

宁国市亚创金属制品有限公司 入河排污口设置论证报告书

建设单位：宁国市亚创金属制品有限公司
编制单位：安徽建大环境科技有限公司

2022 年 10 月

项目名称：宁国市亚创金属制品有限公司入河排污口设置论证报告书

项目建设单位：宁国市亚创金属制品有限公司

报告编制单位：安徽建大环境科技有限公司

报告审定：吴峰

报告审核：沈刚

项目负责：李国进

报告编写：李国进 郑吉祥

目录

1	总则	1
1.1	论证目的	2
1.2	论证原则	2
1.3	论证依据	2
1.4	论证范围	4
1.5	论证工作程序	2
1.6	论证工作等级	4
1.7	论证的主要内容	5
2	项目概况	7
2.1	项目基本情况	7
2.2	项目所在区域概况	23
3	论证范围内水功能区（水域）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	33
3.3	水功能区（水域）现有取排水状况	33
4	入河排污口所在水功能区（水域）水质现状及纳污状况	35
4.1	入河排污口所在水功能区（水域）水质现状	35
4.2	水功能区纳污状况	43
5	入河排污口设置可行性分析及入河排污口情况	44
5.1	废污水来源及构成	44
5.2	废污水所含主要污染物种类及其排放浓度、总量	44
5.3	入河排污口设置可行性分析	45
5.4	入河排污口设置方案	49
6	入河排污口设置对水功能区水质和水生态影响分析	50
6.1	影响范围	50
6.3	对水功能区水质影响分析	53
6.4	对生态的影响分析	54
6.5	对地下水影响的分析	54
6.6	入河排污口设置对第三者影响分析	55
7	入河排污口设置合理性分析	56
7.1	对排放方式和入河方式合理性分析	56
7.2	达标排放合理性分析	56
7.3	防洪安全的合理性分析	56
7.4	与水域纳污能力和限制排污总量意见的对比分析	57
7.5	入河排污口设置合理性分析结论	57
8	水资源保护措施	58
8.1	水生态保护措施	58
8.2	事故排污时应急措施	60
9	论证结论和建议	63
9.1	论证结论	63
9.2	建议	64

宁国市亚创金属制品有限公司入河排污口基本情况表

申请单位	宁国市亚创金属制品有限公司		法人代表	马传忠	
详细地址	宁国市梅林镇田村村		邮政编码	242300	
单位性质	有限责任公司		主管机关	宁国市生态环境分局	
联系人	杨梅军		联系电话	13806522996	
取用水量（万吨/年）	/				
服务面积（km ² ）	/		服务人口	/	
入河排污口名称	宁国市亚创金属制品有限公司入河排污口		入河排污口分类	工业	√
				生活	
建成时间	已建			混合	
排放方式	连续		入河方式	明渠（）、暗管（√）	
	间歇	√		泵站（）、涵闸（）潜设（）、其他（）	
入河排污口位置	所在行政区：宁国市梅林镇				
	排入水体名称：东津河				
	排入的水功能区名称：东津河宁国保留区				
	经度（准确到″）：119°4'39.75″，纬度（准确到″）：30°31'29.97″				
设计排污能力（t/d）	30	排污口大小			
工业废水排放量（t/d）	25.59	年排放污水总量（万t）		0.77	
生活污水排放量（t/d）					
混合污水排放量（t/d）					
污水是否经过处理	是	处理方式		重金属废水预处理（絮凝沉淀）+综合污水处理站（生化处理）	
主要污染物排放浓度及排放总量					
项目名称	排放浓度（mg/L）	总 量			
		日排放总量（kg）		年排放总量(t)	
COD	28	0.72		0.215	
BOD ₅	13.6	0.35		0.104	
氨氮	2.54	0.07		0.020	
石油类	0.655	0.017		0.005	
镍	0.01	0.001		0.291kg	
锌	0.06	0.0015		0.46kg	

1 总则

宁国市亚创金属制品有限公司成立于 2009 年，位于宁国市梅林镇田村村。宁国市亚创金属制品有限公司年产 700 万件汽车零部件系列产品项目环评于 2013 年 12 月编制，于 2014 年 3 月 17 日获得批复（批复文号：宁环表[2014]08 号），于 2016 年 4 月 29 日获得宁国市环境保护局验收意见（宁环验[2016]013 号），但项目废水排污口一直未办理手续。

2020 年入河排污口审批权由水利部门转为环保部门，2020 年在宁国市生态环境分局的监督检查过程中发现亚创金属制品有限公司废水排放的废水污染物与原环评审批情况不一致，项目在原环评阶段未考虑酸洗过程中溶出的重金属镍，实际生产废水中有镍产生，废水经污水处理站处理后排入东津河。

宁国市生态环境分局于 2020 年 11 月 27 日对企业下达违法行为改正决定书（宁环违改[2020]131 号），要求建设单位立即重新报批环评手续。

收到违法行为改正决定书后，宁国市亚创金属制品有限公司决定投资对生产线和污水处理系统进行改建，改建项目已取得宁国市经济和信息化局备案，项目代码为 2112-341881-07-02-245999。本次改建项目计划新建含镍废水预处理单元，减少污染物排放，并同时补办入河排污口设置手续。

根据 2015 年 12 月 16 日水利部令第 47 号修改并施行的《入河排污口监督管理办法》（水利部令第 22 号）规定，在江河、湖泊（含运河、渠道、水库等水域）新建、改建或者扩大入河排污口的设置单位，必须编制入河排污口设置论证报告书，并向有管辖权的县级以上地方人民政府水行政主管部门或者流域机构提出入河排污口设置申请，经相关部门审批同意后方可设置入河排污口。宁国市亚创金属制品有限公司现有排污口于 2015 年建成，建设阶段尚未进行论证，本次为入河排污口设置论证补办手续。

为了完善入河排污口设置手续问题，宁国市亚创金属制品有限公司委托安徽建大环境科技有限公司编制《宁国市亚创金属制品有限公司入河排污口设置论证报告书》。接受委托后，我公司与建设方工作人员就该项目进行了深入细致的沟通和交流，并收集了相关的技术资料，详尽查勘了项目和入河排污口，并搜集了有关工程、水文、水质等多方面资料，在此基础上编制了本项目入河排污口设置论证报告，为生态环境主管部门审批入河排污口提供技术依据。

1.1 论证目的

根据宁国市亚创金属制品有限公司设置入河排污口的实际情况，本次论证主要是为了补办入河排污口设置手续问题，并对现有污水处理系统进行优化改造，减少排污量；遵循合理开发、节约使用和有效保护水资源的原则，对本项目废水排放对水功能区保护目标和水生态、水环境的影响，对有利害关系的第三者产生的影响，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，为生态环境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，以保障生产、生活和生态用水安全。

1.2 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。经批准的水功能区划是水资源开发、利用和保护的依据。

1.3 论证依据

1.3.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第 9 号），2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国水法》（中华人民共和国主席令第 48 号），2016 年 7 月 2 日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（全国人大委员会第二十八次），2018 年 1 月 1 日；
- (4) 《中华人民共和国渔业法》（全国人大委员会第六次委员会），2013 年 12 月 28 日；
- (5) 《中华人民共和国河道管理条例》（国务院令第 687 号），2018 年 3 月 19 日；
- (6) 《中华人民共和国防洪法》（中华人民共和国主席令第 48 号），2016 年 7 月 2 日；
- (7) 《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；

(8) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号), 2017 年 10 月 1 日;

(9) 《水功能区监督管理办法》(水利部水资源[2017] 101 号), 2017 年 2 月 27 日;

(10) 《入河排污口监督管理办法》(水利部令第 47 号), 2015 年 12 月 16 日;

(11) 《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), 2019 年 4 月 24 日;

(12) 《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);

(13) 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》(环境保护部令第 16 号) 2010 年 12 月 22 日;

(14) 《安徽省环境保护条例》(安徽省人大常委会公告第 66 号), 2018 年 1 月 1 日;

(15) 《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》, (皖政秘[2018]120 号), 2018 年 6 月 27 日;

(16) 《关于印发<安徽省入河排污口监督管理实施细则>的通知》(安徽省水利厅[2017]第 91 号文), 2017 年 9 月 16 日;

(17) 《安徽省水功能区划》, (皖政秘[2003]104 号), 2003 年 10 月;

(18) 《宣城市水功能区划》, 宣证秘[2010]26 号;

(19) 《宣城市水污染防治工作方案》, 2015 年。

1.3.2 技术标准、规范、规程及规范性文件

(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) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);

(5) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);

(6) 《水域纳污能力计算规程》(GB/T25173-2010);

(7) 《地表水资源质量评价技术规程》(SL395-2007);

(8) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996);

(9) 《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)；

(10) 《安徽省水域纳污能力及限制排污总量意见》(安徽省水利厅，2011年)；

(11) 《入河排污口设置论证报告技术导则》(征求意见稿)。

1.3.3 其他相关资料

(1) 《宁国市亚创金属制品有限公司年产 700 万汽车零部件系列产品项目环境影响报告表》及批复(宁环表[2014]08 号)；

(2) 《宁国市亚创金属制品有限公司年产 700 万汽车零部件系列产品项目竣工环保验收监测报告表》及验收意见(宁环验[2016]013 号)；

(3) 《电泳生产及配套环保设施技术改造项目》备案表，2021 年 12 月 03 日；

(4) 企业提供的其他资料。

1.4 论证范围

1.4.1 论证范围

宁国市亚创金属制品有限公司位于宁国市梅林镇田村村，污水处理站尾水由排污口就近排入东津河，入河排污口位置坐标为经度：119°4'39.75"，纬度经度：30°31'29.97"。入河排污口下游 8.3km 为梅林镇水厂取水口。

根据《宣城市水功能区划》等资料，结合本项目污水排放量、纳污水体现状及规划、排污口位置、行政区划、水功能区划及污水排放可能影响的水域和其影响范围内第三者相关权益等，确定本次报告的论证范围为：选定东津河自项目入河排污口上游 500 米至汪溪国控断面位置，总长度约 27km，包含下游东津河宁国保留区段和东津河宁国开发利用区段，重点分析排污口对东津河水质和第三者权益的影响。入河排污口分析论证范围见附图 1-1。



1.4.2 水功能区水质评价标准

(1) 地表水环境质量标准

东津河宁国保留区和东津河开发利用区段段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准限值要求（东津河梅村镇小新安取水口饮用水水源地一级保护区段水质还应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表2中集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值要求），水阳江宣城保留区段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，具体标准值详见表1-2和表1-3。

表 1-2 地表水环境质量标准

项目类别	检测项目	（GB3838-2002）Ⅱ类标准
基本项目	水温(°C)	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1、周平均最大温降≤2
	高锰酸盐指数(mg/L)	≤4
	五日生化需氧量(mg/L)	≤3
	化学需氧量(mg/L)	≤15
	氨氮(mg/L)	≤0.5
	总氮(mg/L)	≤0.5
	总磷(mg/L)	≤0.1
	氟化物(mg/L)	≤1.0
	铜(mg/L)	≤1.0
	锌(mg/L)	≤1.0
	硒(μg/L)	≤10
	砷(μg/L)	≤50
	汞(μg/L)	≤0.05
	镉(μg/L)	≤5
	铅(μg/L)	≤10
	溶解氧(mg/L)	≥6
	挥发酚(mg/L)	≤0.002
	石油类(mg/L)	≤0.05
	阴离子表面活性剂(mg/L)	≤0.2
	硫化物(mg/L)	≤0.1
	六价铬(mg/L)	≤0.05
	总氰化物(mg/L)	≤0.05
	pH 值(无量纲)	6~9
	粪大肠菌群(MPN/L)	≤2000
补充项目 (水源地)	硫酸盐(mg/L)	250
	硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	10
	氯化物(mg/L)	250
	铁(mg/L)	0.3
	锰(mg/L)	0.1
	镍(mg/L)	0.02

表 1-3 地表水环境质量标准（GB3838-2002）单位 mg/L

项目	pH	COD	BOD ₅	DO	氨氮	TP	TN	铜
III 类标准	6~9	20	4	5	1.0	0.2	1.0	1.0
项目	锌	氟化物	硒	砷	汞	镉	铬	铅
III 类标准	1.0	1.0	0.01	0.05	0.0001	0.005	0.05	0.05
项目	氰化物	挥发酚	石油类	硫化物	As			
III 类标准	0.2	0.005	0.05	0.2	0.2			

（2）废水排放标准

项目废水中镍排放参照执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 中特别排放限值（车间排口）要求；其他污染物排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准，具体标准见表 1-4。

表 1-4 废水排放标准

序号	污染物项目	单位	排放限值	标准来源
1	pH	无量纲	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
2	COD	mg/L	100	
3	BOD ₅	mg/L	30	
4	SS	mg/L	70	
5	氨氮	mg/L	15	
6	磷酸盐	mg/L	0.5	
7	石油类	mg/L	5	
8	锌	mg/L	2.0	
9	镍	mg/L	0.1（车间排口）	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）

1.5 论证工作程序

（1）现场查勘与资料收集

根据入河排污口设置的论证要求，接受委托后，安徽建大环境有限公司组织技术人员对现场进行了多次查勘，调查和收集了该项目的基本资料及所在区域自然环境和社会环境资料，排污口河段的水文、水质和生态资料等，并且收集可能影响的其他取排水用户资料。收集宁国市规划方案及本项目设计资料，特别是入河排污口设置方案，以及污水处理工艺流程资料等，并对资料进行初步分析。

（2）资料整理

根据所收集的资料，进行整理分析。明确该项目工艺流程、入河排污口设置方案、主要污染物排放量及污染特性等基本情况。分析所属河段东津河水质资源保护管理要求，水环境现状和生态现状等情况，以及其他取排水用户分布情况等。

（3）影响分析

根据入河排污口污染物排放情况、水功能区管理要求和所在河段水生态现状，分析其对所在水功能区水质影响和污染物对水功能区水域纳污总量的影响程

度和变化趋势；根据排污口建设前后水域生态系统的演替变化趋势，分析其对水域生态系统和敏感生态目标的影响程度。

（4）排污口设置合理性分析

根据分析结果，综合考虑水功能区（水域）水质和水生态保护基本要求、第三者权益等因素，分析入河排污口位置、排放浓度和总量是否符合有关要求，论证排污口设置的合理性。

根据入河排污口设置的制约因素，提出入河排污口设置的建议。工作程序见图 1-2。

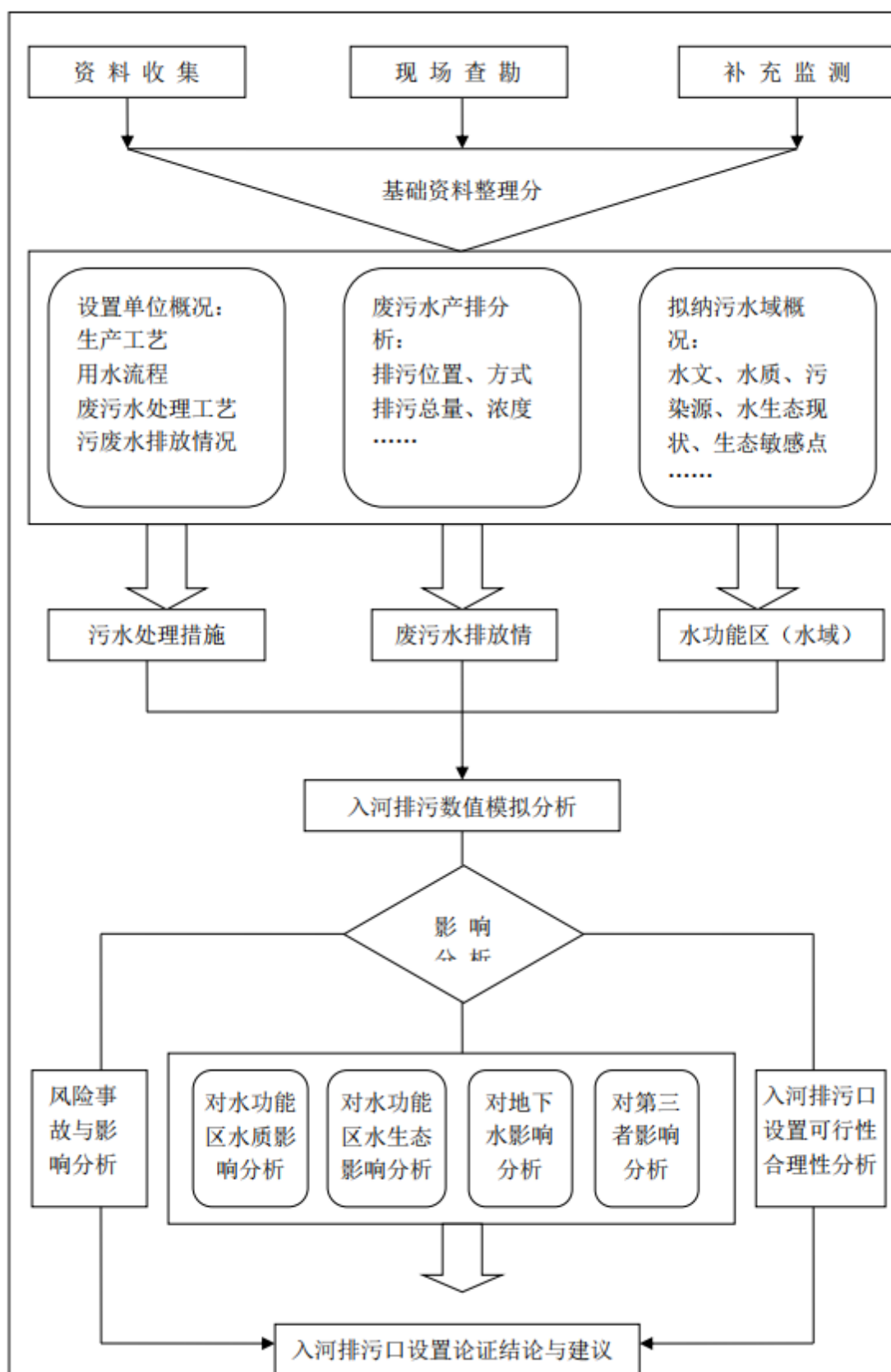


图 1-2 入河排污口设置论证工作程序图

1.6 论证工作等级

根据《入河排污口设置论证报告技术导则》（征求意见稿）中分类分级指标，

本项目论证范围涉及东津河宁国保留区及开发利用区，分别为一级和二级水功能区，所排放废污水含有重金属污染物，论证等级为一级；现状污染物入河量接近水域纳污能力，论证等级为二级；现状无敏感生态问题，相关水域现状排污对水文情势和水生态环境无影响或影响较轻，论证等级为三级；年度废污水排放量为20~200万吨，论证等级为三级；水资源丰沛，取用水量远小于所分配用水指标，论证等级为三级；最终确定本项目入河排污口设置的论证等级为一级。水资源论证分类分级指标见表 1.6-1。

表 1.6-1 本项目入河排污口设置论证工作等级划定表

分类指标	等级			
	一级	二级	三级	本项目论证等级
水功能区管理要求	涉及一级水域中的保护区、保留区、缓冲区及二级水域中饮用水水源区	涉及二级水域中的业、农业、渔业、景观娱乐用水区	涉及二级水域中的排污控制区和过渡区	本项目入河排污口位于东津河宁国保留区，一级
水域纳污现状	现状污染物入河排污量超出水域纳污能力	现状污染物入河量接近水域纳污能力	现状污染物入河量远小于水域纳污能力	现状污染物入河量接近水域纳污能力，二级
水生态现状	现状生态问题敏感：相关水域现状排污对水文情势和水生态环境产生明显影响，同时存在水温或水体富营养化影响问题	现状生态问题较为敏感：相关水域现状排污对水文情势和水生态环境产生一定影响	现状无敏感生态问题：相关水域现状排污对水文情势和水生态环境无影响或影响较轻	现状无敏感生态问题：相关水域现状排污对水文情势和水生态环境无影响或影响较轻，三级
污染物排放种类	所排放废污水含有毒有机物、重金属、放射性或持久性化学污染物	所排放废污水含有多种可降解化学污染物	所排放废污水含有少量可降解的污染物	废水中含有镍，一级
废水排放量（m ³ /h）	≥1000（300）	1000~500（300~100）	≤500（100）	≤500（100），三级
年度废污水排放量（万/t）	大于 200 万吨	20~200 万吨	小于 20 万吨	小于 20 万吨，三级
区域水资源状况	用水紧缺，取用水量达到或超出所分配用水指标	水资源量一般，取用水量小于或接近所分配用水指标	水资源丰沛，取用水量远小于所分配用水指标	水资源丰沛，取用水量远小于所分配用水指标，三级
综合	一级			

1.7 论证的主要内容

针对本工程的建设内容进行排污口设置情况论证，主要论证内容如下：

- （1）入河排污口所在水功能区（水域）管理要求和取排水状况分析；
- （2）入河排污口设置后污水排放对水功能区（水域）的影响范围；

- (3) 入河排污口设置对水功能区（水域）水质和水生态影响分析；
- (4) 入河排污口设置对有利害关系的第三者权益的影响分析；
- (5) 入河排污口设置合理性分析；
- (6) 根据入河排污口设置的制约因素，提出入河排污口设置的有关建议。

2 项目概况

2.1 项目基本情况

2.1.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：电泳生产线及配套环保设施技术改造项目；
- (2) 项目性质：改建；
- (3) 项目建设单位：宁国市亚创金属制品有限公司；
- (4) 项目建设地点：安徽省宣城市宁国市梅林镇田村村；
- (5) 占地面积：14716.6m²；
- (6) 建设规模：年加工汽车零部件 700 万件/a；
- (7) 投资总额：项目总投资 3400 万元；
- (8) 废水排放标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级排放标准及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 中镍车间排口限值；
- (9) 污水处理设计规模：污水处理规模为 30m³/d；
- (5) 入河排污口分类：工业废水入河排污口；
- (6) 排放方式：间歇排放；
- (7) 入河方式：污水处理站处理后的尾水通过暗管排至东津河（现状为暗管+明渠，本次拟全部改为暗管）；
- (8) 排入水体及水功能区名称：东津河，东津河宁国保留区。

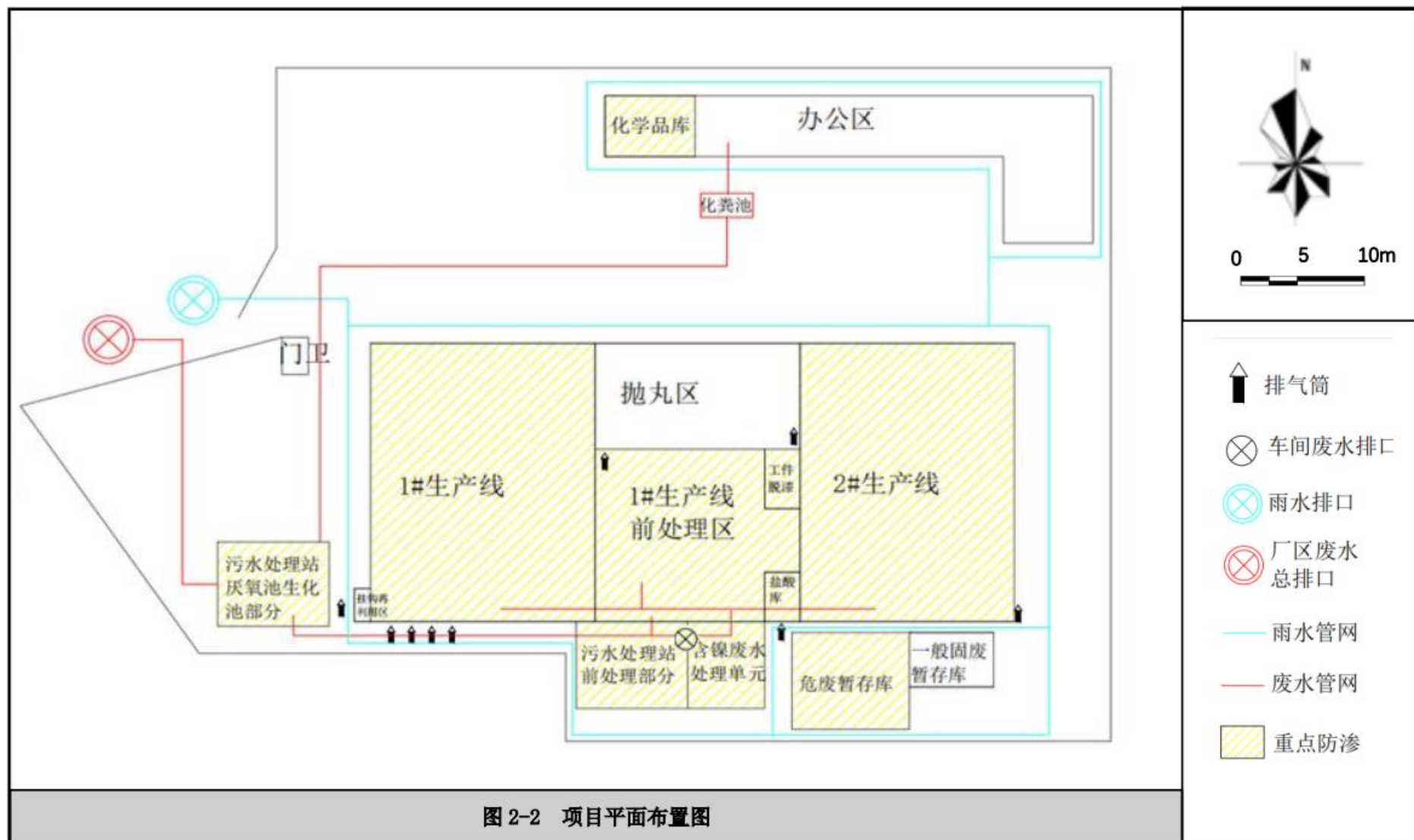
2.1.2 地理位置

排污口位置：项目位于安徽省宣城市宁国市梅林镇田村南侧，尾水通过暗管排入东津河，拟设排污口坐标为经度：119°4'39.75"，纬度经度：30°31'29.97"，位于厂区南侧。项目理位置图见图 2-1。

2.1.3 项目总平面布置

项目厂区布置由北向南分别为办公区、电泳车间、化学品库、危废暂存库、一般固废仓库。电泳车间内由西向东分别设置 1#电泳生产线，2#电泳生产线。总平面图见图 2-2，项目尾水走向图见图 2-3。







2.1.4 项目建设规模及给排水情况

1. 建设规模及产品方案

本项目产品方案如下。

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称	生产规模(万件/a)	年运行时数 (h)
1	1#生产线	汽车零部件产品	500	2400
2	2#生产线	汽车零部件产品	200	4800
合计			700	/

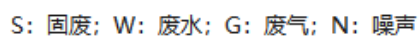
2. 工作制度

项目劳动定员为 40 人，年生产天数约 300 天，不提供食宿。1#生产线实行单班制，年工作时间 2400h；2#生产线实行两班制，年工作时间 4800h。

3. 生产工艺与产污环节

本项目生产工艺流程如下：

(1) 1#电泳生产线处理工艺



13

工艺说明：

1) 抛丸：根据订单要求，对部分待处理工件按需求进行抛丸处理（约占 1# 生产线处理工件总量的 1/3），抛丸处理后的工件直接送至 1#电泳线进行电泳处理。

2) 脱脂：对部分项目待处理工件按需求进行脱脂工艺处理（约占 1#生产线处理工件总量的 2/3）；

3) 水洗：脱脂完成工件送入水洗槽水洗；

4) 酸洗：水洗好的工件送入酸洗槽酸洗，以除去金属表面的氧化膜、氧化皮及锈蚀，酸洗使用的试剂为 30%盐酸，槽液定期补充。

5) 水洗：将酸洗后的工件送入水洗槽水洗。

6) 中和：将酸洗完成的工件放入中和槽中中和工件表层酸液，项目定期投加片碱并补充槽液；

7) 水洗：将中和处理完的工件送入水洗槽水洗；

8) 防锈：将水洗好的工件送入防锈槽中进行防锈处理，槽液定期补充；

9) 生物质锅炉：1#生产线前处理工艺中供热由 1 台生物质锅炉提供；

10) 水洗、超声波水洗：对前处理完成的工件进行水洗处理、超声波水洗处理、水洗处理；

11) 表调：将水洗后的工件送至表调槽中进行表调处理，槽液定期补充，表调用于促进工件形成结晶致密的磷酸盐涂层，使磷化膜形成充分完整，有效降低磷化药品的消耗量及磷化膜重量，提高涂层的附着力；

12) 磷化：将表调好的工件送至磷化槽中，磷化的目的是给基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀；用于电泳前打底，提高漆膜层的附着力与防腐能力，槽液定期补充；

13) 水洗：对磷化的工件进行水洗；

14) 三级纯水洗：对工件进行三级纯水洗；

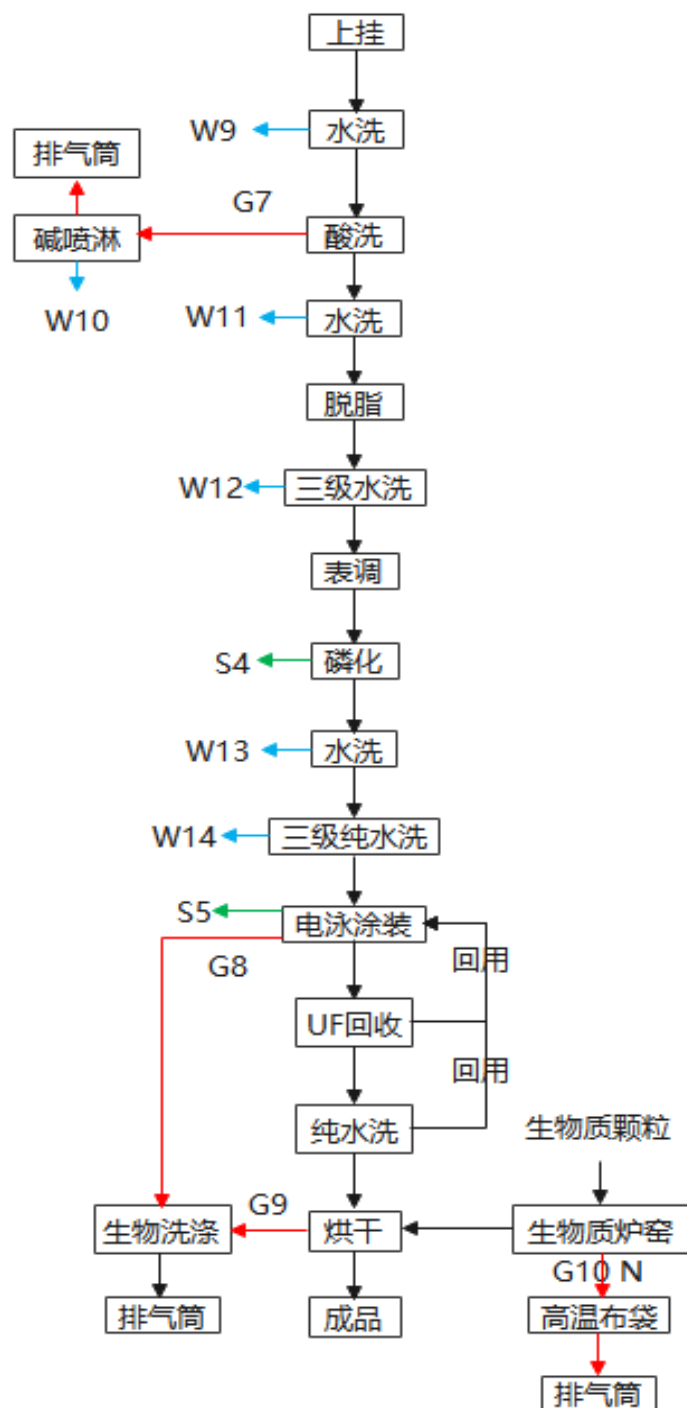
15) 电泳涂装：将工件送至电泳槽中进行电泳涂装。电泳原理是电泳涂料在阴阳两极，施加于电压作用下，带电荷的涂料离子移动到阴极，并与阴极表面所产生的碱性物质作用形成不溶解物，沉积于工件表面；

16) UF 回收：对工件进行 3 级 UF 回收。UF 回收用于回收工件表面附着的电泳涂料，回收的涂料、水回用生产。

17) 纯水洗：将工件送至纯水槽清洗，本工序使用超纯水回用生产，不外排。

18) 烘干：纯水洗完成后，利用烘干设备对部件进行烘干，烘干过程中，电泳漆助剂均会挥发；

(2) 2#电泳生产线工艺



S: 固废; W: 废水; G: 废气; N: 噪声

图 2-5 2#电泳生产线工艺流程图

工艺说明：

- 1) 水洗：对上挂工件进行水洗，去除表面的灰尘；
- 2) 酸洗：将工件送入酸洗槽酸洗，以除去金属表面的氧化膜、氧化皮及锈蚀，酸洗使用的试剂为盐酸，槽液定期补充；
- 3) 水洗：将酸洗后的工件送入水洗槽水洗；
- 4) 脱脂：对工件按需求进行脱脂工艺处理；
- 5) 三级水洗：对脱脂完成的产品进行三级水洗；
- 6) 表调：将水洗后的工件送至表调槽中进行表调处理，槽液定期补充，表调用于促进工件形成结晶致密的磷酸盐涂层，使磷化膜形成充分完整，有效降低磷化药品的消耗量及磷化膜重量，提高涂层的附着力；
- 7) 磷化：将表调好的工件送至磷化槽中，磷化的目的是给基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀；用于电泳前打底，提高漆膜层的附着力与防腐能力，槽液定期补充；
- 8) 水洗：对磷化工件进行水洗；
- 9) 三级纯水洗：对工件进行三级纯水洗。
- 10) 电泳涂装：将工件送至电泳槽中进行电泳涂装。电泳原理是电泳涂料在阴阳两极，施加于电压作用下，带电荷的涂料离子移动到阴极，并与阴极表面所产生的碱性物质作用形成不溶解物，沉积于工件表面；
- 11) UF 回收：对工件进行 3 级 UF 回收。UF 回收用于回收工件表面附着的水泳涂料，回收的涂料回用生产；
- 12) 纯水洗：将工件送至纯水槽清洗，本工序使用超纯水回用生产，不外排；
- 13) 烘干：纯水洗完成后，利用烘干设备对部件进行烘干，烘干过程中，电泳漆助剂均会挥发；

(3) 挂钩再利用

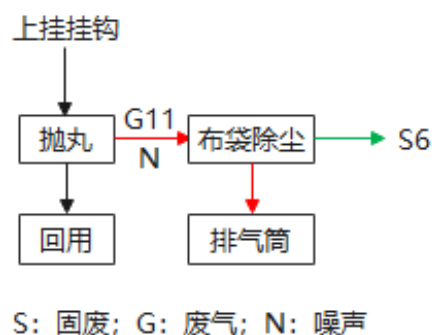


图 2-6 挂钩再利用工艺流程图

工艺说明:

1) 抛丸: 将 1#、2#生产线使用过的上挂挂钩放入抛丸机中抛丸处理, 去除表面的电泳漆, 根据企业提供资料, 项目每日抛丸处理的挂钩为 67 个, 挂钩重量为 1.5kg/个。

2) 回用: 将抛丸处理好的挂钩回用生产。

(4) 工件脱漆

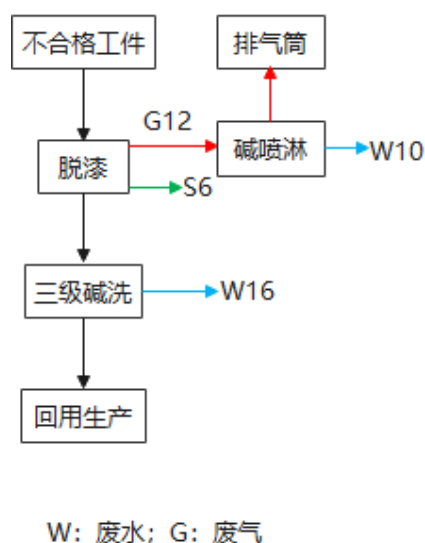


图 2-7 工件脱漆工艺流程图

工艺说明:

1) 脱漆: 项目将电泳漆镀层不合格的工件放入脱漆槽进行脱漆处理, 该工艺企业每个月进行一次, 每次工作时间为 4h。脱漆槽尺寸为 0.8m×0.8×1.0m, 脱漆槽槽液为 98%硫酸, 槽液量为 0.91t (0.5m³), 槽液每年更换一次, 脱漆工艺不加热。

2) 三级碱洗: 对脱漆后的工件进行三级碱洗, 中和工件表面的酸液。本工序共设置 3 个碱洗槽, 尺寸为 1.5m×0.8×1.0m, 槽液为氢氧化钠溶液, 槽液量

为 1t/个，槽液每年更换一次，碱洗工艺不加热。

3) 回用生产：将处理后工件送至生产线重新电泳。

3. 主要污染工序

本项目产生的污染物见表 2-2。

表 2-2 项目产污环节一览表

污染类别	产排污环节	编号	污染物	治理/处理处置措施
废气	生物钟锅炉	G1	颗粒物、NO _x 、SO ₂	高温布袋
	1#生产线炉窑	G2	颗粒物、NO _x 、SO ₂	高温布袋
	2#生产线炉窑	G3	颗粒物、NO _x 、SO ₂	高温布袋
	1#生产线抛丸	G4	颗粒物	布袋除尘
	1#生产线酸洗	G5	HCl	碱喷淋
	2#生产线酸洗	G6	HCl	碱喷淋
	1#生产线电泳	G7	VOC _s	生物洗涤
	1#生产线烘干	G8		
	2#生产线电泳	G9	VOC _s	生物洗涤
	2#生产线烘干	G10		
	挂钩抛丸	G11	颗粒物	布袋除尘
	脱漆	G12	硫酸雾	碱喷淋
废水	生活污水	W1	COD、氨氮、SS、BOD ₅	污水处理站
	清洗废水	W2	pH、COD、石油类	
	纯水洗废水	W3	pH、COD	
	浓水	W4	COD	
	碱喷淋废水	W5	pH、COD	
	脱漆后碱洗废水	W6	pH	
	酸洗后水洗废水	W7	pH、COD、镍	含镍废水处理单元+污水处理站
	磷化后水洗废水	W8	pH、COD、镍、总磷	
固废	抛丸	S1	废钢丸	外售
	生物质燃烧	S2	灰渣	外售
	废气处理	S3	除尘器粉尘	外售
	挂钩抛丸	S4	电泳漆渣	外售
	纯水制备	S5	废反渗透膜	外售
	员工生活	S6	生活垃圾	外售
	磷化	S7	磷化渣	暂存于危废暂存库中，委托有资质单位处理
	废水处理、生物洗涤	S8	综合污泥	
	电泳	S9	阳极液废液	
	脱漆	S10	废硫酸	
噪声	设备运行	N	抛丸机	设备减振、车间隔声
		N	风机	
		N	生物质炉窑	

4. 给排水

①给水

项目用水为生活用水和生产用水，生产用水主要为纯水制备用水、清洗用水、

废气处理设施用水。

生活用水由市政给水管网供给，能够满足项目用水需要，本项目劳动定员 40 人，年工作 300 天，结合实际情况，职工用水系数取值 60L/d·人，所以生活用水量 720t/a。

纯水制备用水：本项目纯水用量 1800t/a，来自纯水制备工序。纯水制备采用 RO 反渗透工艺，纯水产率为 75%，故需要自来水量为 2400t/a。纯水用于项目纯水洗工序和配置电泳漆，其中纯水洗工序年用水量为 1650t，配置电泳漆年用水量为 150t。

清洗用水：清洗用水包括用于清洗经过生产工艺处理后的工件，其中磷化后水洗和酸洗后水洗工艺产生的清洗废水中含镍，根据企业提供资料，本项目清洗用水量为 16t/d，年用水量为 4800t/a，其中磷化后清洗用水量为 600t/a、酸洗后清洗用水量为 600t/a，其他水洗用水量为 3600t/a；

废气处理设施用水：项目废气处理设施用水主要为生物洗涤设施用水和碱喷淋用水。根据企业提供信息，生物洗涤设施用水循环使用不外排，设施年挥发损耗为 2t，年补充用水量为 2t；碱喷淋用水每半个月更换一次，每次更换水量为 2t，年更换水量为 48t。项目生物洗涤设施和碱喷淋设施年用水量共计 50t/a；

生物质锅炉用水：根据企业提供资料，项目生物质锅炉用水量为 7t/d，年用水量为 2100t/a，生物质锅炉用水全部损耗。

脱漆后碱洗用水：项目脱漆工序后需对工件进行 3 次碱洗，中和工件表面的硫酸。根据企业提供信息碱洗工艺是会有水量损耗，所以碱洗槽每个月补充 1 次水，每次补充量为 0.3t（每个碱洗槽补充 0.1t），碱洗槽槽液每年更换一次，更换量为 3t（每个碱洗槽 1t）。所以脱漆后碱洗用水量为 6.6t/a，排放量为 3t/a。

②排水

项目排水实施雨污分流制。

生活污水量以生活用水量 80%计，为 576t/a，废水经化粪池、污水处理站处理后尾水排入东津河。

项目生产废水主要为含镍废水、浓水、清洗废水、碱喷淋废水、纯水洗废水、脱漆后碱洗废水。

磷化后水洗工艺和酸洗后水洗工艺产生的含镍废水经含镍废水处理单元处理后排入污水处理站处理，废水产生量为 1200t/a。

浓水产生量为 600t/a，清洗废水产生量 3600t/a，碱喷淋废水产生量为 48t/a，纯水洗废水产生量为 1650t/a，脱漆后碱洗废水产生量为 3t/a，生产废水均排入厂内污水处理站。

项目生活污水、生产废水经厂内污水处理站处理后，尾水排入东津河，废水产生量为 5877t/a。项目水平衡图见图 2-8。

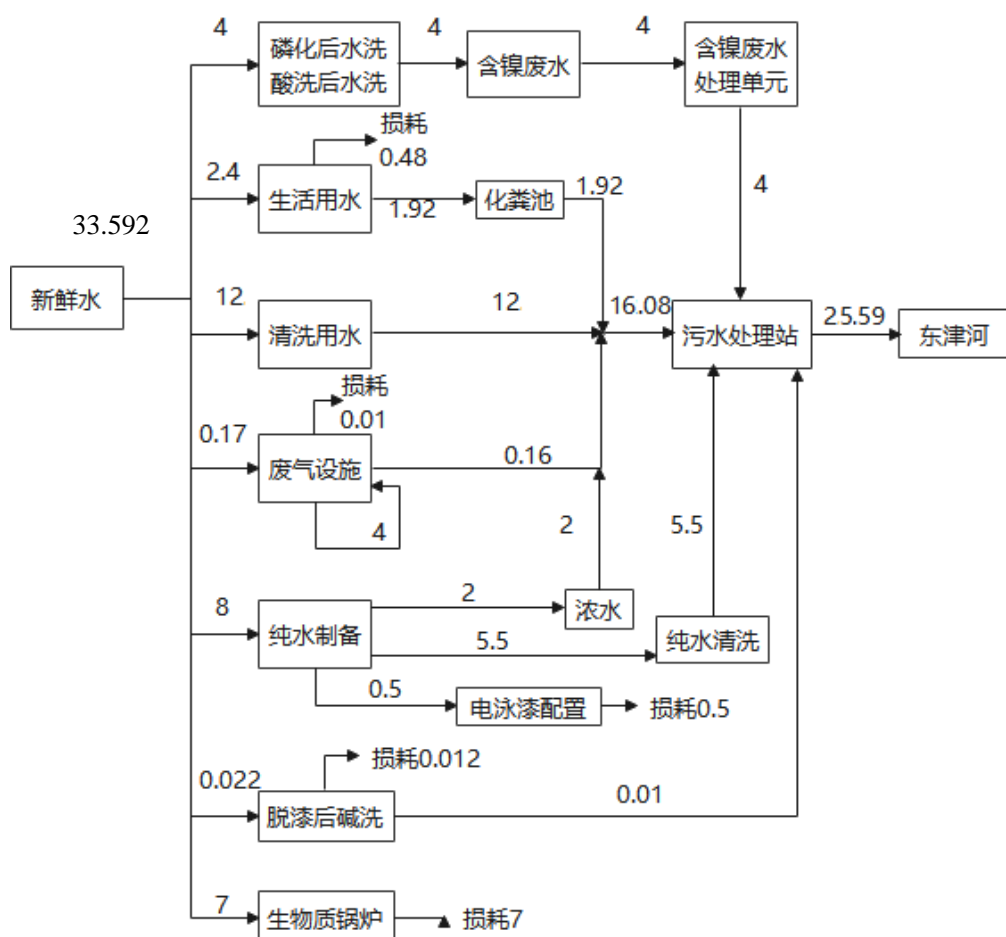


图 2-8 项目水平衡图 (t/d)

2.1.5 污水处理工艺

(1) 含镍废水处理单元

本项目产生流程中会产生含镍废水，年产生量为 1200t/a。为处理该废水中的镍，确保车间排口镍元素排放达标，项目拟设置含镍废水处理单元处理含镍废水。处理后的含镍废水排入污水处理站处理其他污染因子。含镍废水处理单元工艺流程如下：

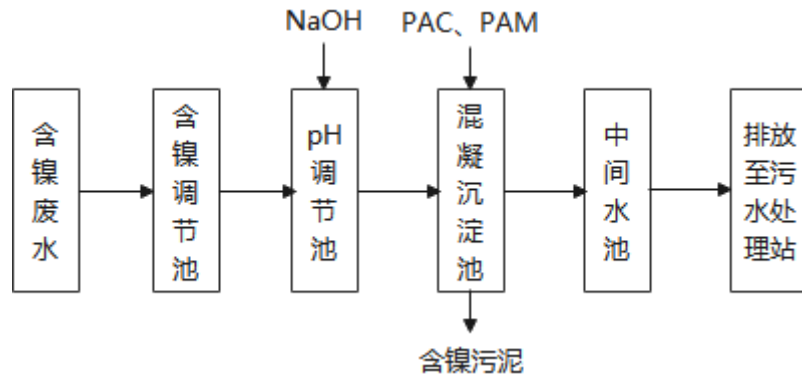


图 2-9 含镍废水处理单元工艺图

含镍废水处理单元工艺说明：

1) 含镍调节池：含镍调节池废水水质及水量调节。

2) PH 调节池：PH 调节池用于将废水 pH 调整至碱性。

3) 混凝沉淀池：加入混凝剂 PAC 促进水中的氢氧化镍凝聚成大颗粒，混凝结束后加入絮凝剂 PAM 进行固液分离，产生的含镍污泥经脱水处理后送至危废暂存库。

4) 中间水池：将除镍后废水调 pH 至中性。

(2) 污水处理站

本项目生活污水、生产废水均排入污水处理站处理。该装置采用 A/O 工艺，设计处理能力为 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目污水处理设施每日污水处理量约为 $25.59\text{m}^3/\text{d}$ ，可以满足处理要求。

污水处理站工艺见图 2-10。

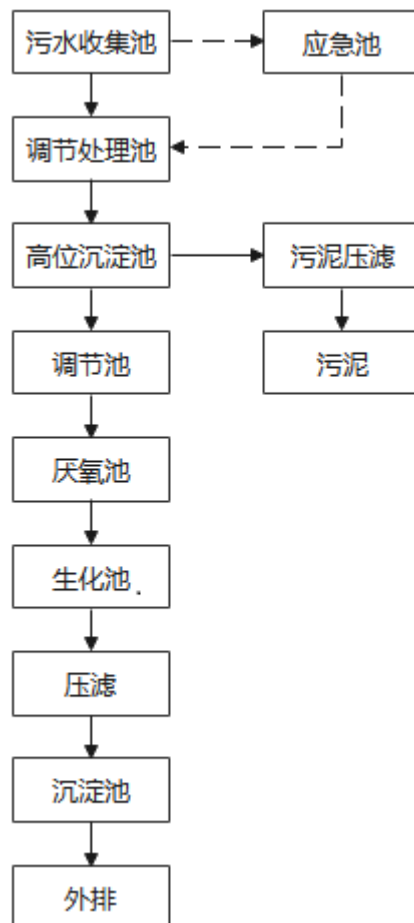


图 2-10 污水处理设施工艺图

工艺介绍：

1. 调节池

该项目磷化工艺过程中会有含镍废水产生，含镍废水经预处理单元处理后排入污水处理站处理，因此在污水处理设施之前设置调节池以调节进、出水流量以及综合废水水质。

2. 沉淀池

在调节池后设置初沉池主要是去除水中较大的悬浮物。

3. 调节池

高位沉淀池后设置调节池主要是调节后续进入生化池的进出水量。

4. 厌氧生化池

A0法是目前普遍采用的同时脱氮除磷的工艺，它是在传统活性污泥法的基础上增加一个厌氧段。

污水首先进入厌氧池与污泥混合，在兼性厌氧发酵菌的作用下，废水中易生物降解的大分子有机物转化为VFA 这一类小分子有机物。聚磷菌可吸收这些小分

子有机物，并以聚 β 羟基丁酸（PHB）的形式贮存在体内，其所需要的能量来自聚磷的分解。

随后，废水进入好氧池时，废水中有机物的浓度较低，聚磷菌主要是通过分解体内的PHB 而获得能量，供细菌增殖，同时将周围环境中的溶解性磷吸收到体内，并以聚磷的形式贮存起来，经沉淀以剩余污泥的形式排出系统。好氧区的有机物浓度较低，这有利于好氧区中自养硝化菌的生长，从而达到较好的硝化效果。

就其优点而言，该工艺是最简单的除磷脱氮工艺，在厌氧、好氧交替运行的条件下，可抑制丝状菌的繁殖，克服污泥膨胀，使得SVI 值一般小于100，有利于泥水分离。

5. 沉淀池

二沉池主要完成混合液分离和污泥的浓缩，使出水悬浮物浓度达到所要求的排放标准，经二沉池处理后废水外排。

2.2 项目所在区域概况

2.2.1 地理位置

宁国市位于安徽省东南部，东依天目山，西靠黄山山脉，水阳江上游。地理坐标为东经 $118^{\circ}36' \sim 119^{\circ}24'$ ，北纬 $30^{\circ}16' \sim 30^{\circ}47'$ 。辖区东西长 75.5 公里，南北宽 55.3km^2 ，市域总面积 2487km^2 。

本项目位于宁国市安徽省宣城市宁国市梅林镇田村村。

2.2.2 地形、地貌、地质

宁国市属皖南山地丘陵区，市域地形地貌以丘陵山地为主，间有岗岚、河谷平原和盆地等，地貌组合分异明显。

全市地形总体特征是南高北低，东南部有天目山连绵，西部有黄山余脉延伸入境，中部的羊毫山曲折起伏。最高海拔 1587m，最低海拔 30m。城区地处水阳江水系 3 条支流东津河、中津河和西津河相汇合的河谷盆地，四面群山环抱，自北向南逐渐升高；中有巫山的隆起，海拔 85m，南部为丘陵岗地。

项目区微地貌为河漫滩及山前斜地，地势总特征是西南高、东北低，分布标高 65.8~73.4m，地层岩性为第四系全新统芜湖组（Q4w）粉质粘土、砂砾卵石及第四系中更新统戚家矾组（Q2q）的网纹红土、含粉质粘土砾石等。

区域地形与地貌类型简单，岩性单一，岩土体工程地质性质较好。

2.2.3 气候、气象

宁国市属于北亚热带季风亚湿润气候区。气候温和、雨量充沛、日照尚足，四季分明。春季气温回暖早，不稳定，春末夏初，降水集中，有洪涝，夏季有伏旱，秋季降温快，常有秋绵雨。

(1) 温度、湿度

年平均气温 15.4°C ，年际变动一般在 14.8°C 至 16.4°C ，最热的 7、8 月平均气温 27.5°C ，最冷的 1 月平均气温 3.5°C ，极端最高气温是 41.4°C ，极端最低气温是 -14.5°C ；在垂直分布上，气温随高度增高而降低，一般每上升 100m，气温就降低 0.84°C 。全年无霜期 226 天。

(2) 降水量、蒸发量

年平均降雨量 1471.4mm，年际变化较大，多年平均雨天数为 157 天，雨量较为集中（在 5~7 月），年平均气温为 16.3°C ，年平均蒸发量为 1499.1mm，相对湿度 80%。宁国市多年平均蒸发量为 1464.4mm，最大年蒸发量为 1715.7mm，最小蒸发量 1170.3mm，一年中 7、8 两月蒸发量最大，约占全年的 30% 左右。年平均蒸发量与年降水量相差不多。

(3) 风向、风速

宁国市全年日照时数 2038.2 小时，年无霜期 224 天。本地属季风气候区，风向有明显季节变化，冬季以偏北风为主，夏季以偏南风为主，春秋季节是风向转换的季节，历年平均风速以春季 3-4 月最大，秋季 9-10 月最小。常年主导风向是西北偏北风（NNW），最大风速 20.8m/s ，历年平均风速 1.8m/s 。

2.2.4 水文地质

宁国地处皖南地区，地表水系发达，大小河流纵横交错，流经宁国市的主要河流分属四个水系，主干流东津河、中津河、西津河由南向北在河沥溪镇附近汇成水阳江水系向北流入宣城境内。

西津河发源于绩溪县，在绩溪县境内称为弋溪河及金沙河，流经宁国市胡乐、甲路，总流域面积 1198km^2 。河面最宽处 108m，最窄处 44.8m。主河道河口高程 70m，落差 110m。洪水期水深 7m，枯水期水深 0.6m。多年平均流量 $31.84\text{m}^3/\text{s}$ ，最大洪峰流量港口湾 $3920\text{m}^3/\text{s}$ ，年平均径流量 10.4 亿 m^3 。沿河除东岸附近地势较为开阔外，其他大部分均系山区，河道坡陡流急，洪水猛涨猛落，为水阳江上

游洪水的主要来源之一。

东津河位于安徽省宁国市境内，是水阳江上游三源（东津河、中津河、西津河）之一。其中西津河为水阳江的正源，集水面积 1170 平方公里；中津河来水面积较小，为 311 平方公里，于波沥溪汇入东津河。

主河道长 69km，流域面积 1014km²。河面最宽处 80m，最窄处 35m。洪水期水深 7.5m，枯水期水深 0.4m。主河道河口高程 40m，落差 410m。多年平均流量 27.41m³/s，最大流量 2850m³/s，年平均径流量 8.55 亿 m³。

东津河源出天目山脉北侧，凤龙山（高程 1040 米）、螺丝尖（高程 1195 米）、癞痢尖（高程 1363 米）、汤公山（高程 1103 米）一带深山区，东、南部以天目山脉与浙江省接壤。河道自汤公山的铜岭关起，基本西北流，至三元（冲口）西，左纳杨山河；至狮桥，右纳中村河；至上乌村，左纳九岭河；至中溪，左纳释坑河；至亚溪口，左纳宁墩河；至下红庙，右纳桥头河；至玉皇亭，左纳玉皇亭河；至梅林，右纳新安河；至沙埠下，右纳沙埠河；至龙门村，左纳朱村河；至波沥溪，左有中津河来汇，经河沥溪至罗溪（罗四村）注入水阳江。河道全长 65 公里，河床质为砂及卵石，山区水土流失，河床一般淤积深度在 1.5 米以上，上口宽 80 米，洪水深度 7.5 米，枯水深度 0.4 米左右，比降 5.94‰，估计最枯流量约 0.2 立方米每秒。流域面积 1014 平方公里，大部属山区。沙埠站历史最大流量为 1670 立方米每秒（1984 年 9 月 2 日），历史最高水位为 63.01 米（1987 年 9 月 2 日）。

宁国市水系图



0 100 200m

图例

● 项目所在地

图 2-11 项目区域水系图

2.2.5 土壤

宁国市土壤共分 7 个土类、10 个亚类、38 个土属、73 个土种。红壤为地带性土壤，具过渡性特征，是市内面积最大的土类，面积占全市总面积的 72.5%，广泛分布于海拔 650m 以下的低山、丘陵、岗台地带；石灰（岩）土为发育在石灰岩上的岩成土壤，占全市总面积的 13.6%；水稻土主要集中在海拔 200m 以下，沿河两岸的畈、坡、岗、冲地上，水稻土面积占全市总面积的 3.8%，黄壤、紫色土、潮土合占全市总面积的 2.9%。就土壤肥力而言，土壤有机质含量多属于中等水平。

2.2.6 植物资源与生物多样性

宁国市植被属亚热带常绿阔叶林区，为安徽省林产区之一，近年来通过退耕还林、绿色长廊、世行项目等重点工程建设，使森林覆盖率达到 77.23%，3 年来完成人工造林 4.2 万亩，竹林面积已有 71 万亩、山核桃面积 36 万亩，保存率均在 90% 以上，绿色植物覆盖率达 85%。天然植被以地带性植被常绿阔叶林为主，人工植被主要树种有杉、松、板栗、山核桃、元竹等。全市生物资源丰富，尤以山核桃、香榧、笋干等具有较高的经济价值。

区域内主要植被类型包括北亚热带常绿、落叶阔叶混交林和针阔混交林。全市森林资源呈现较明显的区域分布特征：西部及西南部地区西津河流域及港口湾水库库区以常绿阔叶林、针阔混交林和毛竹为主，兼有部分人工针叶林；东部地区东津河流域以经济林、竹林为主，兼有针阔混交林；中部地区中津河流域以经济林、竹林、杉木林为主，边远山区有常绿落叶阔叶林分布；北部地区水阳江上游地区主要以元竹、马尾松和外松人工林为主，间有部分次生阔叶林分布。

全市矿产资源共有 8 大类，30 多个矿种，主要有陶土矿、紫砂陶、水泥石灰石等等，其中陶土矿储量全省第一。紫砂陶属于省内独特产品，透闪石石棉为全国唯一产区，水泥石灰石和配料贮藏量大、品位稳佳；能源资源较丰富，全市煤炭工业储量 2284 万吨，石煤工业储量 7.5 亿吨。水能理论蕴藏量约为 44 万千瓦（不包括港口湾水库装机容量）。

2.2.7 区域水环境

1. 2021 年环境质量公报

2021 年宁国市地表水东津河坞村、东津河石村、西津河大桥、西津河滑渡、港口湾水库中心、中津河鸡山、水阳江汪溪、水阳江钟鼓滩、四联河汪溪村委会、

山门河港口等 10 个监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，地表水水质达标率为 100%，水质优良。

2.2020 年宁国市环境质量公报

2020 年宁国市地表水东津河坞村、东津河石村、西津河大桥、西津河滑渡、港口湾水库中心、中津河鸡山、水阳江汪溪、水阳江钟鼓滩、四联河汪溪村委会、山门河港口等 10 个监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，地表水水质达标率为 100%，水质优良。

2020 年宁国市二水厂和宁国市港口湾水库 2 个集中式饮用水水源地水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的水质标准要求，饮用水水源地水质达标率为 100%。

3.2019 年宁国市环境质量公报

2019 年度宁国市地表水东津河坞村、东津河石村、西津河大桥、西津河滑渡、港口湾水库中心、中津河鸡山、水阳江汪溪、水阳江钟鼓滩、四联河汪溪村委会、山门河港口等 10 个监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，地表水水质达标率为 100%，水质优良。

2019 年度宁国市二水厂和宁国市港口湾水库 2 个集中式饮用水水源地水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的水质标准要求，饮用水水源地水质达标率为 100%。

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

1. 水功能区水质要求

东津河发源于宁国市东南部云梯乡千秋村的铜岭关，自东南向西北流经云梯、仙霞、中溪、梅林、河沥溪街道办事处等 5 个乡（镇），在河沥溪街道办事处平兴村波沥溪以北与中津河汇合后继续北流，经河沥溪、汪溪街道办事处，在宁国市汪溪街道办事处渡口村高家场以北与西津河汇合始称水阳江。东津河主河道全长 69km，流域面积为 1013.9 km²。东津河从源头到宁国市汪溪街道办事处渡口村高家场东、西津河交汇处长 69km 的水域划为 2 个一级水功能区，即 1 个保留区和 1 个开发利用区。

水阳江发源于天目山北麓绩溪县境内。干流宁国以上有西津、中津、东津河三条支流，在高家场汇合，进入宣州区。宁国以下主要支流有郎川河、新郎川河、华阳河、宛溪河等。郎川河汇桐汭河和无量溪河经郎溪县人南漪湖滞蓄后于宣州区新河庄汇入干流。水阳江干流从东、西津河汇合处到当涂县乌溪镇裘公河河口长 115km 的水域划为 3 个一级水功能区，即 1 个保留区、1 个开发利用区和 1 个缓冲区。

（1）东津河宁国保留区

东津河中上游河段穿流于崇山峻岭之中，沿途没有经过大的城镇，沿岸用水量较小，开发利用程度不高。东津河从源头云梯乡千秋村的铜岭关到东、中津河汇合处长 61km 的水域划为保留区。该区控制断面东津大桥现状水质为Ⅱ类，水质管理目标为不低于现状。在该区内的开发利用，须经有管辖权的水行政主管部门批准，并不得破坏现状水质。该区在《安徽省水功能区划》中是保留区，与省级区划保持一致。

（2）东津河宁国开发利用区

东津河下游位于宁国城区东部边沿，既是城市饮用水源，又是城市规划污水处理厂尾水排放地，也是东津河河道防护绿带。从东、中津河汇合处至东、西津河汇合处长 8km 的水域，开发利用程度较高，划为开发利用区。该区内控制断面现状水质为Ⅱ类。

（3）水阳江宣城保留区

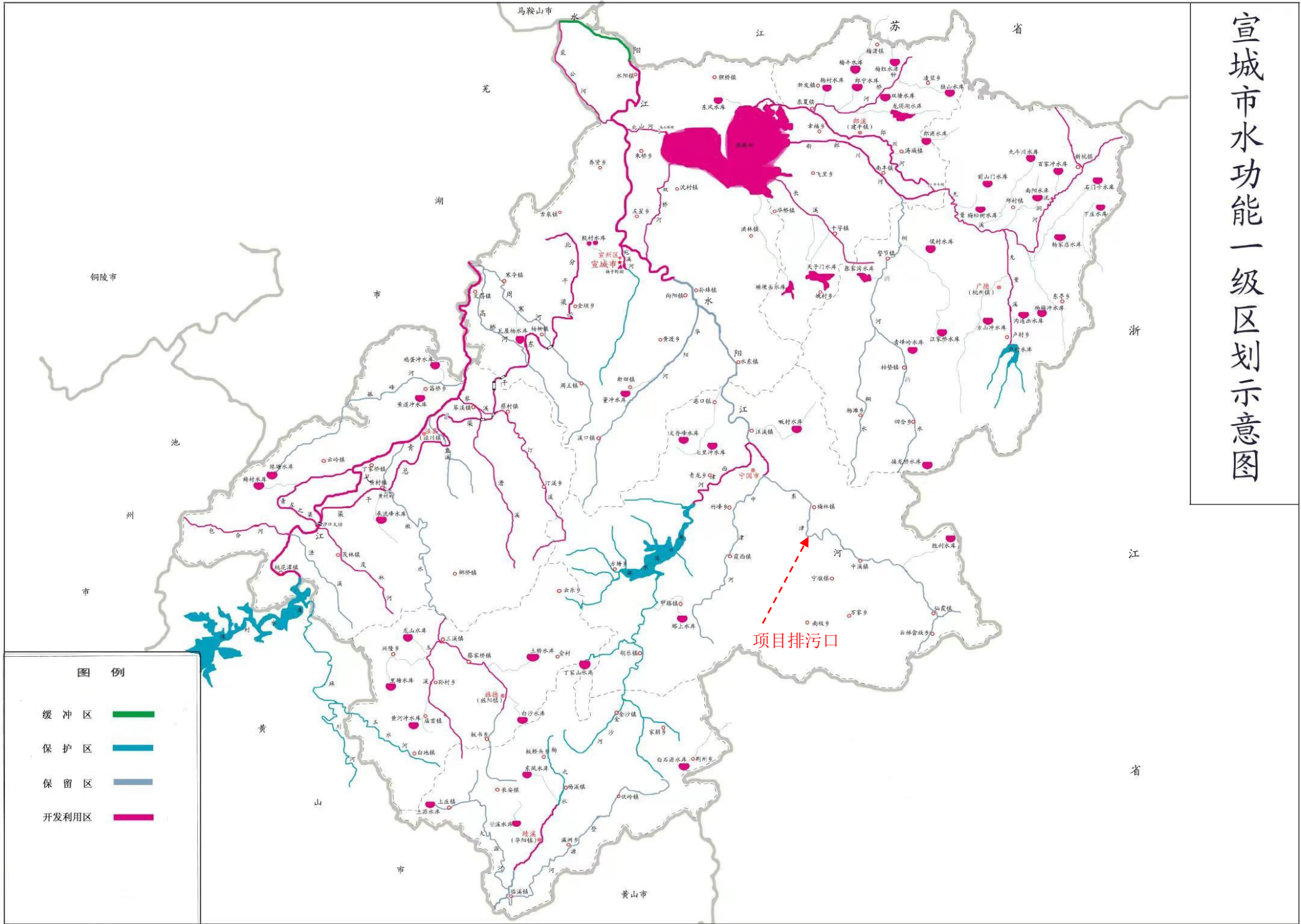
水阳江从宁国市汪溪街道办事处渡口村高家场东、西津河汇合处到宣州区杨村电站橡皮坝长 42km 的水域，开发利用程度较低，可作为将来经济发展预备水源，划为保留区。该区控制断面汪溪现状水质为Ⅲ类，水质管理目标为不低于现状。在该区内的开发利用，须经有管辖权的水行政主管部门批准，并不得破坏现状水质。该区在《安徽省水功能区划》中是保留区，与省级区划保持一致。

本项目入河排污口位于梅林镇，入河排污口设置在东津河宁国保留区范围。

宣城市地表水功能一级保护区、二级保护区图见图 3-1。

表 3-1 宁国市东津河水功能区划表

序号	水功能区名称		水系	河流	范围		长度 (km)	代表 断面	现状 水质	水质 管理目标		区划 依据
	一级 区	二级 区			起始 断面	终止 断面				近期	远期	
1	东津 河宁 国保 留区		水阳 江	东津 河	云梯 乡千 秋村 的铜 岭关	东、 中津 河汇 合处	61	东津 大桥	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	开发 利用 程度 较低
2	东津 河宁 国开 发利 用区	东津 河宁 国饮 用水 源区	水阳 江	东津 河	东、 中津 河汇 合处	小南 河口	3	二水 厂取 水口	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	宁国 市供 水水 源地 (已 取消)
3	东津 河宁 国开 发利 用区	东津 河宁 国景 观娱 乐用 水区	水阳 江	东津 河	小南 河口	东、 西津 河汇 合处	5	河沥 溪大 桥	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	城市 涉水 景观
4	水阳 江宣 城保 留区		水阳 江	水阳 江	东、 西津 河汇 合处	宣州 区杨 村电 站橡 皮坝	42	汪溪	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	开发 利用 程度 较低



宣城市水功能一级区划示意图

图 3-1 宣城市地表水功能一级区划图

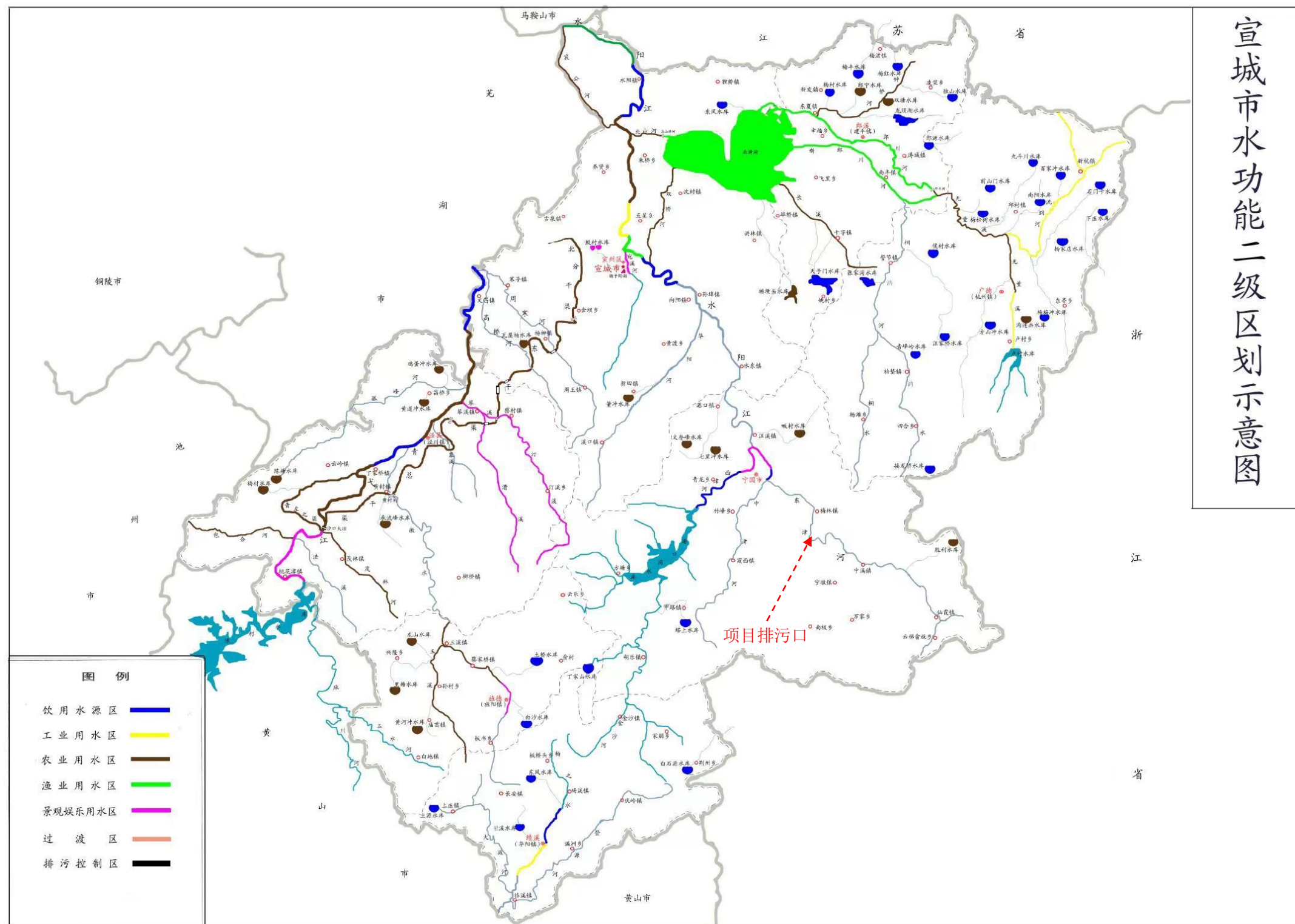


图 3-1 宣城市地表水功能二级区划图

3.2 水功能区（水域）纳污能力

水域纳污能力的计算，是制定水域污染物排放总量控制方案的依据。水域纳污能力是指在一定设计水文条件下，满足水功能区水质目标要求功，水功能区水域所能容纳污染物的最大数量。其大小与水体特征、水质目标及污染物特性有关，通常以单位时间内水体所能承受的污染物总量表示。同一水功能区在不同设计水文条件下，所能容纳的污染物的最大数量也不相同。

根据《安徽省水功能区纳污能力核定和分阶段限排总量控制方案》，东津河宁国保留区纳污能力和限排总量指标：COD 为 470t/a,氨氮为 6t/a。

经与宁国市生态环境分局核实，现阶段宁国市东津河（包括保留区及开发利用区段）水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准要求，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质，根据《污水综合排放标准》（GB8978-1996），《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅰ、Ⅱ类水域和Ⅲ类水域中划定的保护区，GB3097 中一类海域，禁止新建排污口，现有排污口应按水体功能要求，实行污染物总量控制，以保证受纳水体水质符合规定用途的水质标准。东津河按Ⅱ类水域进行管理，不可新设排污口，东津河现状排污量即其纳污能力。（本项目为现有排污口，且本次改建减排）

3.3 水功能区（水域）现有取排水状况

1.排水现状

根据现状调查，东津河宁国保留区开发利用程度不高，本项目论证范围内排污口的详细情况见表 3-3。

表 3-3 论证水域内排污口调查情况表

序号	排污口名称	排污口编码	水功能区		排污口类型	排污口规模	设置时间	所在地	污水入河方式	排放方式
			一级	二级						
1	宁国市城建污水处理有限公司混合入河排污口	3418810044	东津河开发利用区	东津河工业用水区	混合污水入河排污口	规模以上	2009.12	河沥办事处滨口村	暗管	连续排放
2	宁国市小溪口混合入河排污口	3418810047	东津河宁国开发利用区	东津河宁国饮用水源用水区	混合污水入河排污口	规模以下	历史形成	河沥办事处	明渠	连续排放

3	安徽今日生物 食品发展有限 公司工业入河 排污口	3418810050	东津 河宁 国保 留区	—	企业 入河 排污 口	规模 以下	2007.01	河沥 办事 处滨 口村	暗管	季节 性
4	宁国市百惠牧 业有限公司工 业入河排污口	3418810019	东津 河宁 国保 留区	—	企业 入河 排污 口	规模 以下	2008.1	梅林 镇沙 埠村	暗管	无规 律
5	宁国市生力农 化有限公司工 业入河排污口	3418810030	东津 河宁 国保 留区	—	企业 入河 排污 口	规模 以下	2008.5	汪溪 街道	暗管	间歇

2.取水现状

根据统计数据及现场调查，排污口位置至宁国段取水口共 1 个，为梅林镇饮用水水源地取水口，梅林镇饮用水水源地取水口位于该排污口下游 8.3km。本项目入河排污口不在饮用水源保护区范围内。取水现状情况见表 3-4。

表 3-4 论证水功能区取水现状

序号	取水 单位 名称	取水 口位 置	取水量 (万 t/d)	服 务 区 域	坐落位置	取水口与排 污口相对位 置	备注
1	梅林 镇自 来水 厂	东津 河（梅 林河 段）	0.5	梅 林 镇	东经 119° 4′ 2.5″，北纬 30° 34′ 45.6″	位于拟建入 河排口下游 河段距离 8.3km	本项目排污口 不在该自来水 厂饮用水水源 地保护范围之 内
饮用水 水源地 保护范 围	一级保护区：正常水位下，自地表水厂取水口上游 1000m 至下游 100m 的河道水域及两侧纵深各 200m 的陆域；						

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 入河排污口所在水功能区（水域）水质现状

1.宁国市 2021 年度地表水环境质量

根据《宁国市 2021 年度环境质量公报》，2021 年宁国市地表水东津河坞村、东津河石村、西津河大桥、西津河滑渡、港口湾水库中心、中津河鸡山、水阳江汪溪、水阳江钟鼓滩、四联河汪溪村委会、山门河港口等 10 个监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，地表水水质达标率为 100%，水质优良。

2.东津河水水质现状监测

1) 监测因子与内容

地表水环境现状监测因子为：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、石油类、锌、镍。

2) 监测时间与频次

安徽祥和环境安全技术服务有限公司于 2021 年 5 月 17 日~5 月 19 日进行现场监测，共监测 3 个断面，各监测断面连续采样 3 天，每天 1 次。

表 4-1 地表水监测断面布设

编号	断面位置	河流名称
W1	项目废水排入东津河处上游 500m	东津河
W2	项目废水排入东津河处下游 500m	
W3	项目废水排入东津河处下游 2000m	

3) 评价标准

东津河宁国保留区水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准，具体限值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	COD	BOD ₅	石油类	总磷	氨氮	锌	镍
III 类标准	6~9	15	3	0.05	0.1	0.5	1.0	0.02

4) 检测结果

监测结果见表4-3~表4-5。

表 4-3 地表水监测结果 2021.5.17（单位：mg/L，pH 无量纲）

点位	监测断面	检测频次	监测结果						
			pH	COD	氨氮	BOD ₅	总磷	石油类	锌

W1	项目排污口上游500米	第一次	7.86	6	0.174	2.1	0.09	ND	ND	ND
		第二次	7.52	8	0.181	2.4	0.12	ND	ND	ND
		第三次	7.55	7	0.122	1.9	0.08	ND	ND	ND
W2	项目排污口下游500米	第一次	7.42	6	0.142	2.1	0.1	ND	ND	ND
		第二次	7.17	7	0.155	2.5	0.12	ND	ND	ND
		第三次	7.41	5	0.151	1.8	0.12	ND	ND	ND
W3	项目排污口下游2000米	第一次	7.15	7	0.164	1.6	0.1	ND	ND	ND
		第二次	7.47	8	0.155	2.5	0.09	ND	ND	ND
		第三次	7.26	8	0.169	2.0	0.12	ND	ND	ND
检出限			0.01	4.0	0.05	0.5	0.01	0.01	0.05	0.012
标准			6-9	15	0.5	3	0.1	0.05	1.0	0.02
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-4 地表水监测结果 2021.5.18 (单位: mg/L, pH 无量纲)

点位	监测断面	检测频次	监测结果							
			pH	COD	氨氮	BOD ₅	总磷	石油类	锌	镍
W1	项目排污	第一次	7.72	5	0.152	1.9	0.09	ND	ND	ND
	口上游	第二次	7.35	9	0.147	2.1	0.10	ND	ND	ND
	500 米	第三次	7.60	7	0.130	1.9	0.10	ND	ND	ND
W2	项目排污	第一次	7.51	5	0.156	2.2	0.14	ND	ND	ND
	口下游	第二次	7.74	7	0.162	2.5	0.11	ND	ND	ND
	500 米	第三次	7.32	8	0.159	2.7	0.12	ND	ND	ND
W3	项目排污	第一次	7.51	5	0.156	2.2	0.14	ND	ND	ND
	口下游	第二次	7.74	7	0.162	2.5	0.11	ND	ND	ND
	2000 米	第三次	7.32	8	0.159	2.7	0.12	ND	ND	ND
检出限			0.01	4.0	0.05	0.5	0.01	0.01	0.05	0.012
标准			6-9	15	0.5	3	0.1	0.05	1.0	0.02
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-5 地表水监测结果 2021.5.19 (单位: mg/L, pH 无量纲)

点位	监测断面	检测频次	监测结果							
			pH	COD	氨氮	BOD ₅	总磷	石油类	锌	镍
W1	项目排污口上游500米	第一次	7.79	10	0.154	2.1	0.11	ND	ND	ND
		第二次	7.49	9	0.169	2.3	0.15	ND	ND	ND
		第三次	7.56	7	0.137	1.9	0.14	ND	ND	ND
W2	项目排污口下游500米	第一次	7.61	10	0.144	2.2	0.14	ND	ND	ND
		第二次	7.23	7	0.152	1.8	0.11	ND	ND	ND
		第三次	7.37	11	0.156	2.5	0.12	ND	ND	ND
W3	项目排污口下游2000米	第一次	7.41	7	0.174	2.2	0.15	ND	ND	ND
		第二次	7.63	10	0.192	2.7	0.09	ND	ND	ND
		第三次	7.55	9	0.171	2.6	0.15	ND	ND	ND
检出限			0.01	4.0	0.05	0.5	0.01	0.01	0.05	0.012

标准	6-9	15	0.5	3	0.1	0.05	1.0	0.02
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

5) 评价方法

地表水环境质量现状采用单因子标准指数法进行评价。采用模式如下：

$$S_{ij} = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中： S_{ij} ——单项水质评价因子 i 在监测点 j 的标准指数；

C_{ij} ——某评价因子 i 在监测点 j 的实测浓度 (mg/L)；

C_{si} ——水质参数 i 的评价标准 (mg/L)；

其中 pH 值的计算公式为：

$$P_{pH,j} = \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$P_{pH,j} = \frac{PH_j - 7.0}{PH_{sa} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： pH_{sd} ， pH_{sa} ——地表水质标准所规定的 pH 值的上下限。

若水质参数的标准指数 >1 ，表明该水质参数超出了规定的水质标准，已不能满足功能要求。

6) 评价结果及分析

地表水质量评价结果见表 4-6。

表 4-6 地表水质量评价结果表

序号	单因子指数（最大值）						
	COD	氨氮	BOD ₅	总磷	石油类	锌	镍
W1	0.67	0.362	0.8	1.5	/	/	/
W2	0.73	0.342	0.9	1.4	/	/	/
W3	0.67	0.384	0.9	1.5	/	/	/

评价结果表明，本次现状监测期间除 TP 超标外，东津河其余各项水质监测结果均可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类质量标准的要求。

3.监督性监测断面水质现状

根据宁国市生态环境局提供的监测数据，汪溪断面 2022 年 7~9 月例行监测结果见表 4-5。

表 4-5 地表水监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测断面	检测频次	监测结果							
		pH	DO	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	TP	铬
汪溪	7 月	7	10	1.7	10	1.7	0.07	0.088	0.002
	8 月	8	9.2	2.1	/	/	0.05	0.072	/
	9 月	7	8.3	1.3	/	/	0.05	0.08	/
监测断面	检测频次	铜	锌	氟化物	硒	砷	汞	镉	硫化物
汪溪	7 月	0.003	0.017	0.158	0.0002	0.0005	0.00002	0.00002	0.005
	8 月	/	/	/	/	/	/	/	/
	9 月	/	/	/	/	/	/	/	/
监测断面	检测频次	铅	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂			
汪溪	7 月	0.00004	0.002	0.0002	0.005	0.02			
	8 月	/	/	/	/	/			
	9 月	/	/	/	/	/			

地表水水质评价结果见表 4-6。

表 4-6 地表水水质评价结果表（取最大值）

单因子指数									
pH	AS	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	TP	铜	锌	氟化物
0.5	0.1	0.35	0.5	0.425	0.07	0.88	0.003	0.017	0.158
硒	砷	汞	镉	铬	铅	氰化物	挥发酚	石油类	硫化物
0.02	0.01	0.2	0.004	0.4	0.0008	0.01	0.04	0.1	0.025

评价结果表明，水阳江其余各项水质监测结果均可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类质量标准的要求。

4.梅林镇饮用水水源地保护区水质现状

（1）水质评价标准

根据国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定，一级水源保护区执行表 1 中Ⅱ类地表水标准限值。因此，以（GB3838-2002）表 1 中Ⅱ类地表水标准及表 2 标准限值作为衡量依据。

（2）监测断面

合肥森力检测技术服务有限公司在 2021 年 9 月 6 日~7 日对梅林镇小新安取水口所在断面进行了取样监测，水质监测报告见附件。

（3）水质评价方法

①水质评价指标

断面水质评价指标为：水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、

五日生化需氧量、氮氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、砷化物、大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰、1,2 二氯乙烷、六氯苯、1,4-二氯苯、2,4-二硝基氯苯、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、五氯酚、水合肼、滴滴涕、林丹、环氧七氯、对硫磷、甲基对硫磷，共 42 项。

②断面水质评价

根据《地表水环境质量评价办法（试行）》规定，河流断面水质类别评价采用单因子评价法，即根据评价时段内该断面参评的指标中类别最高的一项来确定。描述断面的水质类别时，使用“符合”或“劣于”等词语。断面水质类别与水质定性评价分级的对应关系见下表 4-7。

表 4-7 断面水质定性评价

水质类别	水质状况	表征颜色	水质功能类别
I~II类水质	优	蓝色	饮用水源地一级保护区、珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产卵场、仔稚幼鱼的索饵场等
III类水质	良好	绿色	饮用水源地二级保护区、鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区
IV类水质	轻度污染	黄色	一般工业用水和人体非直接接触的娱乐用水
V类水质	中度污染	橙色	农业用水及一般景观用水
劣V类水质	重度污染	红色	除调节局部气候外，使用功能较差

（4）水质监测统计结果及分析监测统计结果见表 4-8。

表 4-8 梅村镇小新安取水口水质监测结果

采样日期	检测项目类别	检测项目	检测结果	GB3838-2002 II 类标准	达标情况	水质类别	水质状况	表征颜色
2021/09/06	基本项目	水温(°C)	18.3	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	/	/	/	/
		高锰酸盐指数(mg/L)	3.2	≤4	达标	I	优	蓝色
		五日生化需氧量(mg/L)	2.4	≤3	达标	I	优	蓝色
		化学需氧量(mg/L)	9	≤15	达标	I	优	蓝色
		氨氮(mg/L)	0.107	≤0.5	达标	I	优	蓝色
		总氮(mg/L)	0.47	≤0.5	达标	II	优	蓝色
		总磷(mg/L)	0.05	≤0.1	达标	II	优	蓝色
		氟化物(mg/L)	<0.006	≤1.0	达标	I	优	蓝色
		铜(mg/L)	<0.0125	≤1.0	达标	I	优	蓝色
		锌(mg/L)	<0.0125	≤1.0	达标	I	优	蓝色
		硒(μg/L)	<0.4	≤10	达标	I	优	蓝色
		砷(μg/L)	<0.3	≤50	达标	I	优	蓝色
		汞(μg/L)	<0.04	≤0.05	达标	I	优	蓝色
		镉(μg/L)	<0.025	≤5	达标	I	优	蓝色
		铅(μg/L)	<0.25	≤10	达标	I	优	蓝色
		溶解氧(mg/L)	9.46	≥6	达标	I	优	蓝色
		挥发酚(mg/L)	<0.0003	≤0.002	达标	I	优	蓝色
		石油类(mg/L)	<0.01	≤0.05	达标	I	优	蓝色
		阴离子表面活性剂(mg/L)	<0.05	≤0.2	达标	I	优	蓝色
		硫化物(mg/L)	<0.005	≤0.1	达标	I	优	蓝色
		六价铬(mg/L)	<0.004	≤0.05	达标	I	优	蓝色
		总氰化物(mg/L)	<0.001	≤0.05	达标	I	优	蓝色
		pH 值(无量纲)	7.0	6~9	达标	I	优	蓝色
		粪大肠菌群(MPN/L)	<20	≤2000	达标	I	优	蓝色
	补充项目	检测项目	检测结果	GB3838-2002	达标情况	/	/	/

				补充项目标准限制				
		硫酸盐(mg/L)	10.2	250	达标	/	/	/
		硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	1.24	10	达标	/	/	/
		氯化物(mg/L)	2.00	250	达标	/	/	/
		铁(mg/L)	<0.03	0.3	达标	/	/	/
		锰(mg/L)	<0.01	0.1	达标	/	/	/
2021/09/07	检测项目类别	检测项目	检测结果	GB3838-2002 II 类标准	达标情况	水质类别	水质状况	表征颜色
	基本项目	水温(°C)	19.1	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	/	/	/	/
		高锰酸盐指数(mg/L)	3.3	≤4	达标	II	优	蓝色
		五日生化需氧量(mg/L)	2.5	≤3	达标	I	优	蓝色
		化学需氧量(mg/L)	10	≤15	达标	I	优	蓝色
		氨氮(mg/L)	0.109	≤0.5	达标	I	优	蓝色
		总氮(mg/L)	0.46	≤0.5	达标	II	优	蓝色
		总磷(mg/L)	0.05	≤0.1	达标	II	优	蓝色
		氟化物(mg/L)	<0.006	≤1.0	达标	I	优	蓝色
		铜(mg/L)	<0.0125	≤1.0	达标	I	优	蓝色
		锌(mg/L)	<0.0125	≤1.0	达标	I	优	蓝色
		硒(μg/L)	<0.4	≤10	达标	I	优	蓝色
		砷(μg/L)	<0.3	≤50	达标	I	优	蓝色
		汞(μg/L)	<0.04	≤0.05	达标	I	优	蓝色
		镉(μg/L)	<0.025	≤5	达标	I	优	蓝色
		铅(μg/L)	<0.25	≤10	达标	I	优	蓝色
		溶解氧(mg/L)	9.27	≥6	达标	I	优	蓝色
		挥发酚(mg/L)	<0.0003	≤0.002	达标	I	优	蓝色
		石油类(mg/L)	<0.01	≤0.05	达标	I	优	蓝色
		阴离子表面活性剂(mg/L)	<0.05	≤0.2	达标	I	优	蓝色
		硫化物(mg/L)	<0.005	≤0.1	达标	I	优	蓝色
		六价铬(mg/L)	<0.004	≤0.05	达标	I	优	蓝色

		总氰化物(mg/L)	<0.001	≤0.05	达标	I	优	蓝色
		pH 值(无量纲)	7.1	6~9	达标	I	优	蓝色
		粪大肠菌群(MPN/L)	<20	≤2000	达标	I	优	蓝色
	补充项目	检测项目	检测结果	GB3838-2002 补充项目标准限制	达标情况	/	/	/
		硫酸盐(mg/L)	10.2	250	达标	/	/	/
		硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	1.26	10	达标	/	/	/
		氯化物(mg/L)	2.06	250	达标	/	/	/
		铁(mg/L)	<0.03	0.3	达标	/	/	/
		锰(mg/L)	<0.01	0.1	达标	/	/	/

根据监测结果，对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准和补充项目标准限制，取水口所在断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准及补充项目标准限制。

4.2 水功能区纳污状况

根据调查，参照《黑龙江环境通报-宁国市县域地表水环境容量分析》（第41卷第4期，2017年12月），东津河的纳污量为COD556t/a，氨氮为105.3t/a。

5. 入河排污口设置可行性分析及入河排污口情况

5.1 废污水来源及构成

1. 现状废水情况

项目排水采用雨污分流制，本项目外排废水主要为职工生活污水和生产废水。其中生活污水产生量为 576 m³/a，生活污水经化粪池处理后进入厂区污水处理站处理；生产废水产生量为 7101m³/a，生产废水进入厂区污水处理站处理，生活污水和生产废水经污水处理站处理后排入东津河。综合污水处理站主要采用生化处理等工序进行处理，废水经污水站处理后通过暗管+明渠经入河排污口直接排放至东津河，污水量为 25.59m³/d。

2. 改建后废水情况

改建项目排水采用雨污分流制，新建含镍废水预处理单元一座，同时将现有排水系统改造（明渠改为暗管），本项目外排废水主要为职工生活污水和生产废水。其中生活污水产生量为 576 m³/d，生活污水经化粪池处理后进入厂区污水处理站处理；生产废水产生量为 7101m³/d（其中含镍废水量约 1200m³/a），含镍废水进入含镍废水预处理单元处理后再排入现有综合污水处理站处理，含镍废水预处理单元（镍处理效率以 90%计）+综合污水处理站处理，含镍废水采用絮凝沉淀、综合污水处理站主要采用生化处理等工序进行处理，生产废水和生活污水经污水站处理后通过暗管经现有入河排污口直接排放至东津河，排放系数取 1，入河污水量为 25.59m³/d。

5.2 废污水所含主要污染物种类及其排放浓度、总量

根据现有废水进出口监测及含镍废水监测（附件七），项目废水产生及排放情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 水污染物产生和排放状况

种类	废水量 m ³ /a	污染物名称	产生情况		排放情况		排放标准 (mg/L)
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
废水	7677	pH	6-9	/	6~9	/	6~9
		COD	583.5	4.474	28	0.215	100
		BOD ₅	108	0.828	13.6	0.104	30
		氨氮	13.9	0.106	2.54	0.020	70
		SS	90	0.690	27	0.207	15
		石油类	1.075	0.008	0.655	0.005	0.5
		磷酸盐	0.19	0.0015	0.1	0.0008	/

		镍	0.71	5.46kg	0.33	2.53kg	1.0
		锌	0.21	1.61kg	0.06	0.46kg	2.0

改建后废水产生及排放情况见表 5.2-2。

表 5.2-2 水污染物产生和排放状况

种类	废水量 m ³ /a	污染物名称	产生情况		排放情况		排放标准 (mg/L)
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	
废水	7677	pH	6-9	/	6~9	/	6~9
		COD	583.5	4.474	28	0.215	100
		BOD ₅	108	0.828	13.6	0.104	30
		氨氮	13.9	0.106	2.54	0.020	70
		SS	90	0.690	27	0.207	15
		石油类	1.075	0.008	0.655	0.005	0.5
		磷酸盐	0.19	0.0015	0.1	0.0008	/
		镍	0.71	5.46kg	0.038	0.291kg	1.0
		锌	0.21	1.61kg	0.06	0.46kg	2.0

5.3 入河排污口设置可行性分析

5.3.1 与国家法律及政策的符合性

1. 与《中华人民共和国水法》相符性

《中华人民共和国水法》第三十四条规定：“禁止在饮用水水源保护区内设置排污口”，距离本项目排污口最近的饮用水水源保护地为梅林镇饮用水源地取水口保护区，保护区设置了梅林镇饮用水源地取水口一级保护区位于取水口上游长度 1km，本项目排污口与最近的梅林镇饮用水源地取水口一级保护区的河流距离为 7.3km，距离梅林镇水厂取水口 8.3km，不在饮用水水源保护区范围内，符合《中华人民共和国水法》的规定。

2. 与《中华人民共和国水污染防治法》相符性

第十条 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。

第十九条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。

建设单位在江河、湖泊新建、改建、扩建排污口的，应当取得水行政主管部门或者流域管理机构同意；涉及通航、渔业水域的，环境保护主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通、渔业主管部门的意见。

第二十二条 向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口；在江河、湖泊

设置排污口的，还应当遵守国务院水行政主管部门的规定。

项目废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 中镍车间排口限值要求及水功能区相关要求，项目为现有排污口补办手续，不新增污染物排放量，且本次改建可减少污染物排放，符合中华人民共和国水污染防治法要求。

3.与《中华人民共和国防洪法》相符性

对照《中华人民共和国防洪法》，第二十七条建设跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线、取水、排水等工程设施，应当符合防洪标准、岸线规划、航运要求和其他技术要求，不得危害堤防安全、影响河势稳定、妨碍行洪畅通；项目出水口应对的河床采取浆砌石防护，防护范围为出水口周边及下游各 10 米，防护结构型式为 10cm 碎石垫层+30cm 浆砌石护面，不会影响堤防安全和行洪畅通，本项目废水量较小，也不会影响东津河河势稳定，综上，本项目符合《中华人民共和国防洪法》要求。

4.与《国务院关于实施最严格水资源管理制度意见》的符合性

《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）指出，要严格入河湖排污口监督管理，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。

本项目为现有排污口补办手续，不新增废水排放量，不会对东津河现状纳污能力造成影响，则本项目与《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）相符合。

5.与《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）的相符性分析

《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）指出，对违反法律法规规定，在饮用水水源保护区、自然保护区及其他需要特殊保护区域内设置的排污口，由属地县级以上地方人民政府或生态环境部门依法采取责令拆除、责令关闭等措施予以取缔。要妥善处理历史遗留问题，避免“一刀切”，合理制定整治措施，确保相关区域水生态环境安全和供水安全。对于城镇污水收集管网覆盖范围内的生活污水散排口，原则上予以清理合并，污水依法规范接入污水收集管网。工业及其他各类园区或各类开发区内企业现有排污口应尽可能清理合并，污水通过截污纳管由园区或开发区污水集中

处理设施统一处理。工业及其他各类园区或各类开发区外的工矿企业，原则上一个企业只保留一个工矿企业排污口，对于厂区较大或有多个厂区的，应尽可能清理合并排污口，清理合并后确有必要保留两个及以上工矿企业排污口的，应告知属地地市级生态环境部门。对于集中分布、连片聚集的中小型水产养殖散排口，鼓励各地统一收集处理养殖尾水，设置统一的排污口。

工矿企业、工业及其他各类园区污水处理厂、城镇污水处理厂入河排污口的设置依法依规实行审核制。所有入海排污口的设置实行备案制。对未达到水质目标的水功能区，除城镇污水处理厂入河排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。环境影响评价文件由国家审批建设项目的入河排污口以及位于省界缓冲区、国际或者国境边界河湖和存在省际争议的入河排污口的设置审核，由生态环境部相关流域（海域）生态环境监督管理局（以下称流域海域局）负责实施，并纳入属地环境监督管理体系；上述范围外的入河排污口设置审核，由属地省级生态环境部门负责确定本行政区域内分级审核权限。可能影响防洪、供水、堤防安全和河势稳定的入河排污口设置审核，应征求有管理权限的流域管理机构或水行政主管部门的意见。排污口审核、备案信息要及时依法向社会公开。

本项目排污口不在饮用水水源保护区、自然保护地及其他需要特殊保护区域范围内，因项目所在地无集中式污水处理厂及配套管网，废水无法纳管，本项目废水排污口正在办理相关手续，且项目排污口设置不影响防洪、供水、堤防安全和河势稳定等，综上，本项目入河排污口设置符合《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）的要求。

6. 禁止与限制设置入河排污口水域的划定

根据《安徽省水功能区划》、《安徽省主要水域纳污能力及限制排污总量意见》等有关要求，禁止设置入河排污口水域包括但不限于：1）饮用水源地保护区；2）跨流域调水水源地及其输水干线；3）区域供水水源地及其输水管道；4）具有重要生态功能的水域；5）其他限制设置排污口水域。

本项目所属水功能区为东津河宁国保留区，排污口不在饮用水源地保护区范围内，且不在跨流域调水水源地及其输水干线上；项目为现有排污口补办手续，综上所述，本项目不属于禁止的情形，符合排污口设置要求。

5.3.2 与相关规划协调性

4. 与《宣城市水资源综合规划》的协调性

根据《宣城市水资源综合规划》，其中：（二）加大污染源控制力度。（1）入河污染控制，宣城市境内现有较大入河排污口 37 个，根据估算，根据预测，到 2020 年废 污水入河总量将达到 2.55 亿 m^3 左右，2030 年废污水入河量将达到 2.80 亿 m^3 左右，随着皖江城市带承接产业转移示范区的建设，需水量的不断增加，入河废污水量也将有大幅度的增加。对达标排放后仍不能满足水功能区纳污能力的，应进行区域产业结构调整，采用清洁生产工艺，建立中水回用激励机制，大力推行中水回用产业发展。

宁国市亚创金属制品有限公司入河排污口出水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 中镍车间排口限值要求，符合相关管理要求。东津河现状水质为 II 类，满足现状水质管理目标，项目废水排污口为现有排污口，本次为补办手续，不新增废水排放，符合规划要求。

5.与《宣城市水功能区划》的协调性

宁国市亚创金属制品有限公司电泳生产线及配套环保设施技术改造项目入河排污口设置在东津河东岸。项目处理后的尾水通过暗管管排入东津河，该排污口为现有排污口，排污口建设时东津河保留区水质目标 III 类，不属于禁止设置排污口水域，本次为补办手续，其入河排污口在非禁止设置排污口的水功能区内，排污口的设置符合《宣城市水功能区划》的要求。

6.与《长江经济带取水口、排污口和应急水源布局规划》的协调性

根据《长江经济带取水口、排污口和应急水源布局规划》，本项目位于东津河，没有列入禁止排污区，在此设置入河排污口是合适的。

5.3.3 达标排放可行性

根据监测项目尾水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 中镍车间排口限值要求，其排放标准符合目前国家对项目废水直接排放至水体的要求，满足国家对水污染治理的相关政策要求。

5.3.4 排污口位置可行性论证

宁国市亚创金属制品有限公司入河排污口距离最近的饮用水源取水口为梅林镇自来水厂取水口，其位于入河排污口距离 8.3km，不在饮用水源保护区范围内，符合《中华人民共和国水法》的规定。

本项目污水处理厂尾水通过钢筋砼管排入东津河宁国保留区，排污口为现有排污口补办手续，且本次改建可减少入河污染物量，技改后对东津河水质有所改善，不会对鱼类产卵和肥育产生明显不利影响，不会对水生生物的种群结构、数量、健康等各方面产生影响。排污口上下游附近无自然保护区等其他生态环境敏感区，入河排污口对生态的影响较小。

因此，本排污口设置位置是可行的。

5.3.5 设置可行性分析结论

本项目入河排污口位于东津河东侧，经纬度为：经度：119°4'39.75"，纬度经度：30°31'29.97"。

根据前述与相关政策、法规可行性分析，本项目建设符合《中华人民共和国水法》、《水污染防治法》等法律相关要求。

根据前述与相关规划可行性分析，本项目建设符合《宣城市水功能区划》等文件的相关要求。

根据前述排污口选址可行性分析，入河排污口为现有排污口，本次为补办手续，改建工程可减少废水污染物排放量，不属于禁止设置入河排污口的情形。

综上，本工程排污口设置可行的。

5.4 入河排污口设置方案

排污口位置：项目位于安徽省宣城市宁国市梅林镇田村南侧，尾水通过暗管排入东津河，拟设排污口坐标为经度：119°4'39.75"，纬度经度：30°31'29.97"，位于厂区南侧。

排放方式：间歇排放；

排污口类型：已建；

分类：工业废水排污口；

入河方式：暗管；

排入水体及水功能区名称：东津河、东津河宁国保留区。

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

本项目入河排污口位于东津河宁国保留区。因此确定入河排污口的影响范围为东津河宁国保留区、开发利用区，分析入河排污口设置对水功能区水质和水生态环境的影响。

6.2.1 预测内容

本次预测的入河排污口污水来自宁国市亚创金属制品有限公司，全厂入河污水量为 $25.59\text{m}^3/\text{d}$ 。废水经产区污水处理站处理后的尾水通过暗管排入东津河，因此预测的主要内容包括：

- (1) 正常工况下，污水处理达标排放对东津河水质的影响程度和范围；
- (2) 事故工况下，污水事故排放对东津河水质的影响程度和范围。

根据论证范围水域功能、水质现状、治污水平的可达性以及项目污染物排放特征等因素，结合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）基本项目及集中式生活饮用水地表水源地特定项目，确定 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和镍作为水质预测时的污染物因子。

6.2.2 水质预测模型

项目废水经厂区污水处理站处理后排入通过暗管排入东津河，排入区水体功能为东津河宁国保留区。排污口位置：宁国市亚创金属制品有限公司南侧。根据预测河段的水文特征，以及项目的出水排放方式，可将东津河视为中小河流预测模型进行水质预测。对非持久性污染物 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 采用特里斯—菲立浦模式（S-P 模式），预测排污口污水排放在 90% 保证率枯水期水位时论证范围内水质的影响，对于持久性污染物镍采用完全混合模式预测污水排放在 90% 保证率枯水期水位时论证范围内水质的影响。

一维水质预测模型为：

$$C = C_0 \exp[-kx/86400u]$$

完全混合模式：

$$C_0 = \frac{C_p Q_p + C_h Q_h}{Q_p + Q_h}$$

式中：c——流经 x 距离后断面污染物浓度，mg/L；

C_0 ——初始断面污染物浓度，mg/L；

k ——污染物在河流中的降解系数，1/d；

u ——断面平均流速，m/s；

x ——下断面距离入河排污口位置的距离，m；

c_p ——排放废水中污染物的浓度，mg/L；

c_h ——河流上游来水污染物的浓度，mg/L；

Q_p ——污水排放量，m³/s；

Q_h ——河流上游来水流量，m³/s。

6.2.3 设计计算条件

(1) 预测参数

参照《黑龙江环境通报-宁国市县域地表水环境容量分析》（第 41 卷第 4 期，2017 年 12 月），预测参数见表 6-1。

表 6-1 预测参数、系数取值一览表

计算单源	90%保证率		降解系数 K(1/d)	
	流量 (m ³ /s)	流速 (m/s)	COD	NH ₃ -N
东津河	5.2	0.1	0.18	0.1

(2) 河流来水浓度设定

根据安徽祥和环境安全技术服务有限公司于 2021 年 5 月 17 日~5 月 19 日的检验报告，选取本项目东津河入河排污口上游 500m 处 W1 取样断面河流地表水的水质监测结果做为东津河的本底值，水质浓度见表 6-2。

表 6-2 主要污染物背景浓度（平均值）

河流名称	预测指标	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	镍 (mg/L)
东津河	背景浓度	7.56	0.152	ND

(3) 预测方案设定条件

预测分为正常工况、非正常工况。

正常排放工况：入河水质以项目废水经污水处理站处理后排放浓度。

非正常排放工况：项目污水未经任何处理直接排河，入河水质按照污水处理站进水水质浓度计算。

(4) 污染负荷分析

工程废水正常排放和非正常排放情况的水量水质见表 6-3。

表 6-3 工程废水污染排放一览表

废水水量	排放工况	污染物
------	------	-----

(m ³ /d)			污染因子	排放浓度(mg/L)
25.59m ³ /d	正常工况	污水处理站尾水	COD	28
			NH ₃ -N	2.54
			镍	0.038
	非正常工况	污水处理站尾水	COD	583.5
			NH ₃ -N	13.9
			镍	0.71

6.2.4 水环境影响预测结果分析

6.2.4.1 正常排放情况预测

正常工况下，项目废水经污水处理站处理后通过暗管排入东津河，其对东津河水质预测结果见表 6-4。

表 6-4 正常工况下项目尾水进入东津河水质预测结果

项目	正常工况		
距排污口距离 (m)	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	镍 (μg/L)
0 (入河口)	7.5611	0.15213	0.00219
1	7.5609	0.15213	0.00219
2	7.5608	0.15213	0.00219
3	7.5606	0.15212	0.00219
4	7.5605	0.15212	0.00219
5	7.5603	0.15212	0.00219
6	7.5602	0.15212	0.00219
7	7.5600	0.15212	0.00219
10	7.5600	0.1521	0.00219
50	7.5600	0.15204	0.00219
75	7.5600	0.15200	0.00219
100	7.5600	0.15200	0.00219
500	7.5600	0.15200	0.00219
1000	7.5600	0.15200	0.00219
5000	7.5600	0.15200	0.00219
7300	7.5600	0.15200	0.00219
8300	7.5600	0.15200	0.00219
270000	7.5600	0.15200	0.00219

根据预测结果，正常工况下，项目废水排放量相对东津河流量极小，入河混合后水质基本接近于现状值，污水进入东津河后沿水流方向，污染物开始降解。进入东津河后 COD 经过 7m 降回本底值浓度；氨氮经过 75m 降回本底值浓度；镍不降解，完全混合后浓度为 0.00219 μg/L；镍可满足达到地表水环境质量标准中集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值要求。

项目排污口为现有排污口，本次为补办手续，2021 年五月分项目为正常生产状态，根据安徽祥和环境安全技术服务有限公司对地表水现状监测可知，2021 年 5 月份东津河地表水水质基本可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类水质标准限值要求，说明项目排水对东津河水质影响不大。

6.2.4.2 非正常排放情况预测

考虑事故情况下污水处理站处理效率下降，按照最不利情况处理效率为 0% 情况计算，预测废水非正常排放污染物 COD、氨氮和镍对河流水质的影响预测结果，见下表。

表 6-5 非正常工况下项目尾水进入东津河水水质预测结果

项目 距排污口距离 (m)	非正常工况		
	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	镍 (μg/L)
0 (入河口)	7.591	0.15274	0.041
10	7.5894	0.15272	0.041
20	7.5878	0.15271	0.041
30	7.5863	0.15269	0.041
40	7.5847	0.15267	0.041
50	7.5831	0.15265	0.041
100	7.5752	0.15256	0.041
150	7.5673	0.15248	0.041
200	7.5600	0.15238	0.041
426	7.5600	0.15200	0.041
1000	7.5600	0.15200	0.041
1560	7.5600	0.15200	0.041
1590	7.5600	0.15200	0.041
2000	7.5600	0.15200	0.041
2680	7.5600	0.15200	0.041
3000	7.5600	0.15200	0.041
7300	7.5600	0.15200	0.041
8300	7.5600	0.15200	0.041
270000	7.5600	0.15200	0.041

根据预测结果，非正常工况下，污水进入东津河后沿水流方向，COD 经 150m 降回本底值浓度；氨氮经 426m 降回本底值浓度，镍完全混合后浓度为 0.041 μg/L，镍可满足达到地表水环境质量标准中集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值要求，但还要杜绝非正常工况废水排放。

6.3 对水功能区水质影响分析

本入河排污口位于东津河宁国保留区，该区现状水质为Ⅱ类，水质管理目标为Ⅱ类。

根据预测分析，在 90% 保证率最枯月平均流量条件下，正常工况下，进入东津河后 COD 完全混合后溶度 7.5611mg/L，在下游 7m 处，降回本底值浓度；氨氮完全混合后溶度 0.15213mg/L，在下游 75m 处，降回本底值浓度；镍完全混合后浓度为 0.00219μg/L；水质均可满足地表水水质Ⅱ类标准。由上述可知，在正常工况下项目尾水排放，不会对东津河水水质造成太大影响。满足水功能区水质管

理目标。

当在事故状态下直接排放时，进入东津河后 COD 完全混合后溶度 7.591mg/L,在下游 200m 处,降回本底值浓度;氨氮完全混合后溶度 0.15274mg/L,在下游 426m 处,降回本底值浓度,镍完全混合后浓度为 0.041 $\mu\text{g/L}$,达到地表水水质 II 类标准。由上述可知，在非正常工况下项目尾水排放，不会对东津河水质造成太大影响，满足水功能区水质管理目标，但应杜绝非正常情况发生。

废水经总排口排出后经东津河往下游至东津河和西津河交口汇入水阳江，水阳江汪溪建设有国控监测断面，根据前面分析，在 90%保证率最枯月平均流量条件下，当污水处理站正常或非正常运行的情况下，废水流入东津河后对东津河水质影响很小，基本接近现状值，最远影响距离为 426m，汪溪断面在排污口下游 27km 处，基本不会对该监测断面水质造成影响。

6.4 对生态的影响分析

论证范围内没有重要的水生生态保护目标。

1.对鱼类的影响分析

根据废污水性质，对下游鱼类影响较大的水质因子为有机污染物，正常排放和非正常排放情况下，因项目废水排放量较小，所排污水中 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 使评价段河水浓度增加很小，基本接近于现状值，且能够满足河道水质管理目标，因此，在废污水正常和非正常排放情况下，工程实施所造成的水质变化幅度是鱼类可以承受的。由分析可知正常和非正常排放情况下对河道的污染相对较小，对鱼类造成的影响很小。

2.对其他水生生物的影响分析

经过论证计算可知，正常排放情况下水质类别没有发生显著变化，不会对该河饵料生物群落结构和生物量产生明显影响；在非正常排放情况下，由于有机污染物浓度较高，可能引起浮游植物与浮游动物数量和组成的变化，耐污种数量和种类可能会增加。

6.5 对地下水影响的分析

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。本项目对地下水可能产生的污染途径是渗透污染，如污水管线发生渗漏、废水处理构筑物等发生渗漏。本项目污水处理构筑物均为一定厚度的混凝土结构，可以防止废水下渗，并且污水处理各单元的容积均能容纳每天进入的废水量。

此外，厂址区域地下水自然防护条件相对较好，包气带厚度较大，地层岩性以粘土为主，并且在污染物下渗过程中，包气带对污染物具有吸附、降解等作用，因此厂址区域地下水不易受到废水污染物下渗影响，只要落实好本项目事故风险防范措施，同时做好厂内地面硬化防渗和污水收集管道及收集池的防渗工作，正常情况下，本项目的实施不会对地下水环境产生明显不利的影响。

6.6 入河排污口设置对第三者影响分析

梅林镇水厂的取水口位于本项目入河排污口下游 8.3km，取水口划定的地表水水源地保护区为取水口至上游 1km 范围，为一级保护区，本项目设置的排污口不在地表水水源地保护区范围内，水源地保护区位于边界位于排污口下游 7.3km，经预测，COD 和氨氮的影响范围小于 7.3km，镍排入东津河后水质可满足均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准限值要求，对取水口水质影响很小。

7 入河排污口设置合理性分析

7.1 对排放方式和入河方式合理性分析

根据建设单位提供的《宁国市东津河石口至沙埠集镇段河道治理工程》初步设计报告显示，东津河中溪集镇段的 20 年一遇洪水位为 64.22~65.59m，本工程排出口位于该河段范围内。项目污水处理站已建成，污水处理构筑物为地上式，厂区地面高程为高程 86.4m，污水处理站及暗管均高于东津河中溪集镇段的 20 年一遇洪水位，废水依次通过各级处理构筑物，最终排入东津河。

入河排污口排放方式为间歇排放，宁国市亚创金属制品有限公司入河排污口相对东津河水体流量小，且为连续排放，对区域防洪影响较小，满足防洪的要求。为防止入河排污口尾水对河床造成冲刷，影响河岸重力墙挡墙的稳定，建议对出水口对应的河床采取浆砌石防护，防护范围为出水口周边及上下游各 10 米，防护结构型式为 10cm 碎石垫层+30cm 浆砌石护面。

综上，项目废水处理后的尾水排入东津河，入河方式合理。

7.2 达标排放合理性分析

宁国市亚创金属制品有限公司项目废水主要为生产废水和员工生活污水。污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 中镍车间排口限值值要求，项目出水水质执行的排放标准合理。

7.3 防洪安全的合理性分析

（1）河势稳定方面

宁国市亚创金属制品有限公司废水处理后的尾水排入东津河，东津河河道演变受自然因素和人为因素双重影响，其中人为因素对河道演变起主导作用，且人为因素在近年来起到越来越重要的作用。近年来，宁国市大力推进东津河水环境治理工程，实施东津河河道整治工程、生态修复工程。东津河河势较为稳定，为排污口设置提供了有利的条件。

（2）行洪排涝方面

宁国市亚创金属制品有限公司处理后的尾水通过暗管排入东津河，基本不会在河道内形成阻水面积。本工程对河道行洪安全影响主要为增加了河道设计洪峰流量，考虑到污水排放流量较小，仅为 $0.0028\text{m}^3/\text{s}$ ，污水排放流量占河道设计流

量的比重较小，且排涝洪峰流量一般历时较短，两侧堤防有一定安全超高，因此本项目基本不会占用河道行洪面积，对河道行洪安全影响较小。

7.4 与水域纳污能力和限制排污总量意见的对比分析

东津河现阶段按照Ⅱ类水体进行管控，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准限值要求，Ⅱ类水体禁止新设排污口，现状排污量即其纳污能力。

本项目为现有排污口，本次为补办手续，现状排污量在其现有纳污能力范围内，且本次不新增污染物，故符合纳污能力要求，不影响东津河宁国保留区和开发利用区水质管理目标的实现。

7.5 入河排污口设置合理性分析结论

宁国市亚创金属制品有限公司入河排污口位置基本合理；入河方式为暗管，入河方式基本合理；污染物入河量满足纳污能力要求。本项目符合防洪安全要求和流域关于污水排放标准的要求，入河排污口设置基本合理。

8 水资源保护措施

8.1 水生态保护措施

本项目废水采用含镍废水絮凝沉淀预处理系统和污水处理站综合处理系统处理。出水通过暗管直接排入东津河。出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 中镍车间排口限值要求。

宁国市亚创金属制品有限公司入河排污口拟采取以下控制措施：

1.污染源控制

项目废水含有重金属污染物，为了保证处理工程的正常运行，一定要做好水污染源的源头控制和管理，酸洗含重金属废水中第一类污染物必须经预处理系统处理后车间排口满足相关标准限值要求。

2.排污沟渠维护措施

废水在经污水处理站处理后，通过暗管排入东津河，为了保证排污稳定运行，应加强排污沟渠的维护和管理，防止管道破损及泥砂沉积堵塞影响管道过水能力。

3.站内运行管理

针对厂区入河排污口的设置，需按照入河排污口监督管理细则要求，完成落实入河排污口申请及审批手续，排污单位需在入河排污口位置建立明显标牌，完善细化排污口基本信息；排污期间，排污单位需定期对排放水质进行监测，并及时汇报相关生态环境主管部门，并协助配合监督管理部门的定期督查。

4.水生态保护措施

（1）实行最严格的水资源管理制度。建立用水总量控制、用水效率控制、水功能区限制纳污“三条红线”。严格控制入河排污总量，建立水功能区水质达标评价体系。强化水资源统一调度，协调好生活、生产、生态环境用水。

（2）强化流域水质监测，建立健全水质预警预报系统，加强水污染防治和水环境保护，确保水质和水生态安全。

（3）加强污水处理设施的运行管理和维护，确保污水处理系统的稳定运行，杜绝事故排放。

5.事故污染防治措施

事故发生原因主要源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差。事故对水环境的污染影响是严重的，必须加强防范和采取应急措施。

(1) 设置了事故池一座，容积 40m³，可满足事故情况下一天废水收集。

(2) 加强事故的预防监控，定期巡检、调节、保养、维修，及时发现有可能引起事故的 异常运行苗头，消除事故隐患。

(3) 严格控制各处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效 果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样测定。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。

(4) 处理设施的管理人员应有较高的业务水平和管理水平，主要操作人员上岗前应严格 进行理论和实际操作培训。

(5) 出现事故工况或者尾水不能达到准 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中标准限值和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 中镍车间排口限值要求，立即启用事故应急预案和污水事故池池，在未恢复正常处理能力前禁止排放不达标尾水排出。

(6) 为了有效地控制废污水排放，宁国市亚创金属制品有限公司还应按年对排污情况进行定期常规监测统计，对总排污口的污染物（如 pH、COD、BOD₅、SS）等污染物浓度及车间排污口镍污染物浓度进行监测，各监测项目的监测方法、手段、频次 等均按国家有关规定进行。

6.管理措施

根据《中华人民共和国环境保护法》第 63 条规定，企业事业单位和其他生产经营者不得通过暗管、渗井、渗坑、灌注或者篡改、伪造监测数据，或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物。

根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011），入河排污口门的设置应符合下列要求：

(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。

(3) 入河排污口口门不得设暗管通入河道或湖库底部，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。

根据上述规定和要求，提出如下排污口规范化建设与管理措施：

（1）排污口规范化建设

在厂区围墙之外、暗管入河之前，设置必要的观测井监督性采样点，以便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查。在暗管入河处按照管理部门规范要求设置标识牌，注明了排污单位、排污总量、出水水质执行标准及主要污染物浓度，排入水功能区名称及水质管理要求，管理责任人及联系方式，监督单位及联系方式等信息，以满足排污口标识管理要求。

（2）排污口建档管理

建设单位方应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况 及设施运行情况及时记录于档案。

8.2 事故排污时应急措施

8.2.1 事故出现的原因

（1）污水管网由于管道堵塞、管道破裂和管道接头处的破损，会造成大量污水外溢，污染地表水和地下水。

（2）污水处理站由于停电，系统陷入瘫痪状态，影响处理效果，并且排水不畅时会引起污水漫溢。

（3）污水处理站的设备损坏或污水处理构筑物运行不正常等，造成污水达不到处理要求甚至未经处理即排入受纳水体，造成事故污染。

（5）污水处理站工作人员没有按操作过程操作或操作失误，影响污水处理效果，造成超标排放。

8.2.2 事故预防措施

1) 污水处理系统事故。预防措施：①设备选用可性能可靠的优质产品；②对易发生故障的关键设备（比如风机、泵等），应采取多套设备，至少 2 套并联，每套均能独立运转；③对于大型机械的易损坏零件，应有足够的备用件和替换件；④定期仪器维护，定期检修、保养，提早发现并排除事故隐患；⑤厂区电源应设计保证双回路供电，在一路电路出现故障时可及时启用第二路供电系统。

2) 污水处理系统人为事故。预防措施：成立应急领导小组，制定事故处理应急方案， 落实各工作人员的责任，在平时要进行技术培训和演练，建立技术考核档案，实行严格的管理制度和考核制度，不合格者不得上岗。

3) 建设完整的水质监测系统，对项目运行状况定期进行监测以及事故状态

下进行监测，以便总结经验，杜绝事故的再次发生。

8.2.3 事故应急措施

(1) 建立严格的上报制度和事故应急方案，规定事故处理方法与程序，在事故发生时及时向环保、水务、市政部门汇报，并尽快找到事故原因，按已定办法解决，将影响降到最低限度也是减少项目水环境风险的必要方法。

(2) 建立事故排水收集系统，如发现污水处理设施非正常运行，及时启动该系统，采取措施，严禁污水直接外排造成东津河污染。

(3) 设备设施一旦出现故障，可按操作规程及时停止运行，安排人员排除故障，并同时切换到备用设备设施上运行。没有设备设施可用时，一方面停止部分设施运行，召集人员进行抢修，另一方面及时利用主要水工建筑物附加的事故处理调节池，临时处置这部分污水，待故障排除后，再恢复运行。

(4) 为避免停电造成的不利影响，污水处理站在设计中应采用双电路供电，以保证污水处理设施的连续运行。

(5) 污水处理站的建构筑物损坏的几率很小，但是各种水泵和其它机械设备发生故障的几率较大。其避免措施是：①在设备选型时，应采用性能可靠的优质产品，国内不能满足要求的，可从国外进口；②对易发生故障的各种水泵，在设计中应考虑备用；③对大型机械设备或国外进口设备的易损零部件，应有足够的备用件或替换件；④加强检修、维修工作，提早发现并排除事故隐患。

(6) 由于工作人员失误或不按操作规则操作，造成系统非正常运行的几率较大。其避免措施是加强工作人员的岗位培训，严格管理制度和考核制度，定期检查，定期考核。严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，必须立即采取预防措施。

(7) 实施水环境监测方案

发生事故后，应由专业监测队伍负责对事故现场进行环境监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

8.2.4 突发事件对策和紧急方案

建设单位须编制突发环境事件应急预案，并上报政府相关主管部门备案。原内容应包括污水处理事故预案，一旦出现突发性事故，必须按预先拟定的方案，进行紧急处理。应急方案的内容应包含如下内容：

（1）险源概况详叙风险源类型、源强大小及位置。

（2）紧急保护区包括东津河的水质控制区。

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

（4）应急设施、设备与材料 配备有关的备用设备、工具与材料。

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

（6）应急环境监测及事故后评估对较大的事故现场附近水环境进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为有关部门提供决策依据。

（7）应急防护措施 控制事故，防止扩大及连锁反应；关闭有关闸门，降低危害。

（8）应急状况终止与恢复措施规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复污水处理站的正常运转。

（8）人员培训与演习应急计划制订以后，平时安排有关人员培训与演习。

（9）记录与报告设置事故专门记录，建立事故档案和报告制度，要设专职或兼职人员负责管理。

9 论证结论和建议

9.1 论证结论

9.1.1 排污口基本情况

入河排污口位置：设置于厂区南侧，坐标位置为：经度：119°4'39.75"，纬度：30°31'29.97"；

入河排污口性质：已建（补办手续）；

入河排污口类型：工业废水排污口；

排放方式：间歇排放；

入河方式：采用岸边暗管排放的方式；

纳污水体：受纳水体东津河，水功能区为东津河宁国保留区；

排放规模：入河量为 25.59m³/d，出水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表一级排放标准及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 中镍车间排口限值。

9.1.2 设置可行性分析结论

宁国市亚创金属制品有限公司出水水质污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 中镍车间排口限值，满足东津河地表水环境水质目标，满足东津河水域纳污能力要求。入河排污口设置符合《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《安徽省水功能区划》等相关法律法规和规划的要求。

入河排污口设置在宁国市梅林，对东津河水生态的影响较小，设置位置可行。

9.1.3 入河排污口设置合理性分析结论

本项目排污口入河方式采用岸边暗管排放的方式，排污口位于正常水位线以上，基本不涉及防洪安全问题；项目出水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 中镍车间排口限值，污染物排放总量满足东津河宁国保留区的纳污能力要求。

因此，入河排污口设置基本合理。

9.1.4 对周边水生态影响分析结论

影响区域内没有重要水域生态保护目标。污水处理达标后排放到东津河，经过论证计算可知，正常排放情况下水质类别没有发生显著变化，不会对该河饵料生物群落结构和生物量产生明显影响；在非正常排放情况下，污水未经处理直接排放水体，对水环境将产生一定的影响。因此，应该做好事故工况下应急方案，严格杜绝事故发生时污水外排。

9.1.5 对第三者影响分析

根据实地勘察，宁国市亚创金属制品有限公司入河排污口下游最近的取水口为梅林水厂取水口，位于本项目排污口下游 8.3km。经预测，本项目废水排入东津河影响范围较小，废水排入东津河后饮用水水源保护地的水质均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相关标准要求，对东津河和地表饮用水水源地水质影响较小因此，正常情况下，入河排污口的设置对取水口基本没有影响。

综上所述，宁国市亚创金属制品有限公司排污口的设置符合水功能区的管理要求，对第三者需求基本无影响，设置方案是基本可行的。

9.2 建议

（1）在污水管道出口留有采样位置，并在周边设置环境保护标志牌。

（2）制定突发环境事件应急预案，在事故发生时及时向生态环境、水利、市政部门汇报，并尽快找到事故原因，并启动入河应急预案，将事故影响降到最低限度。