口设置方案

入河排污口位于公司西南方向潭水涌边，入河排污口位置见图 4-3，入河排污口地理坐标：经度（精确到"） $111^{\circ}35'00.80''$ ，纬度（精确到"） $22^{\circ}2'42.49''$ ，日均排水量  $6.52\text{m}^3/\text{d}$ ，年排放量  $1956\text{m}^3/\text{a}$ 。于 2018 年 12 月 16 日获得阳江市生态环境局颁发的《排污许可证》。入河排污口类型为工业排污口，排放方式为自然排放，间歇排放，入河方式为管道，通过自建的污水管排入潭水涌，于入河排污口下游 2.5km 处汇入潭水河。

#### 8.1.3 对水域环境影响

本项目入河排污口经厂区自建排污管排入潭水涌，潭水涌本身并未划定地表水功能区，其汇入的地表水功能区为潭水河阳春保留区。

本项目污染物排放后，在正常工况和事故工况排放，对潭水河阳春保留区水质影响均较小。此外，本项目污水排放口已运行多年，根据《2020年阳江市生态环境状况公报》，潭水河河口断面水质为地表水Ⅱ类，水质状况为优，说明本项目排污口设置对水功能区水质影响较小，可满足水功能区控制目标要求。

本项目主要污染物年排放总量分别是：化学需氧量 0.10t/a，氨氮 0.01t/a，总氮为 0.03t/a，化学需氧量和氨氮排放量分别占水功能区（水域）纳污能力的 0.02%和 0.05%，本项目污染物排放不超过水功能区（水域）限制排放总量要求。因此，本项目工业废水排放基本满足水功能区纳污能力管理要求，基本不影响水功能区水质。

根据现场调查，评价区域内无需特殊保护的水生珍稀动植物，也无需特殊保护的自然保护区等水生态敏感点。因此，本项目污水排放对水生态几乎无影响。

#### **8.1.4 排污口设置对第三者影响分析**

本项目在潭水涌退水口附近没有市政自来水取水工程、无水产养殖户，入河排污口位置距离潭水河河堤饮用水源保护区 2.75km。根据 6.1.3 分析结果，本项目污水正常工况排放后，潭水涌与潭水河交汇处水质均可满足地表水Ⅱ类水质标准，事故工况持续时间较短，且本项目已制定应急预案，事故工况下污水将排入应急事故池，不会对潭水自来水厂正常取水造成影响。此外，本项目已运行多年，潭水自来水厂取水口所在水源水质均可满足水厂取用水要求。因此，本项目

退水对水功能区及其他用水户影响甚微，不需要设置补偿方案。

### 8.1.5 排污口设置对防洪安全影响分析

本项目废污水经厂区自建排污管排入潭水涌，在潭水涌河道内未建设阻水设施，不会对河道行洪产生影响。此外，本项目入河排污口污水排放平均流量为  $0.068\text{m}^3/\text{s}$ ，日平均排放量  $6.52\text{m}^3/\text{d}$ ，而潭水涌平均河宽  $5\text{m}$ ，本项目污水排放后引起的河道水位变化极小，因此，本项目入河排污口设置对潭水涌防洪安全产生的影响甚微。

### 8.1.6 入河排污口排污前污水处理措施及其效果

本项目的生产废水包括冷轧废水、酸洗废水。冷轧废水经隔油隔渣池除油后，汇同酸洗废水进入反应中和池进行中和处理，再经过斜管沉淀池沉淀、过滤池过滤后达标排放。

项目生产废水经处理后各污染物排放浓度均值为：化学需氧量为  $18\text{mg/L}$ 、总氮为  $3.64\text{mg/L}$ 、氨氮为  $0.97\text{mg/L}$ 、铁为  $0.47\text{mg/L}$ 、总铬为  $0.11\text{mg/L}$ ，其余均低于检出限。说明生产废水经以上工艺治理后，能达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）表 2 及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者间的最严标准要求。

### 8.1.7 入河排污口设置合理性分析

阳春市新达特种钢实业有限公司排污口设置，符合国家产业政策和相关规划要求，符合水功能区管理要求，对第三者影响甚微，排污

口设置基本合理。

### **8.1.8 综合结论**

阳春市新达特种钢实业有限公司属于已建项目，符合国家产业政策，不属于淘汰类。排污口设置符合清洁生产要求、符合国家和行业有关技术标准、符合水功能区管理要求，环评备案通过验收，取得了排污许可证，符合环保要求。因此，入河排污口设置是可行的。阳春市新达特种钢实业有限公司入河排污口设置，对水功能区水质和纳污能力、水生态、第三者、防洪安全影响甚微，因此，该入河排污口设置基本合理。

## **8.2 建议**

### **(1) 加强水功能区监督管理**

对功能区水质进行水质监测是水功能区监督管理的基础工作，加强对水功能区的水环境监测，有利于全面了解水功能区的水环境状况，对于超标排污或排放污染物量超过限排指标的情况，依照法律由地方生态环境主管部门或流域水资源保护管理部门提出整改意见并监督执行，确保水功能区的水质达标。

### **(2) 建立安全保障应急预案**

发生非正常排放情况时，高浓度的污水将有可能排入水体，对水环境产生严重影响。为此应建立水质安全保障应急预案，以保障污水在进入水体之前进行有效控制，一旦事故发生，必须按事先拟定的应

急方案，进行紧急处理，及时关闭排污口，采取污水应急处理措施等。并及时将事故信息报告给水利、环保等主管部门，减少污染影响范围或避免水体水质不受污染。

### （3）加强污水排放水质监测

加强对建设项目排放的污水进行长期监测，动态掌握排放污水水质，以便针对污水中的其他污染物及时采取处理措施。建立污水处理设施出水水质水量在线监测系统，对主要污染物浓度及污水量进行在线监测，在污水出水口分别安装化学需氧量、氨氮、六价铬及总铬等水质在线监测仪（含流量系统）、数据采集传输仪、流量计等水质水量在线监测设备。