

将乐县新建牲畜定点屠宰场项目 入河排污口设置论证报告

建设单位： 将乐县城市建设发展集团有限公司

编制单位： 福建闽科环保技术开发有限公司

编制时间： 二零二二年一月

目 录

第 1 章 总则	1
1.1 论证目的	1
1.2 论证原则及依据	2
1.3 论证范围	3
1.4 论证因子	7
1.5 论证等级	7
1.6 论证工作程序	8
1.7 论证的主要内容	9
第 2 章 项目概况	10
2.1 项目基本情况	10
2.2 项目所在区域概况	31
第 3 章 水功能区（水域）管理要求和现有取排水状况	37
3.1 纳污流域概况	37
3.2 水功能区（水域）保护水质管理目标与要求	41
3.3 纳污流域污染源概况	44
3.4 重要第三方概况	44
3.5 地下水概况	44
3.6 水功能区（水域）纳污能力	44
3.7 水功能区（水域）现有取排水状况	46
第 4 章 入河排污口所在水功能区（水域）水质现状及纳污状况	48
4.1 水功能区（水域）水质现状	48
4.2 所在水功能区（水域）纳污状况	54
第 5 章 入河排污口设置情况	56
5.1 废污水来源及构成	56
5.2 废污水所含主要污染物种类及其排放浓度、总量	56
5.3 入河排污口设置可行性分析论证	56
5.4 入河排污口设置方案	61
第 6 章 入河排污口设置对水功能区水质和水生态影响分析	64
6.1 入河排污就设置影响预测	64
6.2 对水功能区水质影响分析	68

6.3 对水生态的影响分析.....	68
6.4 对地下水影响分析.....	69
6.5 入河排污口设置对第三者影响分析.....	70
第 7 章 水环境保护措施.....	71
7.1 水污染防治措施.....	71
7.2 管理措施.....	71
7.3 排污口规范化建设及管理.....	72
7.4 事故排污时应急措施.....	74
7.5 监管要求.....	77
第 8 章 入河排污口设置合理性分析.....	79
8.1 排放方式和排放口位置合理性分析.....	79
8.2 排水规模适合性分析.....	79
8.3 污染物排放浓度可行性分析.....	79
8.4 合理性分析结论.....	80
第 9 章 论证结论与建议.....	81
9.1 论证结论.....	81
9.2 建议.....	82
附件:	
附件 1 委托书	
附件 2 营业执照	
附件 3 可研批复	
附件 4 选址用地	
附件 5 会议纪要	
附件 6 现状检测报告	
附件 7 入河排污口设置论证报告书基本情况表	
附件 8 专家组意见	
附件 9 专家复审意	
附件 10 关于新建牲畜定点屠宰项目入河排污口设置情况说明	

第1章 总则

1.1 论证目的

根据《将乐县新建牲畜定点屠宰场项目可行性研究报告》、《将乐县新建牲畜定点屠宰场项目环境影响报告书》等相关资料可知，将乐县新建牲畜定点屠宰场项目属于新建项目，项目位于将乐县古镛镇积善村属于将乐县积善工业园区范围，因将乐积善工业园区的特殊属性，整个园区被金溪和安福口溪分为两大部分，园区污水处理厂位于金溪左岸，因跨越溪流施工问题，目前金溪和安福口溪右岸园区管网未建设，项目位于安福口溪右岸，园区管网未建设无法通过市政污水管网接入积善工业园区污水处理厂。根据同类企业屠宰用水定额及《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中相关参数计算（详见 2.1.8 给排水分析章节），项目污水日排放量 339.96m³/d，若使用槽车转运成本高且运输路线较长存在泄漏环境风险，因此建设单位拟在项目区内建设 1 座污水处理站，项目综合废水经厂内污水处理站处理后通过规范化排污口排放至安福口溪。污水采用“格栅+隔油初沉池+调节池+沉淀池+A²/O 二级生化+沉淀池”处理工艺，尾水执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中表 3 一级标准后（总磷、总氮排放参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准），排污口位于污水处理站西侧 460m 的安福口溪的右岸。

为严格执行水利部《入河排污口监督管理办法》，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，分析项目处理后废水直接排放对下游水质、第三方资源等可能产生的影响，根据的有关规定，建设单位需承担将乐县新建牲畜定点屠宰场项目入河排污口设置论证工作。

通过实地查勘，收集建设项目前期相关技术资料，分析入河排污口有关信息，在满足水功能区（或水体）保护要求的前提下：

- （1）论证入河排污口设置对水功能区（水域）的水质和第三者权益的影响。
- （2）根据水功能区（水域）纳污能力、排污总量控制等要求，提出水资源保护措施。
- （3）从水功能区管理目标和流域、区域水资源保护角度来论证本入河排污

口设置及建设的可行性以及可行的限制条件,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,以保障生活、生产和生态用水的安全。

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

1.2.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国河道管理条例》(2018年修订);
- (2) 《中华人民共和国水法》(2016年修订);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修订);
- (4) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号, 2015年4月2日);
- (5) 《水功能区监督管理办法》(水利部水资源〔2017〕101号);
- (6) 《入河排污口监督管理办法》(水利部令第47号修订 2015年12月16日);
- (7) 《福建省人民政府关于加强重点流域水环境综合整治的工作意见》(闽政〔2009〕16号);
- (8) 《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);
- (9) 《产业结构调整指导目录(2019修正本)》;
- (10) 《福建省人民政府关于印发水污染防治行动计划工作方案的通知》(闽政〔2015〕26号);
- (11) 《福建省流域水环境保护条例》, 2012年2月1日;
- (12) 《福建省河道保护管理条例》, 2016年1月1日;
- (13) 《福建省水资源条例》, 2017年10月。

1.2.2.2 有关标准和技术规范

- (1) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (3) 《建设项目水资源论证导则》(SL322-2013);
- (4) 《入河排污口管理技术导则》(SL532-2011);
- (5) 《水域纳污能力计算规程》(GB/T25173-2010);
- (6) 《水环境监测规范》(SL219-2013);
- (7) 《地表水资源质量评价技术规程》(SL395-2007);
- (8) 《水文调查规范》(SL196-2015);
- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》(HJ860-2018);
- (10) 《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017);
- (11) 《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)。

1.2.2.3 相关政策及规划

- (1) 《福建省水功能区划》(闽政文〔2013〕504号);
- (2) 《福建省人民政府关于福建省水功能区划的批复》(闽政文〔2013〕504号);
- (3) 《福建省入河排污口设置布局规划》福建省水利厅, 2018年7月;
- (4) 生态环境部办公厅《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)。

1.2.2.4 相关技术资料及文件

- (1) 《将乐县新建牲畜定点屠宰场项目可行性研究报告》;
- (2) 《将乐县发展和改革局关于将乐县新建牲畜定点屠宰场项目可行性研究报告的批复》(将发改审批[2019]49号);
- (3) 《将乐县新建牲畜定点屠宰场项目环境应报告书》。

1.3 论证范围

按照《入河排污口管理技术导则》(SL532-2011)的规定:“入河排污口设置论证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。”

将乐县新建牲畜定点屠宰场项目排污口位于安福口溪，坐标 N 26°46'18.25”，E 117°30'27.59”。根据《三明市地表水环境功能区划方案及编制说明》，安福口溪水体环境功能类别为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准。项目污水日排放量 339.96m³/d，参照《环境影响评价导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中“表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定”，本项目废水为直接排放且 20000m³/d>Q≥200m³/d，需计算水污染当量数方可确定地表水环境影响评价等级。

本报告根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中相关参数及本项目污染物排放情况对废水排放量及水污染物当量水进行计算，根据计算结果 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、动植物油排放量分别为 8.97t/a、3.36t/a、6.73t/a、1.68t/a、0.11t/a、1.68t/a，污染物当量值分别为 1kg、0.5kg、4kg、0.8kg、0.25kg、0.16kg，经核算 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、动植物油的当量数分别为 8970（无量纲）、1680（无量纲）、26960（无量纲）、1344（无量纲）、27.5（无量纲）、268.8（无量纲）。通过计算可知（详见表 1.3-1），动植物油当量数最大，为 26960（无量纲）<600000（无量纲）。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中规定的等级划分方法，本项目 Q=339.96m³/d、W=26960，地表水环境影响为二级评价。因此本项目的论证范围为排污口上游 500m~排污口下游 3.5km 安福口溪、金溪流域。

表1.3-1 废水当量值计算一览表

污染物名称	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油
废水量（t/a）	112186.8（t/a）					
排放浓度（mg/L）	80	30	60	15	1	15
排放量t/a	8.97	3.36	6.73	1.68	0.11	1.68

污染物当量值 (污染物当量 值/kg)	1	0.5	4	0.8	0.25	0.16
当量数	8970	1680	26960	1344	27.5	268.8

项目区排污口及论证范围见附图 1-1。

图1-1 论证范围图

1.4 论证因子

(1) 水环境现状因子：pH、石油类、动植物油、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群。

(2) 水环境影响预测因子：COD、氨氮、总磷。

1.5 论证等级

入河排污口设置论证工作等级由各分类指标等级的最高级别确定，分类等级由地区水资源与水生态状况、水资源利用状况、水域管理要求、污染物排放类型、废污水排放量等分类指标的最高级别确定。根据下表可知本项目论证等级为二级。

表1.5-1 入河排污口设置论证分类分级指标

分类指标	工作等级划分标准			本项目工作等级
	一级	二级	三级	
水功能区管理要求	涉及一级水功能区中的保护区、保留区、缓冲区及二级水功能区中饮用水水源区	涉及二级水功能区中的工业、农业、渔业、景观娱乐用水区	涉及二级水功能区中的排污控制区和过渡区	二级
水功能区水域纳污现状	现状污染物入河量超出水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量接近水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量远小于水功能区水域纳污能力	三级
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生态环境无影响或影响轻微	三级
污染物排放种类种类	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	三级
废污水排放量（缺水地区）（m ³ /h）	≥1000（300）	1000~500（300~100）	≤500（100）	三级
年度废污水排放量	大于 200 万吨	20~200 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	三级

1.6 论证工作程序

根据《入河排污口管理技术导则》(SL532-2011),入河排污口设置论证工作程序应包括资料收集、现场查勘、补充监测、影响分析和提出结论建议等,详见图 1-2。

图1-2 入河排污口论证工作程序

1.7 论证的主要内容

- (1) 拟建入河排污口所在水功能区（水域）水质和纳污现状分析；
- (2) 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；
- (3) 入河排污口设置对水功能区（水域）水质影响分析；
- (4) 入河排污口设置对水功能区（水域）水生态影响分析；
- (5) 入河排污口设置对地下水影响分析；
- (6) 入河排污口设置对利害关系第三者权益的影响分析；
- (7) 入河排污口设置合理性分析。

第2章 项目概况

2.1 项目基本情况

2.1.1 项目由来

将乐县国有资产营运有限公司拟投资 5400 万元建设将乐县新建牲畜定点屠宰场项目，项目选址于将乐县古镛镇积善村。项目总用地面积 31.8358 亩，总建筑面积 8500m²。项目建成后可实现日均可屠宰生猪 500 头、牛 30 头、羊 200 头，即年屠宰生猪 16.5 万头、肉牛 0.99 万头、肉羊 6.6 万头。项目主要建设内容为办公综合楼、猪屠宰车间、猪待宰栏、牛羊屠宰车间、牛羊待宰栏等。建设单位于 2021 年 4 月委托极派环保科技（泉州）有限公司重新编制了《将乐县新建牲畜定点屠宰场项目环境影响报告书》，目前处于环评手续办理阶段，场地未开工建设。因项目综合废水无法通过市政污水管网接入积善工业园区污水处理厂。根据同类企业屠宰用水定额及《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中相关参数计算，项目污水日排放量 339.96m³/d，若使用槽车转运成本高且运输路线较长存在泄漏的环境风险，因此建设单位拟在项目区内建设 1 座污水处理站，项目综合废水经厂内污水处理站处理后通过规范化排污口排放至安福口溪。为保障建设项目的合理排水要求，分析项目处理后废水直接排放对下游水质、第三方资源等可能产生的影响，论证项目入河排污口设置可行性、合理性，根据《入河排污口设置论证基本要求（试行）》、《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）编制了本报告。

2.1.2 工程概况

- (1) 项目名称：将乐县新建牲畜定点屠宰场项目
- (2) 建设单位：将乐县城市建设发展集团有限公司
- (3) 建设地点：将乐县古镛镇积善村
- (4) 建设性质：新建
- (5) 占地面积：项目总用地面积 31.8358 亩，总建筑面积 8500m²
- (6) 总投资：5400 万元
- (7) 建设规模：项目建成后可实现日均可屠宰生猪 500 头、牛 30 头、羊 200 头，即年屠宰生猪 16.5 万头、肉牛 0.99 万头、肉羊 6.6 万头。

(8) 劳动定员：项目劳动定员 50 人（其中 5 人住厂值班）

(9) 工作制度：全年工作 330 天，屠宰单班制，每班工作 8 小时，22: 00~次日 6: 00

(10) 排污口位置与排放方式：拟建入河排污口位置位于项目区东侧安福口溪，地理坐标为：N 26°46'18.25"，E 117°30'27.59"，入河排入口设置类型为新建入河排入口，分类性质为混合废水入河排污口，排放方式为连续排放，入河方式为岸边自流排放，排放高度高于安福口溪。

2.1.3 建设项目组成

本项目由主体工程、公用辅助工程和环保工程组成。

主体工程包括生猪屠宰场车间、生猪屠宰圈、牛羊屠宰车间、牛羊待宰圈、分割车间、冷库等，工程组成详见表 2.1-1，总平布置详见图 2-1。

表2.1-1 项目主要建设内容

项目组成	名称	工程内容及规模
主体工程	生猪屠宰车间	1F, 建筑面积1450m ² , 包括刺杀放血间、头蹄尾加工间、烫毛脱毛间、剥皮加工间、胴体加工间、副产品加工间、可疑病胴体间、冷却平衡间、快速冷却间、胴体发货间、副产品发货间
	生猪屠宰圈	1F, 建筑面积约800m ²
	牛羊屠宰车间	1F, 建筑面积约870m ²
	牛羊待宰圈	1F, 46×10×11, 建筑面积约420m ²
	分割车间	1F, 建筑面积约625m ²
	冷库	1F, 建筑面积约1200m ²
辅助工程	办公综合楼	4F, 总建筑面积2100m ²
	无害化处理间	1幢, 建筑面积145 m ²
	污水处理站	1座, 占地面积670m ²
	门卫及检疫	建筑面积80 m ²
	配电间	建筑面积125 m ²
	公厕	建筑面积110 m ²
	泵房	建筑面积30 m ²
	锅炉房	建筑面积35 m ²
公用工程	给排水工程	给水来自自来水公司, 排水雨污分流
	供电系统	市政电网供电, 1000KV, 设变压器1座
	供热工程	设锅炉房35m ² , 配2t/h电锅炉1台、0.2t/h电锅炉1台、0.3t/h天然气锅炉
环保工程	废水	废水处理采用“格栅+隔油初沉池+调节池+沉淀池+A2/O二级生化+沉淀池”处理工艺, 项目废水拟经自建污水处理站

		处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中表3一级标准后, 通过入河排污口排放至安福口溪。
	废气	污水站加盖处理, 投放除臭剂, 减少恶臭外逸; 屠宰车间干清粪工艺, 及时清粪, 加强车间通风, 保洁; 无害化车间恶臭井设施自带旋风除尘、冷凝器处理后, 再经“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后, 由15m高排气筒排放。
	噪声	采取隔声、消声、吸声、减震等措施
	固废	一般固废间: 设置一般固废暂存间, 面积100m ² , 用于贮存临时一般固废, 地面按要求进行防渗。 临时危废间: 设置一处危废暂存间, 面积100m ² , 用于临时贮存危险废物, 地面按要求进行防渗处理。

图 2-1 总平面布置图

2.1.4 原辅材料及用量

项目原辅材料消耗情况详见表 2.1-2。

表2.1-2 项目主要原辅材料及使用量一览表

序号	名称	规格	数量	来源	运输方式
1	生猪	平均110kg/头	16.5万头/年（500头/日）	合法养殖场、养殖户	汽车运输
2	肉牛	平均500kg/头	0.99万头/年（30头/日）		
3	肉羊	平均50kg/头	6.6万头/年（200头/日）		
4	水	/	131902.2吨/年	市政供水	/
5	电	/	120万kw·h	市政供电	/
7	天然气	/	6.4万m ³	外购	汽车运输
8	消毒药品	石灰水	10%	1t/a; 待宰栏消毒	外购, 桶装
		漂白粉	5~20%	0.5t/a; 出入口消毒池	
		烧碱	3%	0.3t/a; 场地消毒	
		二氧化氯消毒粉	/	0.2t/a; 污水处理消毒	袋装

2.1.5 主要生产设备

项目主要生产设备配置情况详见表 2.1-3。

表2.1-3 主要设备配置情况表

序号	产品名称	规格、型号及基本要求	数量	单位
一	生猪屠宰设备			
(一)	屠宰加工区			
1	单赶猪通道	赶猪道尺寸：9000*1000*900；双通道，管径 ϕ 60*3 框架,板厚3mm挡板材质304。带活动边门及止退装置。	2	套
2	赶猪电鞭	手持式,用于生猪电刺激驱赶操作。	4	套
3	三点麻电输送机	击晕机的尾部和赶猪道衔接，采用活猪骑跨，四蹄悬空，托腹输送的方式。 三个气动击晕装置，一套气动推出装置，气缸全部采用进口“SMC（亚德客、费斯托）”	1	台
4	麻电机接收滑槽	连接在自动电击晕机的前面，使猪能够适宜的滑落到卧式放血输送机的台面上	1	套
5	卧式放血输送机	用于接收击晕后的猪体，并将其输送通过刺刀工位，到达挂钩工位。	1	台
6	放血提升机	放血提升机用于将挂在放血吊链上的毛猪胴体从卧式放血台提升至放血/剥皮输送机的缓冲轨道上。	1	台

7	活挂输送机	活猪托胸输送，在输送的过程中，用放血吊链拴住猪的一只后腿。	1	台
8	活挂提升机	用于将活挂输送机上的猪提升至放血自动线	1	台
9	放血自动输送线	将毛猪沿放血区域输送至水烫打毛区域	1	套
10	放血吊链	包括：不锈钢滑动吊链，配有不锈钢链条。	150	套
11	放血和烫毛吊链返回系统	包括：挂钩点上方的挂钩储存轨道、不锈钢安全导向、返回和储存轨道等	1	套
12	沥血槽	槽体采用2mm不锈钢板制作，材质304	1	台
13	洗猪机	用于挂在放血吊链上的毛猪胴体清洗。	1	台
14	自动气动落猪器	将毛猪从自动输送机上自动卸下来。	1	台
15	双层烫猪池	不锈钢材质304	1	台
16	400型液压软刨打毛机	包括：一套液压站系统、4件液压缸、1套可倾斜式U型板，2套软刨轴等	1	台
17	连接架	不锈钢制作	1	个
18	清水池	用于脱毛后体表降温及清洗上挂。	1	台
19	白条提升机	提升机将胴体从扁担钩挂钩台提升至胴体输送机前的缓冲轨道上。	1	台
20	双规手动限位闸	用于控制滑轮，齿轮式，热镀锌结构	2	套
21	运河烫毛自动线	烫毛悬挂输送机将毛猪输送通过运河烫毛池。	1	套
22	欧式运河烫	用于毛猪的浸烫。	1	套
23	打毛机进猪滑槽	安装在打毛机和运河烫池间，	1	台
24	自动气动落猪器	将毛猪从自动输送机上自动卸下来。	1	台
25	螺旋刨毛机	当胴体从烫毛池出来后，通过脱钩装置自动脱钩后进入打毛机的输入滑槽，然后进入打毛机。打毛机内装有两个打毛轴，轴上安装有刮毛片，对胴体进行全方位的打毛。打毛轴的旋转运动和螺旋U型棒结构确保胴体顺利通过打毛机。打毛机里设有喷水头，以提高打毛效果和冲洗已经脱落的残毛。喷淋水流入打毛机下部的储水池，在储水池中经再加热后泵回打毛机循环使用。脱落的猪毛落入机器下部的猪毛输送机，通过猪毛输送机将其送出。	1	台
26	螺旋猪毛输送	安装在打毛机的下面，将猪毛输送至猪毛风送系统的收集罐内。	1	套
27	打毛机循环水池	安装在打毛机下面的混凝土槽内	1	套

28	喷淋水循环系统	用于打毛机内胴体喷淋用水的再循环，以减少用水量及能量消耗。	1	套
29	喷淋水温控系统	用于打毛机喷淋水的温度控制，向打毛机提供所需温度的热水，热水池中安装加热器的喷淋管。	1	套
30	猪毛吹送系统	利用压缩空气系统输送猪毛到猪毛收集间。	1	套
31	风送管道及支架	/	40	米
32	打毛机出猪滑槽	用于将猪胴体从打毛机中输送出来，滑入卧式修刮输送机的台面上	1	台
33	胴体自动线	用于输送胴体通过胴体加工区域	1	套
34	抛光机	机器内装有不锈钢转鼓；转鼓上装有转动橡胶鞭条。特殊形状的鞭条可获得理想的清洗效果和很少的用水量。柔软的鞭条配以恰当的转鼓转速可保证获得理想的清洗效果。	1	台
35	盘式红白内脏检疫输送机	将红白内脏沿取内脏区域输送到检验区域，与胴体加工输送机同步运行。	1	套
36	红白内脏滑槽	接收检验合格的猪红白内脏器官，分别进入红白内脏加工间。	2	台
37	带式劈半锯	用于猪胴体的劈半	1	台
38	动态轨道称	包括：用于猪胴体的称重，与轨道相连。	1	台
39	胴体清洗器	对于胴体和白条肉的清洗	1	台
40	病胴体轨道	将可疑病猪进行复检，确定有病的猪胴体进入病体间	1	套
41	双轨滑轮	/	500	套
42	所有工作站台	/		
	42.1	未脱钩紧急处理站台，1500×1000mm	1	台
	42.2	打毛机维护站台5000×600mm	2	台
	42.3	刮黑修整站台1200×1000mm	2	台
	42.4	封肛站台1200×1000mm	1	台
	42.5	开胸站台，1200×1000mm	1	台
	42.6	取白脏站台，2400×1000mm	1	台
	42.7	取红脏站台，2400×1000mm	1	台
	42.8	旋毛虫检疫站台，1200X1000mm	1	台
	42.9	割颈站台，1200×1000 mm	1	台
	42.10	劈半站台，3000×1000mm	1	台
	42.11	胴体检验站台，3000×1000mm	1	台
	42.12	内脏检疫站台，1200×700mm	1	台
	42.13	复检站台，1200×1000mm	1	台

	42.14	切前蹄站台，1200×1000mm	1	台
	42.15	切后蹄站台，1200×1000mm	1	台
	42.16	摘腰子站台，1200×1000mm	1	台
	42.17	去板油、修整站台，1200×1000mm	3	台
	42.18	称重站台，1200×1000mm	1	台
	42.19	分级盖章站台，1200×1000mm	1	台
43	回空自动线	空扁担钩储存和回空立式结构	1	批
31	回空消毒箱	不锈钢保温循环水池，材质304	1	台
(二)	鲜销排酸分割区域			
1	双轨手推线	包括：10#工字钢轨道梁、64龙门吊架等	约430	米
2	鲜销静态电子称	用于猪胴体的静态称重，与轨道相连。	3	台
3	双规卸肉机	用于排酸后猪的二分体从轨道线上卸下。	1	台
(三)	其它辅助设备			
1	白内脏接收台	8000x1100x800mm	1	台
2	红内脏接收台	4000x1100x800mm	1	台
3	翻胃池	1200×1000×800，不锈钢制作，	1	台
4	胃清洗池	2000×1000×800，不锈钢制作，	1	台
5	小桶车	标准200升，不锈钢制作，材质304	2	辆
6	平推车	不锈钢制作	1	辆
7	红白脏工作台	规格：1800X900X800mm不锈钢制作	3	台
8	红白脏清洗槽	规格：3000X1200X800mm 不锈钢制作	3	台
9	压缩空气管道	无缝钢管热镀锌与压缩机配套	100	米
(四)	急宰间部分			
1	毛猪电动葫芦	包括：含1套1吨电动葫芦及行走机构，一套安装钢梁	1	台
2	热水池	用于普通脱毛机的毛猪浸烫。	1	台
3	刨毛工作台	不锈钢304制作，外形尺寸：2000*1200*800。	1	台
4	清水池	用于脱毛后体表降温及清漂洗上挂。	1	台
5	白条提升机	用于水烫脱毛及剥皮后猪胴体的提升，封闭箱式轨道。	1	台
6	双轨手推线	包括：10#工字钢轨道梁，含吊架、压板、弯轨等	13	米
(五)	控制部分			
1	PLC中央控制系统	用于屠宰设备和轨道输送系统的集中控制，控制柜放在干燥的间内	1	套
2	桥架、穿线管和电缆	/	1	批
3	急宰间控制箱	用于屠宰线设备的电器控制	1	套

二		牛屠宰设备（简易式）		
1	肉牛自动吊挂提升机	用于将肉牛从接牛栏中提升到放血轨道上。	1	台
2	放血线轨道	32#工字钢，热镀锌材质、两端封闭	12	米
3	血/水排放槽	安装在混凝土槽内，生产时封闭泄水口，清洗时封闭排水口，不含与下水连接。	1	件
4	换轨提升机	快速提升，锚链式结构，1T	1	台
5	高中低位预剥固定式操作站台	台面尺寸：1500×1000×2000（1400-800mm（长×宽×高）	3	台
6	二分体转挂操作台	台面尺寸：1500×1000×1500（mm（长×宽×高）	1	台
10	牛不锈钢挂钩	用于悬挂牛体在双滑轮钩上以便输送。	20	件
11	牛用双轨滑轮	不锈钢制作，轮直径大于Dg75。	20	套
12	双轨手推线	10#工字钢轨道梁，含吊架、压板、弯轨等。	30	米
13	牛放血吊链	不锈钢材质，带滚轮，链长900。	5	件
14	电器控制箱	用于牛屠宰线设备的电器控制。	1	套
三		羊屠宰设备（简易式）		
(一)		生产线部分		
1	羊沥血提升机	用于毛羊的沥血提升，封闭箱式轨道。	1	台
2	血/水排放槽	生产时封闭泄水口，清洗时封闭排水口，不含与下水连接。	1	件
3	羊沥血手推线	用于毛羊的沥血及回空输送。	1	台
4	羊自重落羊器	热镀锌结构。	1	件
5	烫池	外形尺寸：3000×1800×800，食品级不锈钢304 材质。	1	件
6	羊双规放血吊链	用于毛羊的放血。	20	件
7	200型液压羊软刨毛机	用于羊屠宰加工工艺中对经浸烫后的猪屠体进行刨毛	1	台
8	斜架	连接在刨毛机与清水池之间，经刨毛后的羊屠体进行滑动并避免浮毛对清水池的污染。	1	个
9	清水池	用于刨毛后猪屠体的浸泡降温。	1	台
10	双轨白条提升机	用于水烫脱毛羊胴体的提升，封闭箱式轨道。	1	台
11	双轨手推线	10#工字钢轨道梁，含吊架、压板、弯轨等。	85	米
12	羊用双轨滑轮	不锈钢结构。	100	件
13	羊不锈钢挂钩	采用Φ12mm冷拔不锈钢圆钢制作，材质：301	100	件
14	羊屠宰设备控制箱和控制按钮部分	用于羊屠宰线设备的电器控制。	1	套

2.1.6 生产工艺流程

2.1.6.1 生猪屠宰加工工艺

1、生猪屠宰工艺

项目生猪屠宰工艺流程图见图 2-2。

图 2-2 生猪屠宰工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 待宰、冲淋待宰的生猪送宰前停食静养 12-24h, 以便消除运输途中的疲劳, 恢复正常的生理状态, 在静养期间检疫人员要定时观察, 发现可疑病猪送隔离圈观察, 确定有病的猪送急宰间处理, 健康的生猪在屠宰前 3 小时停止饮水。

健康的生猪进屠宰车间之前, 首先要进行淋浴, 洗掉猪体上的污垢和微生物, 同时也便于下一步电麻击晕。本工序产生污染物主要为粪便恶臭、冲洗车间废水、粪便固废、牲畜叫声。

(2) 电麻击晕

在待宰通道采用手麻电器击晕待宰生猪, 麻电时间 1-3s; 生猪暂时失去知觉, 处于昏迷状态, 以便刺杀放血。

(3) 刺杀放血

击晕后的毛猪用扣脚链拴住一后腿, 通过生猪放血线的提升装置将生猪提升进入放血自动输送线的轨道上再持刀刺杀放血, 沥血时间 5min。

猪血经收集后送至猪血加工间处理。

(4) 预清洗

项目设置有洗猪机, 对经刺杀放血后猪进行清洗, 以去除其表面血污。本工序产生污染物主要为清洗牲畜废水。

(5) 预剥

将放血好的猪通过卸猪器卸入预剥输送线, 去其头、蹄, 以便机械剥皮。

(6) 机剥

将已经过预剥处理的猪输送到剥皮机, 进行剥皮。本工序产生污染物主要为剥皮机运行噪声。

(7) 运河烫

将放尽血的猪体由毛猪放血自动输送线进入运河烫毛隧道, 在输送过程中由压杆压住猪体, 防止猪体上浮。在封闭的烫猪池浸烫 4-6min, 本工序产生污染物主要为运河烫生产废水。

(8) 刨毛

用捞耙把浸烫好的毛猪从烫猪池内捞出自动进入刨毛机内, 通过大滚筒的翻滚和软刨爪的刮毛把猪体的猪毛刨净, 然后在将刨好的猪体放出来进入清水池内冷却、清洗。本工序产生污染物主要为刨毛机运行噪声及牲畜毛固废。

（9）胴体加工

将刨毛或剥皮后的胴体由提升机提升至自动输送轨道上,进入胴体加工输送线,进行表体检验、刮黑、开肛、割尾、剖腹、开腔、取红白脏、旋检、内脏检疫、胴体检验。检验不合格的病胴体、白内脏及红内脏运往无害化处理车间处理。本工序产生污染物主要为车间清洗废水、不合格产品及不可利用肉渣等固废、生产恶臭。

（10）冷却排酸

肉类排酸是现代肉品学及营养学所提供的一种肉类后成熟工艺。项目排酸间严格控制在 0-4℃的冷藏条件下,排酸时间 4-6h,使屠宰后的动物胴体迅速冷却,肉类中的酶发生反应,将部分蛋白质分解成氨基酸,从而减少有害物质的生成,提高胴体肉质。

2、分割加工工艺流程

分割加工工艺流程详见图 2-3。

图2-3 分割加工工艺流程图

项目设置分割车间,仅对洗净后的猪胴体进行剔骨分割加工。猪胴体冷却后,按照胸、腹、臀三段进行大块分割,然后去除颈排、胸排等猪骨。将去骨后肉块按照肉质特点进行分割,便得到分割肉,包装外售。

2.1.6.2 活牛屠宰加工工艺

项目活牛屠宰工艺流程图见图 2-4。

图 2-4 活牛屠宰工艺流程图

(1) 待宰、冲淋

待宰的肉牛送宰前停食静养 12-24h，以便消除运输途中的疲劳，恢复正常的生理状态，在静养期间检疫人员要定时观察，发现可疑病牛送隔离圈观察，确定有病的牛送急宰间处理，健康的肉牛在屠宰前 3 小时停止饮水。

健康的肉牛进屠宰车间之前，首先要进行淋浴，洗掉牛体上的污垢和微生物，同时也便于下一步电麻击晕。本工序产生污染物主要为粪便恶臭、冲洗车间废水、粪便固废、牲畜叫声。

(2) 电麻击晕

在待宰通道采用手麻电器击晕待宰肉牛，麻电时间 1-3s；肉牛暂时失去知觉，处于昏迷状态，以便刺杀放血。

(3) 刺杀放血

击晕后的肉牛用扣脚链拴住一后腿，通过肉牛放血线的提升装置将肉牛提升进入放血自动输送线的轨道上再持刀刺杀放血，沥血时间 9min。

牛血经收集后送至加工间处理。

(4) 预清洗

项目设置有清洗机，对经刺杀放血后牛进行清洗，以去除其表面血污。本工序产生污染物主要为清洗牲畜废水。

(5) 预剥

将放血好的牛通过卸牛器卸入预剥输送线，去其头、蹄，以便机械剥皮。

(6) 机剥

将已经过预剥处理的牛输送到剥皮机，进行剥皮。本工序产生污染物主要为剥皮机运行噪声。

(7) 运河烫

将放尽血的牛体由肉牛放血自动输送线进入运河烫毛隧道，在输送过程中由压杆压住牛体，防止牛体上浮。在封闭的烫池浸烫 4-6min，本工序产生污染物主要为运河烫生产废水。

(8) 刨毛

用捞把把浸烫好的肉牛从烫池内捞出自动进入刨毛机内，通过大滚筒的翻滚和软刨爪的刮毛把牛体的牛毛刨净，然后在将刨好的牛体放出来进入清水池内冷却、清洗。本工序产生污染物主要为刨毛机运行噪声及牲畜毛固废。

(9) 胴体加工

将刨毛或剥皮后的胴体由提升机提升至自动输送轨道上,进入胴体加工输送线，进行表体检验、刮黑、开肛、割尾、剖腹、开腔、取红白脏、旋检、内脏检验、胴体检验。检验不合格的病胴体、白内脏及红内脏运往无害化处理车间处理。本工序产生污染物主要为车间清洗废水、不合格产品及不可利用肉渣等固废、生产恶臭。

(10) 冷却排酸

肉类排酸是现代肉品学及营养学所提供的一种肉类后成熟工艺。项目排酸间严格控制在 0-4℃ 的冷藏条件下，排酸时间 4-6h，使屠宰后的动物胴体迅速冷却，肉类中的酶发生反应，将部分蛋白质分解成氨基酸，从而减少有害物质的生成，提高胴体肉质。

2.1.7 无害化处理工艺

通过方案比选，本项目采用化制类无害化处理方案，购入一体化牲畜无害化处理机进行处理，其工作原理见图 2-5。

图2-5 项目无害化处理工艺流程

本项目采用禽畜无害化降解处理机对病死猪、不合格产品及有机废弃物进行微生物降解处置，15-24 小时可以完成一批物料的降解处理，无害化处理工艺简单、自动化程度和安全性高，操作简易。

禽畜无害化降解处理机采用高温生物发酵技术原理，利用设备产生的连续 24 小时的高温环境实现灭活病原体，利用芽孢杆菌分解的脂肪酶、蛋白质酶降解有机物的特性，实现动物尸体无害化降解处理。设备综合分切、绞碎、发酵、杀菌、干燥等多个同步环节，把畜禽尸体等废弃物快速降解处理为有机肥原料。根据设备参数，每 1000kg 病死畜禽需投加 200kg 垫料，1kg 益生菌，处理后可产生有机肥原料 600kg，处理过程无废水产生，约 601kg 物料在高温作用下以水气损失。

工艺说明：

(1) 液压自动提升料槽里加入垫料(木屑或食用菌废料等)，加入专用益生菌。

(2) 分批加入废弃物，每次加入量为 200~300 公斤，间隔 10 分钟，直至加入 1.0~1.2t。

(3) 加料完成后,进入第一阶段的发酵、除臭功能,通过处理机的机械(刀具等)进行分切、绞碎,能够把有机废弃物粉碎(包括骨骼等),并对料槽内的废弃物进行加热;垫料内的专用微生物菌迅速生长,发挥作用使有机废弃物发酵,并实现部分的杀菌作用,此过程是密闭进行,不对外界(空气)排出气体,加热温度按工艺要求设置在 80 度左右,此阶段持续时间为 7~8 小时,益生菌大量繁殖。

(4) 第二阶段是灭菌和干燥阶段,干燥过程中加热的温度可以视不同的废弃物来源,设置加热温度可达到 100-230 度(保证被处理废弃物的温度达到 90-220 度),持续时间 14 小时,此阶段打开排气阀,排出干燥过程的大量水蒸气,达到灭菌、干燥的效果,尾气进入尾气处理机进行处理后高空排放。

(5) 第三阶段是自然冷却到出料,螺旋自动化出料。

通过以上五大步骤,在处理过程中有机废弃物的血水、粪便、有机质、骨骼等,能够通过分切、绞碎、降解、杀菌、干燥等功能,并将有机物成功转化为无害粉状有机肥原料,其产品各项指标均符合《有机肥料》(NY525-2012) 的要求。

2.1.8 给排水分析

项目生产用水、生活用水均来自村镇自来水管网。项目用水主要分以下几类:

(1) 屠宰加工用水

调查同类型企业用水结果,正大食品(襄阳)有限公司用水定额 0.45m³/头;中牧肉联用水定额 0.65m³/头;雨润肉类品加工流通中心屠宰用水定额 0.25m³/头;国内全行业平均用水定额 0.5m³/头。同时根据三明市同区域同类企业福建省江南农庄食品有限公司 2014 年 7 月“年屠宰加工生猪 20 万头深加工冷鲜肉 1.5 万吨项目”竣工环保验收监测报告数据,连续 9 天屠宰量 3758 头,总重 386.75 吨,废水量在线监测排放量为 1445m³,排水量为 3.74m³/t(活屠重),即排水量约为 0.38m³/头。

综上所述,结合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010),项目屠宰单位废水产生量取值见表 2.1-4。

表2.1-4 单位屠宰废水产生量 单位: m³/头

屠宰动物类型	猪	牛	羊
单位废水产生量	0.5	1.0	0.2

经计算得，项目屠宰废水 105600t/a (320m³/d)，排污系数按 0.9 计，则屠宰用水总量为 95040t/a (288m³/d)。

(2) 车间清洗用水

项目屠宰车间和待宰车间每天需清洗 1 次，其中屠宰车间及待宰车间清洗用水量按 15L/m².次计，项目屠宰与待宰车间面积分别为 1060m²、2320m²，则车间清洗用水量合计为 50.7m³/d (16731m/a)，排水系数按 80%计，则车间废水产生量为 40.56m³/d (13384.8t/a)。

(3) 车辆清洗用水

项目工程达产后每天冲洗车辆数为卡车 20 辆次，每辆按 0.5m³/次，则车辆清洗用水量为 10m³/d (3300t/a)，车辆清洗废水量为 9m³/d (2970t/a)。

(4) 锅炉清洗用水

项目设置 2t/h 电锅炉 1 台、0.2t/h 电锅炉 1 台、0.3t/h 天然气锅炉，设计额定蒸发量为分别为 2t/h、0.2t/h、0.3t/h，热效率≥85%，日运营 6h，则锅炉用水量约为 17.64m³/d (5821.2t/a)。

(4) 生活污水

项目设倒班宿舍，不设食堂，项目劳动定员 50 人(其中 5 人住厂)，根据《福建省用水定额》不驻厂职工用水定额为 50L/d，驻厂职工用水定额为 150L/d。排污系数按照 0.8 计算，经计算得职工用水 3m³/d，排放废水 2.4m³/d。

项目给排水情况如下表 2.1-5，水平衡见图 2-6、图 2-7。

表2.1-5 项目给排水情况一览表

用水单元	用水定额	用水单位	日用水量 (m ³)	年用水量 (m ³)	产污系数	废水日产生量 (t)	废水年产生量 (t)
1 屠宰工艺	(0.5/0.9) m ³ /头猪 (1.0/0.9) m ³ /头牛 (0.2/0.9) m ³ /头羊	500头猪/天 30头牛/天 200头羊/天	320	105600	0.9	288	95040
2 车间清洗	15L/m ² .次	屠宰车间面积1060m ² 待宰车间面积1060m ²	50.7	16731	0.8	40.56	13384.8
3 车辆清洗	0.5m ³ /辆次	20辆次/日	10	3300	0.9	9	2970
4 锅炉用水	2.3m ³ /h	17.64	17.64	5281.2	—	—	—
5 生活用水	不住厂50L/d 住厂150L/d	50人	3	990	0.8	2.4	792

合计	/	/	401.34	131902. 2	/	339.96	112186. 8
----	---	---	--------	--------------	---	--------	--------------

根据计算，本项目用水量为 401.34m³/d（131902.2t/a），废水产生量为 339.96m³/d（112186.8t/a），项目废水拟经自建污水处理站处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中表 3 一级标准后，通过入河排污口排放至安福口溪。

图 2-6 项目日均水平衡图 m³/d

图 2-7 项目年均水平衡图 t/a

2.1.9 污水处理工艺

2.1.9.1 废水水质

参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)“4.3 废水水质”中表 3 屠宰废水水质,各污染浓度为 pH: 6.5~7.5、COD: 1500~2000mg/L、BOD₅: 750~1000mg/L、悬浮物: 750~1000mg/L、氨氮: 50~150mg/L、动植物油: 50~200mg/L。结合项目设计进水水质,本项目生产废水水质取值, pH: 6.5~7.5、COD: 1500mg/L、BOD₅: 750mg/L、SS: 750mg/L、NH₃-N: 100mg/L、动植物油: 50mg/L。

2.1.9.2 污水处理工艺

本项目拟采用“格栅+隔油初沉池+调节池+沉淀池+A2/O 二级生化+沉淀池”处理工艺进行处理,处理工艺流程详见图 2-8。

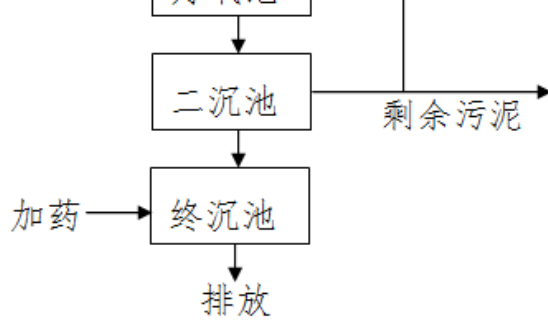


图2-8 项目废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

厂区废水经格栅去除毛、粪、血等废弃物质后，经过初沉隔油池除去部分悬浮物和浮油进入调节池，在调节池内进行预曝气除去部分有机物和防止有害气体生成，充分调质、调量。污水再由泵打入沉淀池沉淀，除去水中的大颗粒物质后，进厌氧水解池，把水中大颗粒有机物降解成小颗粒有机物。使有机浓度大幅度下降，同时废水的可生化性较为提高。生化采用 A2/O，A 段通过反消化菌反消化

成 N_2 ↑逸出，O 段通过曝气，利用硝化菌消化后，回到 A 段进行反消化，从而使污水中的 NH_3 和有机物得到降解。经消化后的污水入沉淀沉淀，出水排入市政管网。沉淀池和二沉池的剩余污泥进入污泥池进行浓缩，上清液回调节池，浓缩后的污泥再由泵抽入压滤机压滤，干泥外运处置，滤液回到调节池进一步处理。污水池、厌氧池和缺氧池加以密封。

2.1.9.3 污水处理工艺达标分析

根据分析废水经“A2/O 二级生化处理系统”工艺处理后可达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中表 3 畜类屠宰加工企业一级标准要求(总磷、总氮排放参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准)，各处理工艺处理效率详见表 2.1-6。

表2.1-6 各污水处理设施处理效率

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
进水水质		1500	750	750	120	50
格栅、混凝隔油沉淀池	去除率	20%	20%	80%	—	70%
	出水	1200	600	150	120	15
水解厌氧	去除率	80%	80%	—	50%	—
	出水	240	120	150	60	15
A/O 反应	去除率	70%	75%	—	80%	—
	出水	72	30	150	12	15
二沉池	去除率	—	—	60%	—	—
	出水	72	30	60	12	15
标准值		80	30	60	15	15
处理效果		达标	达标	达标	达标	达标
总去除率		95%	96%	92%	87.5%	70%

2.1.10 项目存在排水问题及补救措施

根据项目基本情况、园区规划及规划环评情况，项目存在的排水问题及补救措施详见表 2.1-7。

表2.1-7 项目存在的排水问题及补救措施

序号	存在的排水问题	补救措施
1	因项目位置距离安福口溪较远，入河排污口管道，存在泄漏安全隐患	排水管道采用HDPE波纹管，管道四周做防渗处理，运营期定期安排人员进行巡查，一经发现泄漏，立即关闭污水处理站排放口阀门

2	项目位置相对独立，园区应急系统距离较远，且位于河道对面，因此项目排水缺乏事故状态下的应急系统	厂区内建设1座150m ³ 的事故应急池，污水处理设施排放口设有在线监测系统及切换阀门，事故状态下将废水控制在厂区内
---	--	---

2.2 项目所在区域概况

2.2.1 自然环境概况

2.2.1.1 地形地貌

将乐县地处武夷山脉东南坡。富屯溪最大支流金溪将全县分为南、北面积大致相等的两部分。境内山岭耸峙，丘陵起伏，河谷和盆地错落其间。山体多呈南西——北东走向，与金溪流向一致，构成西北、东南高，中间低，大致呈西南向东北延伸的山间盆谷。将乐县地貌类型复杂多样。依形态成因分类，有流水地貌和喀斯特地貌(即岩溶地貌)两大类，其中以流水地貌为主，约占全县总面积 92.66%，喀斯特地貌仅见于县城附近和漠源一带。按形态划分，有中山、低山、高丘、低丘和平原等 5 类。山地(包括中山和低山)面积最大，约占全县总面积 2/3，主要分布在东南和西北部，是武夷山脉的组成部分。丘陵(包括高丘和低丘)约占全县总面积 1/4，多分布在地前缘、河谷两侧。平原面积较小，不到全县总面积 1/10，分布零散，高程不一，成因复杂，地面坡度小，多为松散堆积物组成。项目场址位于丘陵地区，四周以主要林地为主。

2.2.1.2 土壤

将乐县境内红壤类总面积 2582988 亩，占土地总面积 81.52%。分布在海拔 170- 995m 的丘陵山地，有 6 个亚类。黄壤类总面积 370210 亩，占土地总面积 11.68%，分布在境内 1000m 以上中山，有 3 个亚类。水稻土面积 205415 亩，占土地总面积 6.48%。分布在溪河两岸、山垅和缓坡地带，有 3 个亚类。紫色土类面积 5396 亩，占土地总面积 0.17%。有 1 个亚类(酸性紫色土)，分布在光明乡界口村东侧、古镛镇桃村下洋坊北侧中山下部，海拔 460m。全剖面紫色，厚度 36~76cm，腐殖质层 7~10cm 有机质较少，肥力较差。石灰土类面积 1599 亩，占土地总面积 0.05%。有 1 个亚类(石灰性土)，分布在漠源乡银华洞周围低山下部，海拔 540m。全剖面红色，厚度 40cm，腐殖质层 20cm。成土母质为石灰岩、泥质灰岩，质地粘重，肥力较差。潮土类面积 2716 亩，占土地总面积 0.08%。有 1

个亚类(沙土),分布在溪河两岸沙洲地带。冲积母质,为旱地耕作土壤,耕作层厚 13~22cm。沙壤或轻壤,土色灰黄或棕灰,沙粒状结构,有机质少,土质较瘦。

2.2.1.3 植被

将乐县植被区划隶属闽西博平岭山地常绿栎类照叶林小区,是常年温暖的照叶林地带。东以顺昌县宝山-沙县茅坪-带为界,北以泰宁县九锋山一线为界。典型植被类型的建群种中,米栎、丝栗栎、南岭栎、罗浮栎、甜栎、大叶锥、青冈栎、钩栗、锥栗、石栎、杉木、马尾松、毛竹占优势,苦栎、茅栗、木荷、板栗、枫香、光叶石楠、少叶黄杞、拟赤杨等较少。杉木、马尾松、毛竹是县内森林主要植被,面积大,生长良好。森林下有黄瑞木、乌药、毛冬青、杜鹃等。在郁闭的常绿阔叶林下草本植物不多,常见的有狗脊、中华里白油莎草、地稔等。指示植物有成片的杉木、马尾松、毛竹林,层间植物较常见的是藤黄櫨。

项目所在地周围由于人类活动频繁,原生植被多遭破坏,目前主要植被以次生植被为主,人工植被以各种农作物、果木为主,群落结构比较单纯,种类不多,盖度不大。

2.2.1.4 气候气象

将乐县属亚热带季风气候区,具有海洋性和大陆性气候特点,四季分明,夏无酷暑,冬少严寒,雨热同期,干湿明显。年平均气温 18.8℃,年极端最低气温-6.99℃,最高气温 41.79℃,相对湿度 81.7%,全年无霜期 248-347 天。多年平均降水量 1676.3mm,区域年降雨天数 127.8~173.8 天,历年最大降雨量 2460.4mm,最大日降雨量 216.5mm,雨量多集中在 4~8 月份;年陆地蒸发量 750mm。区域受季风影响明显,将乐县全年次主导风向为 N 风和 SE、SSE 均占 5%,由各季的风向分布来看,秋、冬季以偏北风为主,夏季主要偏南风,春季偏北风和偏南风均较多,年平均风速 1.2m/s。

2.2.1.5 水文

将乐县境内有大小河流 47 条,金溪为县内主干流,安福口溪、龙池溪、池湖溪、将溪、漠村溪、盖阳溪等是金溪在本县境内的主要支流,除盖阳溪流入泰宁外,其余均在本县境内汇入金溪。项目路线经过区域涉及到的水系为金溪及安福口溪。

金溪是闽江上游支流富屯溪的一级支流,也是闽江最大的二级支流。金溪由建宁的濞溪和泰宁的杉溪在泰宁池潭水库(金湖)汇合而成,出库后于开善乡出泰

宁、万全乡流入将乐境内，经将乐黄潭镇、南口镇、城关(古镛镇、水南镇)、高唐镇，于樟应出将乐，进入南平顺昌。金溪总流域面积 7201km²，道河总长 253km，平均比降 1.2%，多年平均径流量 59.8 亿 m³，多年平均流量为 187.6m³/s，90% 保证率最枯月流量 35.9m³/s。金溪在将乐境内河长 93km，主要支流有开善溪、常溪、池湖溪、龙池溪、安福口溪、漠村溪等。

安福口溪发源于邵武和将乐交界羊角尖山和莲花山、流经万安、新路口、文曲、于积善汇入金溪，集水面积 388km²，河道总长 50km，河道总平均坡降 0.8%，多年平均流量 12.34m³/s，径流总量 3.89 亿立方米，河宽平均 48m，平均河深 2.20m。该溪下游河段在新路口以上均为峡谷，水流湍急，新路口一下两岸开阔。整个流域面积近似扇形，境内森林分布较密，覆盖尚好。安福口溪积善桥断面 1993-2002 最枯月平均流量为 86m³/s。

本项目位于将乐县古镛镇积善村，根据踏勘现场及周边区域可知，项目区域周边水主要有金溪、安福口溪汇入金溪。金溪执行地表水III类水质标准。经调查本项目所在地不涉及村庄居民饮用水源。

本项目区域水系图详见图 2-9，周边水系图见图 2-10。

图2-9 项目区域水系图

图2-10 项目周边水系图

2.2.2 社会环境概况

2.2.2.1 将乐县概况

将乐县位于福建西北部，地处武夷山脉东南麓，闽江支流金溪中下游，隶属三明市管辖，东临顺昌，西接泰宁，南连明溪，北毗邵武，东南与沙县为邻。全县总面积 2241 平方公里，2019 年常住人口 14.49 万人，县内气候属中亚热带季风区，四季分明，夏无酷暑，冬少严寒，年平均气温 18.8 度，年均降水量 1689.2 毫米。

2020 年全年实现地区生产总值 165.31 亿元，比上年增长 5.0%。其中全年农林牧渔业总产值 34.08 亿元，全部工业增加值 58.76 亿元，比上年增长 3.9%；全县社会消费品零售总额实现 52.82 亿元，增长 2.8%；全县交通运输、仓储及邮电通信业实现增加值 4.20 亿元，比上年下降 3.7%。全县一般公共预算总收入完成 11.05 亿元，同比增长 2.3%；全县城镇居民人均可支配收入 37743 元，增长 3.7%；人均生活消费支出 24345 元，下降 1.1%。

2.2.2.2 古镛镇概况

古镛镇位于将乐县中部，总面积 167.77 平方千米（2017 年），镇政府驻地位于县城金溪河北岸，为将乐县政治、经济、文化中心。福银高速公路、省道金泰线、岭文线纵贯境内，并在下村设高速公路互通口和在积善村设停车区。全镇辖 4 个社区居委会、13 个村委会、76 个村民小组，有 40022 人。

第3章 水功能区（水域）管理要求和现有取排水状况

3.1 纳污流域概况

3.1.1 纳入流域基本情况

本项目排污口最终纳污水体为金溪一级支流安福口溪。

安福口溪，发源于北境与邵武、泰宁交界的莲花山地带，流经安仁、大源、良坊、万安、新路、积善，在积善附近汇入金溪。地理位置界于东经 117°25′至 117°30′，北纬 26°46′至 27°03′。安福口溪将乐县境内流域面积为 377km²，为金溪干流将乐县境内河段左岸的一级支流，主河道长 50km，河道平均坡降 8‰。安福口溪流域涉及将乐县的大源、安仁、万安和古镛等四个乡镇，流域内河网发育，支流、沟涧密布，形似树枝，流域形状系数 $\alpha=0.151$ 。从上游至下游主要汇入支流，左岸有安仁溪、里源溪、大明坑溪等；右岸有东岭溪、马岭溪、肖坊溪和际上溪等。

3.1.2 纳污流域供水规划情况

根据《富屯溪（三明境内）500km²以下流域综合规划》以及《富屯溪（三明境内）500km²以下流域综合规划环境影响报告书》中安福口溪规划建有 4 个农村饮水工程和 3 座集镇水厂，详见表 3.1-1。

表3.1-1 流域农村饮水工程

序号	供水工程名称	所属流域
1	古镛镇农村饮水安全工程	安福口溪，龙池溪
2	万安镇农村饮水安全工程	安福口溪
3	安仁乡农村饮水安全工程	安福口溪
4	大源乡农村饮水安全工程	安福口溪

表3.1-2 流域集镇水厂

序号	供水工程名称	所属流域
1	安仁乡集镇水厂	安福口溪
2	大源乡集镇水厂	安福口溪
3	万安镇集镇供水厂	安福口溪

3.1.3 纳污流域水力发电规划情况

将乐县安福口溪规划建设 21 座水利发电站，分别是珙龙溪电站（375kW）、崇善电站（100kW）、大源电站（45kW）、源源电站（730kW）、大板桥电站（150kW）、

新路一级电站（1600kW）、新路二级电站（1500kW）、文曲电站（1000kW）、大饭水库电站（75kW）和伍宿电站（75kW）、山院电站（125kW）、王源电站（125kW）、上坡电站（125kW）、下目坑电站（750kW）、洋坑口电站（400kW）、前山电站（480kW）、寒际溪电站（325kW）、大明坑电站（410kW）、政安电站（320kW）、下尾电站（320kW）、芦前水库电站（400kW）、八里桥电站（400kW）

3.1.4 与纳污流域规划符合性分析

本项目最终纳污水体为安福口溪，根据调查距离本项目最近的下游饮用水源保护区为高唐镇自来水厂水源保护区，位于项目东南侧，最近距离约 8050m，距离较远且不属于同一流域，本项目废水经厂区污水处理站处理后满足纳污流域水环境管理目标及要求，经混合后对下游基本无影响，因此不会对下游高唐镇袭来水厂水源保护区产生影响。根据调查项目下游无已建及规划未建的水电站，因此项目废水排放对流域水电发展规划无影响。因此项目入河排污口建设符合纳污流域综合规划要求，详见图 3-1 和图 3-2。

图 3-1 将乐县饮用水源分布图

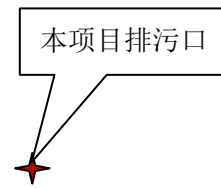


图3-2 将乐县水电站分布图

3.2 水功能区（水域）保护水质管理目标与要求

排污口的最终纳污水体为安福口溪，根据《福建省水（环境）功能区划》及《三明市水环境功能区划》中的将乐县水功能区域，所在流域为安福口溪“源头”至“新路村”段水功能（一级区）为安福口溪将乐开发利用区，“新路村”至“安福口溪溪口”段水功能（二级区）为农业、景观、工业用水区，环境功能类别为Ⅲ类，水质目标为Ⅲ类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体标准，详见表 3.2-1。

表3.2-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）摘录 单位mg/L

序号	污染物名称	标准限值	采用标准
1	pH（无量纲）	6-9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）
2	COD	≤20	
3	BOD ₅	≤4	
4	氨氮	≤1.0	
5	总磷（以 P 计）	≤0.2	
6	总氮（以 N 计）	≤1.0	
7	粪大肠菌群（个/L）	≤10000	
8	石油类	≤0.05	

表3.2-2 水功能（一级）区划表

一级功能区名称	所在流域	所在河流	所在河段	所在县市级行政区	范围		现状水质	水质保护目标
					起始断面	终止断面		
安福口溪将乐开发利用区	金溪	安福口溪	/	将乐县	源头	新路村	II~III	III

表3.2-3 水功能（二级）区划表

二级功能区名称	所在流域	所在河流	所在河段	所在县市级行政区	范围		功能排序	现状水质	水质目标
					起始断面	终止断面			
安福口溪将乐工业、农业用水区	金溪	安福口溪	/	将乐县	新路村	安福口溪溪口	农业、景观、工业	II~III	III

图3-3 水功能区划图

根据引用的福建九五检测技术服务有限公司于 2021 年 1 月 16 日~2021 年 1 月 18 日对所在区域地表水环境质量现状进行现状监测的监测数据可知（详见附件 7），安福口溪水质可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

3.3 纳污流域污染源概况

安福口溪为金溪的上游支流，沿岸工业开发程度较低，流域上游论证河段内无工业废水汇入，污染主要来自两岸的农田及少量的生活污水。根据调查，拟建排污口论证范围内水域暂未设置入河排污口。

3.4 重要第三方概况

根据三明市水利局关于将乐县积善园工业区供水工程取水许可申请的批复，将乐县积善工业区供水厂工程取水口位于安福口溪河口下游约 3.2km 处的金溪左岸（东经 117.528241、北纬 26.768247），位于本项目排污口下游 4.04km 处，不在本次论证范围内，且本项目废水排放量占安福口溪总流量的 0.0045%，污浊比较小，废水排放可快速得到混合，对下游影响较小。项目所在地居民生活用水约 225m³/d，供水来源于集镇水厂市政供给，项目论证范围内无饮用水取水口。下游最近饮用水源保护区位于项目东南侧，最近距离约 8050m，距离较远，且不属于同一流域。论证范围内的积善村菜地、农田灌溉用水采用山间溪水及雨季汇水，未在安福口溪取水。因此排污口所在水域论证河段无集中式饮用水源地、生活取水口、大型工业取水口、渔业养殖等重要取用水方。

3.5 地下水概况

项目区域水文地质单元内属低山构造侵蚀地貌，主体山岭走向近北西~南东。最高点位于北西角处，海拔 490.50m，最低点为东南角处，海拔 132.03m，相对高差 358.47m。地形切割强烈。沟谷断面为“V”形，山坡坡度 15~45°。工程场地及其周边地下水主要为赋存于变质岩层中的裂隙水，属潜水-微承压水。岩层孔隙连通性较差，透水性较弱，富水性弱。区域内地表无泉眼出露，易受大气降雨补给，总体由西南向东北方向径流、排泄，径排流程较短、排泄迅速。

3.6 水功能区（水域）纳污能力

3.6.1 计算方法

水域纳污能力是指水域功能区在满足使用功能,在一定的水质保护目标下所容纳污染物的最大能力,也就是给定水域在设计水文条件下,某种污染物满足水功能水质目标要求所能容纳的改污染物的最大数量,纳污能力的大小与水文条件、排污状况等水环境系统的各要素相关联、相互作用、相互制约,并具有内在自我调节的特点。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《水域纳污能力计算规程》(GB/T251797-2010),计算河流水域纳污能力,应采用枯水期 90%保障率最枯或近 10 年来最枯月平均流量作为河流水质评价的控制流量。

在不考虑污染物降解的情况下,水域纳污能力为 M:

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

式中: M—水域纳污能力, t/a;

C_s —水质目标浓度值, mg/L;

C_o —水域初始断面浓度值, mg/L;

Q—初始断面的流量, m^3/s ;

Q_p —废水排放流量, m^3/s ;

3.6.2 计算条件

(1) 控制因子

选择 COD、氨氮、总磷作为安福口溪纳污能力计算的主要控制因子。

(2) 设计流量

根据当地公布的地表水水文参数及查阅历史资料,安福口溪枯水期流量 $86m^3/s$ 。

(3) 进口断面背景浓度

根据福建九五检测技术服务有限公司于 2021 年 1 月 16 日~2021 年 1 月 18 日对所在区域地表水环境质量现状(项目排污口上下游)进行现状监测的监测数据,取安福口溪现状检测数据中最大值作为进口断面背景浓度,即 COD 为 $14mg/L$ 、氨氮为 $0.239mg/L$ 、总磷为 $0.12mg/L$ 。

(4) 出口断面控制浓度

根据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准(COD 为 20mg/L、氨氮为 1mg/L、总磷为 0.2mg/L)，并余量预留 10%的安全余量作为出口断面控制浓度，即 COD 为 18mg/L、氨氮为 0.9mg/L、总磷为 0.18mg/L。

3.6.3 计算结果

根据计算，安福口溪最大允许排放总量为 COD10848.38 吨/年、氨氮 1792.78 吨/年、总磷 162.73 吨/年。

将乐县新建牲畜定点屠宰场项目设计废水排放量为 112186.8m³/a (0.0039m³/s)，COD 排放量为 8.97 吨/年、氨氮排放量为 1.68 吨/年、总磷排放量为 0.11 吨/年。因此，安福口溪水环境纳污能力能够支撑拟建入河排污口排污规模。

3.7 水功能区（水域）现有取排水状况

3.7.1 现有取水情况

根据现场踏勘调查，项目所在地居民生活用水约 225m³/d，供水来源于集镇水厂市政供给，因此本项目论证范围内无饮用水取水口。安福口溪主用功能为工业、农业用水，根据调查论证河段两岸村民菜地、农田用水主要来自山间溪流及雨季汇水，基本无取用安福口溪和金溪水；工业用水主要涉及福建省将乐县积善工业园区部分工业企业用水，将乐县积善工业区供水厂工程取水口位于安福口溪河口下游约 3.2km 处的金溪左岸（东经 117.528241、北纬 26.768247），位于本项目排污口下游 4.04km 处，不在本次论证范围内。因此，拟建排污口所在水域论证河段没有集中式饮用水源地、生活取水口、大型工业取水口、渔业养殖、灌溉用水等重要取水方。

3.7.2 现有排水情况

根据现场踏勘调查，将乐县水利局以及各相关部门提供资料收集和了解到的情况，论证的河段内（排污口上游 500m~排污口下游 3.5km 安福口溪、金溪流域）没有已获得有关水行政主管部门或流域管理机构同意兴建的入河排污口，或者正在申报的排污口。园区污水处理厂排污口位于本项目排污口下游 5454m 处的金溪左岸。

项目涉及的安福口溪河段主要污染源为福建省将乐县积善工业园区部分工业企业污染源、积善村生活污染源、农业面源。项目区下游已建有 1 座积善工业园区污水处理厂，收水范围主要含整个积善工业园内所有企业生产生活废水及周

边村庄生活污水（包括：积善村、三涧渡村及文曲村），园区内企业废水及生活污水经污水处理厂处理后排入下游排污口，位于本项目排污口下游 5454m 处的金溪左岸（详见图 1-1）。因此论证范围为不涉及工业排水口、生活排水口。溪流两岸分布有积善村农田、菜地，农业面源随雨水径流进入水体。

第4章 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）水质现状

4.1.1 地表水现状水质监测

为进一步了解受纳水体的水质现状，本项目引用福建九五检测技术服务有限公司于2021年1月16日~2021年1月18日对所在区域地表水环境质量现状进行现状监测的监测数据。根据调查，地表水监测点位涵盖了本项目排污口上下游的对照断面和控制断面，监测点位在本次论证范围，可使用本项目排污口论证。监测时间为2021年未超过3年，因此引用的地表水环境质量监测数据合理，项目现状检测由福建九五检测技术服务有限公司负责，该公司具备相应的资质，监测数据可靠。

（1）监测点位

本排污口受纳水体为安福口溪（金溪支流）共布设4个监测断面。具体监测断面布置详见表4.1-1，监测断面布置图详图4-1。

表4.1-1 地表水环境质量现状监测点位布置一览表

编号	监测点位	坐标	备注
W1断面	本项目排污口上游500m金溪支流（安福口溪）	E: 117°30'2.47"; N: 26°46'39.68"	对照断面
W2 断面	项目排污口上游500m金溪	E: 117°30'17.32"; N: 26°45'32.61"	对照断面
W3 断面	金溪支流（安福口溪）与金溪交汇处	E: 117°30'46.44"; N: 26°45'52.99"	控制断面
W4 断面	金溪支流与金溪交汇后下游500m金溪	E: 117°31'5.00"; N: 26°45'44.61"	控制断面

图4-1 地表水环境监测点位图

(2) 监测项目

pH、石油类、动植物油、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群。

(3) 监测时间与频次

福建九五检测技术服务有限公司于2021年1月16日~18日进行监测，连续监测3天，每天各1次。

(4) 检测方法

水质监测方法采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中规定的方法，对部分未作规定的项目，采用国家环保局编写的《水和废水监测分析方法》(第四版)中推荐的标准分析方法。各检测项目的检测方法及检出限详见表4.1-2。

表4.1-2 地表水质检测方法及其检出限表

序号	检测项目	检测方法	检出限	检测仪器
1	pH值	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局编 第三篇第一章第六条(二)便携式pH计法	PHB-4型便携式pH计	/
2	石油类	《水质 石油类的测定紫外分光光度法(试行)》(HJ 970-2018)	UV-1600型紫外可见分光光度计	0.01mg/L
3	动植物油	《水质 石油类的测定紫外分光光度法(试行)》(HJ 970-2018)	UV-1600型紫外可见分光光度计	0.01mg/L
4	COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	酸式滴定管	4mg/L
5	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	JPSJ-605型溶氧仪	0.5mg/L
6	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-1989)	FA1204B型电子天平	4mg/L
7	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	721G型可见分光光度计	0.025mg/L
8	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T 11893-1989)	721G型可见分光光度计	0.01mg/L
9	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ 636-2012)	UV-1600型紫外可见分光光度计	0.05mg/L
10	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》(HJ 347.2-2018)	DNP-9082型电热恒温培养箱	2MPN/100mL

4.1.2 地表水现状评价

(1) 地表水环境质量评价标准

本排污口的纳污水体为安福口溪(金溪支流)，水域功能区类别为III类，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准。

(2) 评价方法

根据监测结果，采用导则推荐的单项评价“标准指数法”对地表水环境质量现状进行评价。具体方法如下：

①对污染程度随浓度增加的污染物：

$$S_i, j=C_i, j/C_{si}$$

式中：C_{i, j}—水质评价因子 i 在第 j 取样点的样品浓度，mg/L；

C_{si}—评价因子评价标准，mg/L。

②pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：pH_j—j 取样点水样 pH 值；

pH_{sd}—评价标准规定的下限值；

pH_{su}—评价标准规定的上限值。

当水质参数的标准指数>1，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。标准指数越大，污染程度越重；标准指数越小，污染程度越轻。

(3) 监测结果与分析

本项目地表水监测结果详见表 4.1-3，水质评价结果见表 4.1-4。

表4.1-3 地表水监测结果一览表

检测点位	检测项目	采样日期及检测结果			单位
		2021年 01月16日	2021年 01月17日	2021年 01月18日	
W1本项目排污口金溪支流上游500m	pH值	7.24	7.30	7.24	无量纲
	石油类	<0.01	<0.01	<0.01	mg/L
	动植物油	<0.01	<0.01	<0.01	mg/L
	COD	9	10	8	mg/L
	BOD ₅	1.9	1.7	1.6	mg/L
	悬浮物	11	10	10	mg/L

检测点位	检测项目	采样日期及检测结果			单位
		2021年 01月16日	2021年 01月17日	2021年 01月18日	
	氨氮	0.193	0.201	0.164	mg/L
	总氮	0.63	0.58	0.51	mg/L
	总磷	0.05	0.07	0.08	mg/L
	粪大肠菌群	4.7×10^2	5.4×10^2	6.2×10^2	MPN/100mL
W2项目排污口 金溪上游500m	pH值	7.16	7.21	7.31	无量纲
	石油类	<0.01	<0.01	<0.01	mg/L
	动植物油	<0.01	<0.01	<0.01	mg/L
	COD	10	8	11	mg/L
	BOD ₅	2.6	2.5	2.4	mg/L
	悬浮物	12	13	12	mg/L
	氨氮	0.155	0.174	0.152	mg/L
	总氮	0.57	0.56	0.54	mg/L
	总磷	0.08	0.05	0.03	mg/L
	粪大肠菌群	6.2×10^2	4.5×10^2	4.7×10^2	MPN/100mL
W3金溪支流与 金溪交汇处	pH值	7.28	7.19	7.19	无量纲
	石油类	<0.01	<0.01	<0.01	mg/L
	动植物油	<0.01	<0.01	<0.01	mg/L
	COD	12	14	10	mg/L
	BOD ₅	2.3	2.1	2.2	mg/L
	悬浮物	14	15	13	mg/L
	氨氮	0.100	0.126	0.114	mg/L
	总氮	0.57	0.60	0.65	mg/L
	总磷	0.10	0.12	0.07	mg/L
	粪大肠菌群	5.4×10^2	3.3×110^2	4.5×10^2	MPN/100mL
W4金溪支流与	pH值	7.17	7.24	7.28	无量纲

检测点位	检测项目	采样日期及检测结果			单位
		2021年 01月16日	2021年 01月17日	2021年 01月18日	
金溪交汇后下游500m	石油类	<0.01	<0.01	<0.01	mg/L
	动植物油	<0.01	<0.01	<0.01	mg/L
	COD	8	9	11	mg/L
	BOD ⁵	1.4	1.2	1.3	mg/L
	悬浮物	8	9	10	mg/L
	氨氮	0.228	0.239	0.206	mg/L
	总氮	0.88	0.86	0.88	mg/L
	总磷	0.02	0.04	0.05	mg/L
	粪大肠菌群	5.4×10 ²	3.9×10 ²	4.7×10 ²	MPN/100mL

表4.1-4 水质评价结果(Si值)

检测点位	检测项目	采样日期及评价结果		
		2021年 01月16日	2021年 01月17日	2021年 01月18日
W1本项目排污口 安福口溪上游 500m	pH值	0.14	0.10	0.10
	石油类	0.20	0.20	0.20
	动植物油	/	/	/
	COD	0.60	0.70	0.50
	BOD ₅	0.58	0.53	0.55
	悬浮物	0.47	0.50	0.43
	氨氮	0.10	0.13	0.11
	总氮	0.57	0.60	0.65
	总磷	0.50	0.60	0.35
	粪大肠菌群	0.05	0.03	0.05
W2项目排污口金 溪上游500m	pH值	0.09	0.12	0.14
	石油类	0.20	0.20	0.20
	动植物油	/	/	/
	COD	0.40	0.45	0.55
	BOD ₅	0.35	0.30	0.33

检测点位	检测项目	采样日期及评价结果		
		2021年 01月16日	2021年 01月17日	2021年 01月18日
	悬浮物	0.27	0.30	0.33
	氨氮	0.23	0.24	0.21
	总氮	0.88	0.86	0.88
	总磷	0.10	0.20	0.25
	粪大肠菌群	0.05	0.04	0.05
	W3安福口溪与金溪交汇处	pH值	0.14	0.10
石油类		0.20	0.20	0.20
动植物油		/	/	/
COD		0.60	0.70	0.50
BOD ₅		0.58	0.53	0.55
悬浮物		0.47	0.50	0.43
氨氮		0.10	0.13	0.11
总氮		0.57	0.60	0.65
总磷		0.50	0.60	0.35
粪大肠菌群		0.05	0.03	0.05
W4安福口溪与金溪交汇后下游500m	pH值	0.09	0.12	0.14
	石油类	0.20	0.20	0.20
	动植物油	/	/	/
	COD	0.40	0.45	0.55
	BOD ₅	0.35	0.30	0.33
	悬浮物	0.27	0.30	0.33
	氨氮	0.23	0.24	0.21
	总氮	0.88	0.86	0.88
	总磷	0.10	0.20	0.25
	粪大肠菌群	0.05	0.04	0.05

由表 4.1-3 及表 4.1-4 可知，项目各监测断面监测指标均可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

4.2 所在水功能区（水域）纳污状况

目前论证的河段内（排污口上游 500m~排污口下游 3.5km 水域）没有已获得有关水行政主管部门或流域管理机构同意兴建的入河排污口，或者正在申报排水

口。论证河段两岸主要涉及福建省将乐县积善工业园区部分工业企业污染源、积善村生活污染源、农业面源。项目区下游已建有 1 座积善工业园区污水处理厂，收水范围主要含整个积善工业园内所有企业生产生活废水及周边村庄生活污水（包括：积善村、三涧渡村及文曲村），园区内企业废水及生活污水经污水处理厂处理后排入下游排污口，位于本项目排污口下游 5454m 处的金溪左岸（详见图 1-1）。因此论证范围为不涉及工业排水口、生活排水口。溪流两岸分布有积善村农田、菜地，农业面源随雨水径流进入水体。

第5章 入河排污口设置情况

5.1 废污水来源及构成

将乐县新建牲畜定点屠宰场项目污水主要来源于生产废水（屠宰加工废水、车间清洗废水、车辆清洗废水）和生活污水。

项目生活污水经化粪池处理后与生产废水一起接入场区自建污水处理厂，经过“格栅+隔油初沉池+调节池+沉淀池+A²/O 二级生化+沉淀池”处理后排入安福口溪。

5.2 废污水所含主要污染物种类及其排放浓度、总量

项目外排废水主要是混合废水，废水排放量约为 339.96m³/d（112186.8t/a），废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油等，自建污水处理站尾水排放执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中表 3 一级标准后，总磷、总氮排放参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准。企业综合废水排放情况详见表 5.2-1。

表5.2-1 项目综合废水主要污染物排放情况

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油	pH
产生浓度mg/L	1500	750	750	100	20	100	50	6.5-7.5
产生量t/a	168.28	84.14	84.14	11.21	2.24	11.21	5.60	/
排放浓度mg/L	80	30	60	15	1	20	15	/
排放量t/a	8.97	3.36	6.73	1.68	0.11	2.24	1.68	/
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

5.3 入河排污口设置可行性分析论证

5.3.1 与产业政策符合性分析

本项目为牲畜屠宰，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，为允许类项目，同时根据将乐县发展和改革局关于将乐县新建牲畜定点屠宰场项目可行性研究报告的批复（将发改审批[2019]49号，附件 3），项目的建设符合国家产业政策要求。

表5.3-1 与本项目相关的产业政策

相关政策	政策内容	本项目的相符性
------	------	---------

《产业结构调整 指导目录（2019 年本）》	鼓励类	-	无	本项目年屠宰生猪 16.5万头，大于限 制类规定的规模； 使用立式刮毛机、 劈半机等，不属淘 汰类设备
	限制类	轻工 第24条	年屠宰生猪15万头及以 下、肉牛1万头及以下、 肉羊15万只及以下、活禽 1000万只及以下的屠宰 建设项目（少数民族地区 除外）	
	淘汰类	十二、轻工 第28条	桥式劈半锯、敞式生猪烫 毛机等生猪屠宰设备	
		十二、轻工 第29条	猪、牛、羊、禽手工屠宰 工艺	

5.3.2 水环境功能区划与排污口设置的符合性

根据《三明市水环境功能区划》，安福口溪排污口所在河段水功能为（二级区）为农业、景观、工业用水区，环境功能类别为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

根据《水功能区监督管理办法》（水资源〔2017〕101号），第十三条“工业用水区是为满足工业用水需求划定的水域，农业用水区是为满足农业灌溉用水需求划定的水域。工业用水区和农业用水区应当优先满足工业和农业用水需求，严格执行取水许可有关规定。在工业用水区和农业用水区设置入河排污口的，排污单位应当保证该水功能区水质符合工业和农业用水目标要求。”

本项目尾水排放口附近水体不涉及水源保护区，论证范围内无大规模取水口（将乐县积善工业区供水厂工程取水口位于安福口溪河口下游约 3.2km 处的金溪左岸（东经 117.528241、北纬 26.768247），位于本项目排污口下游 4.04km 处，不在本次论证范围内，且本项目废水排放量占安福口溪总流量的 0.0045%，污浊比较小，废水排放可快速得到混合，对下游影响较小。排污出水水质达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92），总磷、总氮排放参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准，因此在入河排污口的设置与水功能区划不矛盾。

5.3.3 《三明市畜禽屠宰行业发展规划（2017—2020年）》符合性分析

根据《三明市畜禽屠宰行业发展规划（2017—2020年）》要求严格执行畜禽定点屠宰厂（场）、点设置条件和标准，严格按程序批准设立屠宰厂（场）、点。三明市城区（梅列区、三元区）设置 1 家牲畜定点屠宰厂，其余各县（市）各设置 1 家城区牲畜定点屠宰厂，对现有的三元区和尤溪县的生猪冷冻、分割加工企

业予以保留，共计 13 家屠宰企业；在边远和交通不便的农村地区可设置定点屠宰点，原则上宁化、永安、大田、沙县、尤溪每县（市）不超过 2 家，将乐、建宁、泰宁、明溪、清流每县不超过 1 家。鼓励各县（市、区）专设牛羊定点屠宰厂（场）、点，同时支持有条件的县（市、区）中心城区，建立家禽集中屠宰点，推行家禽“集中屠宰，冷鲜上市”。

本项目属于规划布局的牲畜定点屠宰场，属于将乐县设置的定点屠宰场，符合设置原则，因此项目建设符合《三明市畜禽屠宰行业发展规划（2017—2020 年）》。

5.3.4 《福建省入河排污口设置布局规划》符合性分析

根据《福建省入河排污口设置布局规划》，规划将水域划分为禁设排污区、严格限设排污区和一般排污区。

（1）禁设排污区。禁设排污区为禁止污染物排入的保护水域或者保护要求很高的水域，主要包括：饮用水水源保护区（一级、二级保护区）、自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区（核心景区、水体保护区）、水产种质资源保护区以及其它法律法规明令禁止设置入河排污口的水域。

（2）严格限设排污区。严格限设排污区是保护要求较高的水域，主要包括：与禁设排污区水域联系比较密切的上游相邻功能区，水功能区一级区划中的保护区，冰质保护要求较高的保留区，缓冲区，水功能区二级区划中饮用水源区（饮用水源一、二级保护区除外）和过渡区，现状污染物入河量达到或超过水功能区限制排污总量的水域，现状水质评价不达标的水功能区，自然保护区（实验区）、重要湿地，规划期或从长远考虑仍具有保护意义的河流、湖库等水域。

（3）一般限设排污区。一般限设排污区为上述水域之外，其现状污染物入阿量明显低于水功能区限制排污总量，尚有一定纳污空间的水域。

三明市规划分区 171 个，河段长 3322.27km，湖库面积 45 功能区。禁设排污区 38 个、严格限设排污区 80 个、一般限设排污区 53 个。本项目排污口设置的河和段位于将乐县安福口溪积善段，其所在水域水功能区名称为安福口溪将乐开发利用区（一级区划），对照《福建省入河排污口设置布局规划》附件二中的图 9 三明市入河排污口设置布局规划分布图（详见图 5-1），拟建入河排污口设置河段为一般限设排污口，因此拟设入河排污就设置水域不属于禁设排污区。根据

规划要求在一般限设排污口区内新建入河排污口需采用数学模型模拟预测其对排入水域水质的影响，充分论证考虑污染物性质、防洪安全等，严格审批，应建设规范化入河排污口。本项目采用数学模型模拟预测，根据预测结果可知本项目排污对下游水质、水量等基本无影响，论证河段内部涉及防洪工程因此不影响防洪安全，项目建设过程中应严格按照要求建设规范化排污口，因此项目入河排污设置符合《福建省入河排污口设置布局规划》的控制要求。

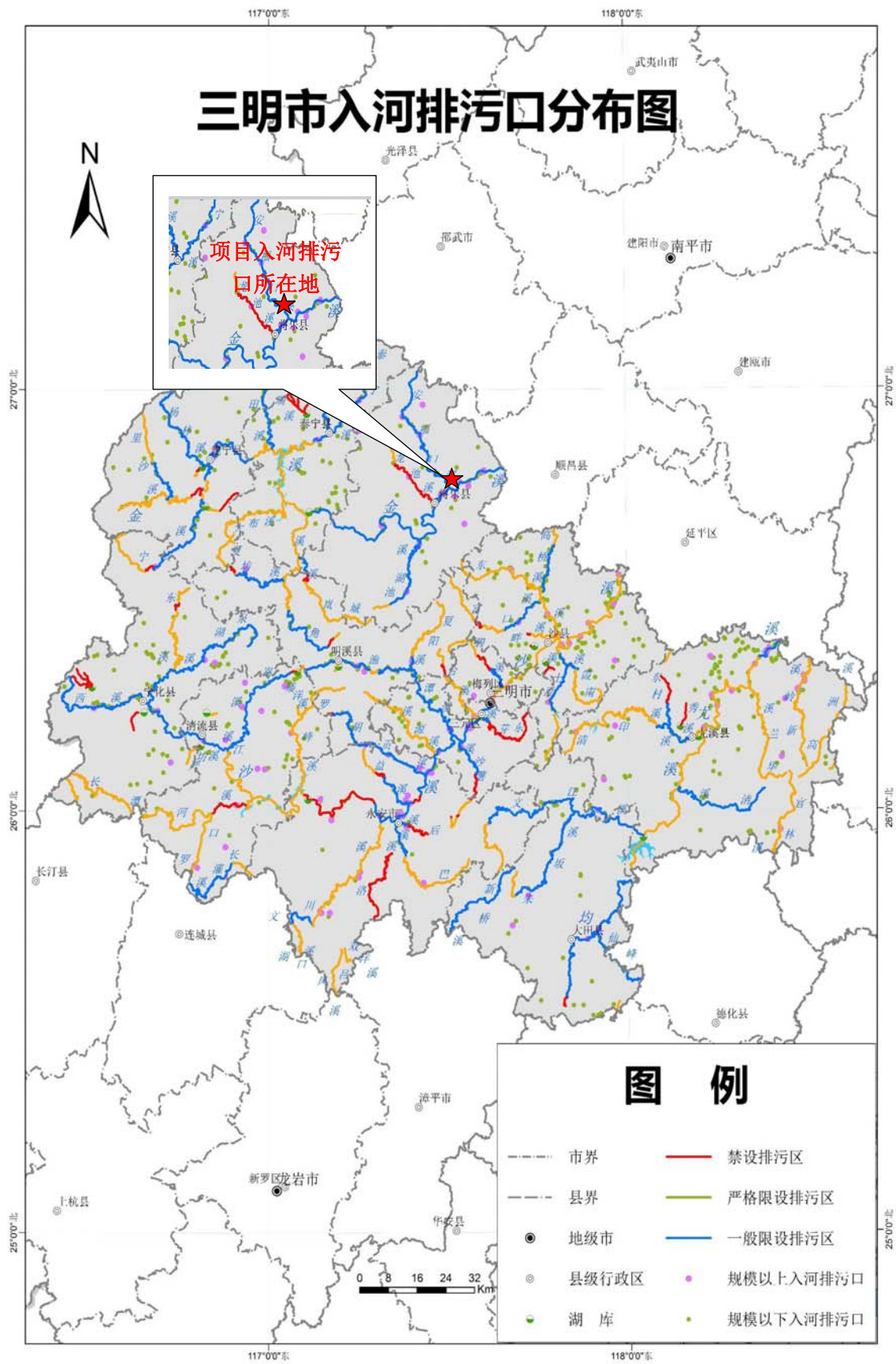


图 5-1 三明市入河排污口分布图

5.3.5 污染防治要求的符合性

项目综合废水采用“格栅+隔油初沉池+调节池+沉淀池+A2/O 二级生化+沉淀池”处理工艺，技术成熟可靠，属于《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）中的污染防治可行技术，可实现达标排放，且主要污染物入河量远低于拟建入河排污口所在水域纳污能力，符合总量控制要求。因此本项目入河排污口设置符合污染防治要求。

5.3.6 防洪要求的符合性

项目综合废水由场内污水站处理后经规范化排污口，通过管道排入安福口溪，入河排污口设置于安福口溪右岸边，排放高度高于安福口溪最高洪水位，且入河排污口论证河段内不涉及防洪工程，不会影响防洪安全，因此本项目入河排污口设置符合防洪要求。

5.3.7 不存在不予设置排污口情形

拟建入河排污口不存在《入河排污口监督管理办法》(2015年修改)第十四条中的不予设置入河排污口情形，见表 5.3-2。

表5.3-2 不存在不予设置入河排污口情形分析

序号	《入河排污口监督管理办法》第十四条一不予设置入河排污口情形	本项目	是否存在不予设置情形
1	在饮用水水源保护区设置入河排污口的	不涉及	否
2	在省级以上人民政府要求削减排污总量的水域设置入河排污口的	不涉及	否
3	入河排污口设置可能使水域水质达不到水功能区要求的	满足水功能区水质达标要求	否
4	入河排污口设置直接影响合法取水户用水安全的	不会影响合法取水户用水安全	否
5	入河排污口设置不符合防洪要求的	入河排污口设置不涉及防洪设施，不会影响防洪要求	否
6	不符合法律、法规和国家产业政策规定的	符合国家法律、法规和产业政策	否
7	其他不符合国务院水行政主管部门规定条件的	不涉及	否

5.4 入河排污口设置方案

本项目属于拟建入河排污口，分类属于混合废水入河排污口，本项目论证排污量 339.96m³/d。排放方式为岸边连续排放，入河方式为管道。管道根据地形沿

道路及园区公共用地布置，不会影响其他单位正常生产，根据综合分析本项目管道铺设线路为最短线路，有利于节约成本和风险管控，因此本项目设计的排水走向合理、可行。尾水接纳水体为安福口溪，入河排污口位于安福口溪右岸，排污口地理坐标为 N 26°46'18.25"，E 117°30'27.59"，具体位置详见图 5-2，排污口信息见表 5.4-1。

表5.4-1 排污口信息表

序号	项目	内容
一	入河排污口基本情况入河排污口名称	
1	入河排污口位置	所在行政区：将乐县古铺镇积善村 排入水体名称：安福口溪 所在水域：安福口溪积善段 水功能一级区划：安福口溪将乐开发利用区 水功能二级区划：安福口溪将乐工业、农业用水区 经度：东经 117°30'27.59"，纬度：北纬 26°46'18.25"
2	入河排污口设置类型	新建入河排污口
3	入河排污口分类	混合废水入河排污口
4	排放方式	连续排放
5	入河方式	管道
二	入河排污情况	
1	废水来源	屠宰项目综合废水
2	废水主要污染物	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油
3	废水处理工艺及能力	处理工艺：格栅+隔油初沉池+调节池+沉淀池+A2/O 二级生化+沉淀池 处理能力：350m ³ /d
4	废水排放量	339.96m ³ /d
5	COD 排放浓度及排放量	排放浓度≤80mg/L，排放量 8.97t/a
6	BOD ₅ 排放浓度及排放量	排放浓度≤30mg/L，排放量 3.36t/a
7	SS 排放浓度及排放量	排放浓度≤60mg/L，排放量 6.73t/a
8	氨氮排放浓度及排放量	排放浓度≤15mg/L，排放量 1.68t/a
9	总磷排放浓度及排放量	排放浓度≤1mg/L，排放量 0.11t/a
10	总氮排放浓度及排放量	排放浓度≤20mg/L，排放量 2.24t/a
11	动植物油	排放浓度≤15mg/L，排放量 1.68t/a
三	入河排污口规范化情况	
1	规范化建设内容	按规范要求建设入河排污口，并设置标志牌；具备采样测流条件。
2	规范化管理内容	接受并配合入河口排污口管理单位定期或不定期的例行监测；建立出水水质监测分析台帐，定期向入河排污口管理单位报送信息。

图5-2 项目排污口位置图

第6章 入河排污口设置对水功能区水质和水生态影响分析

6.1 入河排污就设置影响预测

6.1.1 预测时段、预测因子

考虑到安福口溪水质现状及本项目排污特征，以污染负荷较大的 COD、NH₃-N 和 TP 作为预测因子进行预测，预测时段为安福口溪枯水期。

6.1.2 预测内容

(1) 情景一：正常排放情况，预测项目废水处理设施正常，废水执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中表 3 一级标准后排放安福口溪。

(2) 情景二：非正常排放情况，项目污水处理设施完全失去处理能力，处理效率为 0%，项目废水直接排入安福口溪。

6.1.3 水文参数

安福口溪预测水文参数详见表 6.1-1。

表6.1-1 安福口溪论证河段水文特征参数

水体名称	平均河宽B (m)	平均水深H (m)	枯水期流量 Q(m ³ /s)	平均流速U (m/s)	坡降(%)
安福口溪	110	8	1.61	0.073	1.2

注：本项目安福口溪论证河段水文参数来源于历史资料及当地公布的水文参数，具备可靠性，可适用于本项目入河排污口论证报告。

6.1.4 预测模式

(1) 混合过程段的长度可由下式估算：

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

式中：L_m—混合断长度，m；

B—水面宽度，m；

a—排放口到岸边的距离，m；

H—平均水深，m；

u—断面流速，m/s；

E_y—污染物横向扩散系数，m²/s；

其中：横向扩散系数 E_y 采用泰勒法进行计算，公式如下：

$$E_y = (0.058h + 0.0065B) (gI)^{1/2}$$

式中： g —重力加速度， 9.8m/s^2 ；

h ， B ， I —分别为河流平均水深、河宽、平均坡降。

混合过程长度计算参数详见表 6.1-2。

表6.1-2 混合过程长度计算参数

平均河宽 B	110m	平均水深 H	8m
平均坡降 I	1.2%	重力加速度 g	9.8m/s
E_y 计算值	1.144m ² /s		
排放口到岸边距离 a	0m	断面流速 U	0.073

经计算过，项目混合过程长度约为 57.908m。

(2) 断面污染物浓度预测模式

项目尾水排放口位于安福口溪，河段稀释扩散起主要作用，在预测时以保守估算，不考虑生物降解作用，项目排放的项目废水中 COD、NH₃-N、TP 属非持久性污染物，为连续稳定排放，因此主要考虑河流充分混合过程。采用《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ/T 2.3-2018) 中连续稳定排放的河流纵向一维水质模型方程解析解公式计算分析。

公式如下：

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

式中： α —O'Connor 数；

Pe —贝克来数，量纲为 1，表征物质离散降解通量与移流通量比值；

k —污染物综合衰减系数，1/s；

u —平均流速，m/s；

B —河宽，m；

E_x —污染物纵向扩散系数，m²/s；采用爱尔德法公式进行计算：

$$E_x = 5.93H(gHI)^{1/2}$$

式中： g —重力加速度， 9.8m/s^2 ；

H 、 I 分别为河流平均水深、平均坡降。

污染物降解系数 K 参考《福建省水环境容量测量研究》(福建省环境影响评

价技术中心，刘建）研究成果数据，取 K_{COD} 为 $0.3\text{d}^{-1}(3.47\text{e}^{-6}/\text{s})$ 、 $K_{\text{NH}_3\text{-N}}$ 为 $0.2\text{d}^{-1}(2.31\text{e}^{-6}/\text{s})$ 、 K_{TP} 为 $0.1\text{d}^{-1}(1.16\text{e}^{-6}/\text{s})$ 。

表6.1-3 O'Connor数和贝克来数Pe计算参数

平均河宽 B	110m	平均水深 H	8m
平均坡降 I	1.2%	重力加速度 g	9.8m/s
断面流速 U	0.073m/s	DX 即 E_x 计算值	$14.551\text{m}^2/\text{s}$
K_{COD}	$3.47 \times 10^{-6}\text{S}^{-1}$	$K_{\text{NH}_3\text{-N}}$	$2.31 \times 10^{-6}\text{S}^{-1}$
K_{TP}	$1.16 \times 10^{-6}\text{S}^{-1}$		

经计算 $\alpha(\text{COD})=0.00947$ ， $Pe(\text{COD})=0.552$ ； $\alpha(\text{NH}_3\text{-N})=0.0063$ ， $Pe(\text{NH}_3\text{-N})=0.552$ ； $\alpha(\text{TP})=0.0032$ ， $Pe(\text{TP})=0.552$ 。根据 O'Connor 数和贝克来数 Pe 的临界值判定，当 $\alpha \leq 0.027$ 、 $Pe < 1$ 时，适用对流扩散降解简化模型：

$$C = C_0 \exp\left(\frac{ux}{E_x}\right) \quad x < 0$$

$$C = C_0 \exp\left(-\frac{kx}{u}\right) \quad x \geq 0$$

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中，C—污染物浓度，mg/L；

C_0 —河流排放口初始断面混合浓度，mg/L；

k—污染物综合衰减系数，1/s；

x—笛卡尔坐标系 X 向的坐标，m；

u—河流断面流水速，m/s；

E_x —污染物纵向扩散系数， m^2/s ；根据爱尔德法公式计算得到 $E_x = 14.551\text{m}^2/\text{s}$

C_p —污染物排放浓度，mg/L；

Q_p —污水排放量， m^3/s ；取 0.0118。

C_h —河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_h —河流流量， m^3/s ；

6.1.5 预测参数选取

本项目采用福建九五检测技术服务有限公司于 2021 年 1 月 16 日~2021 年 1

月 18 日对所在区域地表水环境质量现状监测的数据的最大值进行预测。河流上游污染物浓度 Ch 取现状监测断面 W1 监测数据。

表6.1-4 对流扩散简化模型计算参数

断面流速 u	0.073m/s	污染物纵向扩散系数 Ex	14.551m ² /s
K _{COD}	3.47×10 ⁻⁶ S ⁻¹	K _{NH₃-N}	2.31×10 ⁻⁶ S ⁻¹
K _{TP}	1.16×10 ⁻⁶ S ⁻¹		
河流流量 Qh	1.61m ³ /s	污水排放量 Qp	112186.8m ³ /a(0.0118m ³ /s)
污染物排放浓度	Cp (COD)	正常排放: 80mg/L	事故排放: 1500mg/L
	Cp (NH ₃ -N)	正常排放: 15mg/L	事故排放: 100mg/L
	Cp (TP)	正常排放: 1mg/L	事故排放: 20mg/L
河流上游污染物浓度	Ch (COD)	10.000mg/L	
	Ch (NH ₃ -N)	0.201mg/L	
	Ch (TP)	0.080mg/L	

经计算得，正常排放情况下：C₀ (COD) =10.5093mg/L，C₀ (NH₃-N) =0.3087mg/L，C₀ (TP) =0.0867mg/L。事故排放下：C₀ (COD) =20.8410mg/L，C₀ (NH₃-N) =0.927mg/L，C₀ (TP) =0.2249mg/L。

6.1.6 预测结果

正常排放与事故排放情况下，项目排放对排污口下游安福口溪水质的影响结果详见表 6.1-5。

表6.1-5 项目下游河段污染物浓度预测结果

X (m)	正常排放			非正常排放		
	COD	NH ₃ -N	TP	COD	NH ₃ -N	TP
标准值	≤20	≤1.0	≤0.2	≤20	≤1.0	≤0.2
50	10.5093000	0.3086999	0.08669999	20.8409885	0.9269998	0.22489998
100	10.5092942	0.3086998	0.08669998	20.8409771	0.9269997	0.22489996
200	10.5092884	0.3086997	0.08669997	20.8409656	0.9269993	0.22489992
300	10.5092827	0.3086995	0.08669995	20.8409541	0.9269990	0.22489988
400	10.5092769	0.3086994	0.08669994	20.8409427	0.9269986	0.22489983
500	10.5092711	0.3086993	0.08669992	20.8409312	0.9269983	0.22489979
600	10.5092653	0.3086992	0.08669990	20.8409197	0.9269980	0.22489975
700	10.5092595	0.3086991	0.08669989	20.8409083	0.9269976	0.22489971
800	10.5092537	0.3086990	0.08669987	20.8408968	0.9269973	0.22489967
900	10.5092480	0.3086989	0.08669986	20.8408853	0.9269969	0.22489963
1000	10.5092422	0.3086988	0.08669984	20.8408739	0.9269966	0.22489959
1100	10.5092364	0.3086986	0.08669982	20.8408624	0.9269963	0.22489955
1200	10.5092306	0.3086985	0.08669981	20.8408509	0.9269959	0.22489950

X (m)	正常排放			非正常排放		
	COD	NH ₃ -N	TP	COD	NH ₃ -N	TP
标准值	≤20	≤1.0	≤0.2	≤20	≤1.0	≤0.2
1300	10.5092248	0.3086984	0.08669979	20.8408395	0.9269956	0.22489946
1400	10.5092191	0.3086983	0.08669978	20.8408280	0.9269952	0.22489942
1500	10.5092133	0.3086982	0.08669976	20.8408165	0.9269949	0.22489938
1600	10.5092075	0.3086981	0.08669974	20.8408051	0.9269946	0.22489934
1700	10.5092017	0.3086980	0.08669973	20.8407936	0.9269942	0.22489930
1800	10.5091959	0.3086979	0.08669971	20.8407821	0.9269939	0.22489926
1900	10.5091901	0.3086977	0.08669970	20.8407707	0.9269935	0.22489921
2000	10.5091844	0.3086999	0.08669968	20.8409885	0.9269932	0.22489917
2500	10.5091555	0.3086972	0.08669960	20.8407134	0.9269915	0.22489897
3000	10.5091265	0.3086966	0.08669952	20.8406560	0.9269895	0.22489876
3500	10.5090976	0.3086960	0.08669944	20.8405987	0.9269881	0.22489855

根据上表可知，尾水正常排放时，尾水排入安福口溪后就会很快完全混合，根据以上预测结果，屠宰项目综合废水经场区污水处理站深度处理，排入安福口溪完全混合后，排污口下游的安福口溪河段的 COD 最大预测浓度 10.5093mg/L、NH₃-N 最大预测浓度 0.3087mg/L、TP 最大预测浓度 0.0867mg/L，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，符合水环境功能区水质达标要求。

尾水事故排放时，河道下游 COD、TP 不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，NH₃-N 能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。因此在生产过程中，企业需加强对污水站的维护，同时需加强与三明市将乐生态环境局、人民政府等相关部门的联系、配合，预防或减轻污水超标排放事件的发生及后果。

6.2 对水功能区水质影响分析

根据预测结果可知，尾水正常排放时，安福口溪论证范围内河段水质中 COD、NH₃-N 和 TP 均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准，符合水环境功能区水质达标要求。本项目排放的污染物总量远低于安福口溪纳污能力，项目废水排放满足水功能区纳污能力管理要求。

6.3 对水生态的影响分析

6.3.1 入河排污口排温对河流生态的影响

本项目排污口排放废水为生产废水。根据调查，项目污水站出水为常温水，不属于温排水，不会对珍稀水生动植物、鱼类、水体富营养化等敏感生态问题产生影响。

6.3.2 入河排污污染物对河流生态的影响

项目入河排污口排放的污染物主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷(以 P 计)，经过场区污水处理站处理后各污染物排放量较小，排放流量远小于安福口溪的流量，排入水域的污染物在水量调节作用下，对水域生态的影响不大。

6.3.3 入河排污口对水体富营养化的影响

水体富营养化是因为水体中所含的氮、磷等营养物质过多而导致的一种水体效益，主要发生在湖泊、河口、海湾等流动缓慢且水体更新时间较长的水域。根据现状监测数据显示，安福口溪的水质状况良好，氨氮、总磷等污染物的指标均能符合相关标准值。纳污水域为流动水体，本项目的废水排放量占该段河道流量的 0.73%；同时本项目产生的废水在排放之前经场区内污水处理站处理，能有效去除废水中的氮、磷等营养盐，废水达标排放时，河段水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准值，因此，排污口引起安福口溪河流富营养化的可能性较小。

6.3.4 入河排污口对下游生态保护目标的影响

根据调查，拟建入河排污口下游河段不存在重要湿地、濒危水生生物生境及鱼类资源栖息地、繁殖地(产卵场)、迁徙(洄游)通道等重要水域生态保护目标，不涉及对重要水域生态保护目标的影响问题。

综上所述，拟建入河排污口排污，不涉及对水生态的影响问题。

6.4 对地下水影响分析

项目所在区域饮用水主要来源于市政供给，不取用地下水。目前未见区域地下水水位降落漏斗或地下水资源枯竭问题。项目屠宰项目综合废水主要污染物为 COD、氨氮、总磷，不属于有毒有害污染物，且废水排放量小，占该段河道流量的 0.73%，废水中污染物对安福口溪水质的贡献值小，安福口溪水质基本可维持现状，其入渗对地下水的水质影响轻微。因此，拟建入河排污口排污，通过安福口溪入渗对地下水的水质影响小。

6.5 入河排污口设置对第三者影响分析

根据现状调查,将乐县积善工业区供水厂工程取水口位于安福口溪河口下游约 3.2km 处的金溪左岸(东经 117.528241、北纬 26.768247),位于本项目排污口下游 3.8km 处,不在本次论证范围内,且本项目废水排放量占安福口溪总流量的 0.0045%,污净比较小,废水排放可快速得到混合,对下游影响较小。项目所在地居民生活用水约 225m³/d,供水来源于集镇水厂市政供给,项目论证范围内无饮用水取水口。下游最近饮用水源保护区位于项目东南侧,最近距离约 8050m,距离较远,且不属于同一流域。论证范围内的积善村菜地、农田灌溉用水采用山间溪水及雨季汇水,未在安福口溪取水。排污口论证河段内未涉及集中式饮用水源地、生活取水口、大型工业取水口、渔业养殖等重要取用水方。

因此,本项目入河排污口的设置对第三者的合法权益无影响(详见附件 10)。

第7章 水环境保护措施

7.1 水污染防治措施

屠宰项目综合废水采用“格栅+隔油初沉池+调节池+沉淀池+A2/O 二级生化+沉淀池”处理工艺处理，处理后通过规范化排污口排入安福口溪，处理工艺技术成熟可靠，属于《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）中的污染防治可行技术，可实现达标排放。

7.2 管理措施

7.2.1 加强水功能区监督管理

加强水功能区水质监测工作，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主管部门或者流域机构管理部门提出整改意见并监督执行，确保达到水功能区管理目标。

7.2.2 加强工程运行管理

保证项目废水处理设施运行达到 100%，避免发生事故排放情况，加强生产管理，防止跑、冒、漏。确保废水处理设施正常运行，贯彻“分级管理、分级负责”的原则，充分估计事故排放发生的可能性，制定应急处理预案。严格安全生产管理、经常检查安全生产措施，发现问题及时解决，消除事故隐患，强化生产操作人员的安全培训教育，增强全体职工的责任感，生产操作人员必须严格执行操作规程，熟悉发生非正常排放时应急处理措施。

7.2.3 雨污分流水资源保护措施

为保护水资源，减少废水排放对水环境的影响，项目排水采用雨污分流制，工程分别建设生活污水、生产废水排水管道系统和雨水排水管道系统。项目生活污水经化粪池处理后与生产废水一起经厂内污水处理设施处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中表 3 一级标准后（总磷、总氮排放参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准）排放至拟设排污口。

7.2.4 监测排污口水质

工程应在排污口处安装监测仪器设备、环保图形标志牌等环境保护措施，安装废水量、pH 值、COD、氨氮、总磷、总氮等在线水质监测设备与传输系统，为统一规范管理，对各种设备仪器要制定相应的管理办法和维护保养制度。

按《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业（HJ 860.3—2018）》要求，制定自行监测方案，落实自行监测计划。

7.2.5 建立信息报送制度

工程管理单位必须按季、年度向生态环境主管部门报送排污口统计表，必须按规定项目如实填报报表，不得弄虚作假。生态环境主管部门每年按照规定的审批权限，对排污口组织年审。

7.3 排污口规范化建设及管理

排污口规范化管理，是实施污染物排放总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作对于强化污染源的现场监督检查，促进排污单位强化环保管理和污染源治理，实现主要污染物排放的科学化、定量化管理都有极大的现实意义。

7.3.1 排污口规范化的范围和时间

根据原福建省环境保护局《关于转发〈关于开展排污口规范化整治工作的通知〉的通知》（闽环保（1999）理 3 号）的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，本项目排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应与污染治理同步实施，即污染治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的竣工验收内容。

7.3.2 排污口立标、建档要求

（1）排污口立标要求

①按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

②必须使用由国家生态环境部统一制作和监制的环境保护图形标志牌。

③环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）采样点较近且醒目处，并能长久保留。

④环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由生态环境部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色要总体协调。

(2) 排污口建档要求

①各级生态环境部门和排污单位均需使用由国家生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求认真填写有关内容。

②登记证与标志牌配套使用，由各地生态环境部门签发给有关排污单位。登记证的一览表中的标志牌编号及登记卡上标志牌的编号应与标志牌辅助标志上的编号相一致。编号形式统一规定如下：

污水 WS-×××××

编号的前两个字母为类别代号，后五位为排污口顺序编号。排污口的顺序编号数字由各地生态环境部门自行规定。

7.3.3 本项目排污口规范化设置

项目排水体制必须实施“雨污分流”制，本项目污水经过处理后可由污水排放口排放，设置一个污水排放口，同时应在排污口设置明显标志。

具体要求及标志详见表 7.3-1~表 7.3-3。

表7.3-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表7.3-2 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
废水排放口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
雨水排放口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色

表7.3-3 环境保护图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放

7.3.4 排污口的管理

建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称。

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。

建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

7.4 事故排污时应急措施

7.4.1 事故排放类型

本项目排污口事故环境风险主要可能是污水处理设施故障或发生事故，不能正常运行，可能导致超标污水排放。拟建项目，发生风险事故的可能环节及由此产生的影响方式主要有以下几方面：

(1) 污水或污泥处理系统的设备发生故障，使污水处理能力降低，出水水质下降或污泥不能及时外运，引起污泥发酵，贮泥池爆满，散发恶臭。

(2) 由于出现一些不可抗拒的外部原因，如停电、突发性自然灾害等，造成废水处理设施停止运行，项目废水直接排放。

(3) 本项目出水输水管线较长。虽然处理后污水污染物浓度大大降低，但如发生渗漏，仍可能对沿线地表水及地下水产生污染。

7.4.2 应急措施

(1) 加强水质监督管理：在污水站排污口处安装水质实时监测系统，一旦出现出水不达标现象，监控系统及时报警，加强对安福口溪河段的水环境监测，对于超标排污或排放污染物量超过限排指标的情况，依照法律由地方水行政主管部门提出整改意见并监督执行。

(2) 事故状态下应急措施

1、出水水质超标

发现出水水质超标后当班人员立即向厂长汇报，厂长应第一时间向公司总经理汇报，并在事故处理过程中随时保持与领导小组的联系。

- ①立即关闭污水处理设施排放口，将废水控制在厂区范围内；
- ②通知操作人员将废水引入事故池，减少污水处理设施进水量；
- ③立即组织化验室相关人员对进水水质、出水水质数据进行分析；
- ④技术人员根据化验数据对相关工艺参数进行调整，直至出水达标排放。

2、突发暴雨

①根据天气预报，组织机修人员预先对各设备进行检查，确保完好，组织力量对厂区雨水管线进行疏通，确保流畅；

②各岗位将门窗关紧，防止雨水流入，影响设备运行；

③生产运行班组增加水泵台数，降低集水池水位，直到满负荷为止。外出巡视，必须两人一组，注意防滑；

④厂内抢修队员、车辆做到随叫随到，严阵以待，以处置突发事件的发生。

3、突然停电或大面积、长时间停电

①生产班组成员将现场设备退出运行状态；

②如无法送电，则将车间废水引入事故池；

③来电后，按操作规程及时开启设备，恢复运行。

4、设备出现故障的应急措施

①操作人员应立即将故障设备退出运行状态，并通知班长到现场，了解处故障的原因；

②查明事故原因后，在故障不影响备用设备运行的情况下开启备用设备；

③及时通知维修人员对故障进行排除，保障正常生产。

（3）建立和完善水质保护规章制度

制定水质保护管理措施，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。

（4）污水排放的防护

输水管道渗漏预防措施施工过程中确定工程质量，做好污水输送管道的防渗措施。运行期定期检查，一旦发现管道渗漏及时修复。

（5）事故应急池

根据调查，项目所在位置相对独立，与园区应急系统相距较远，事故状态下无法依托园区应急系统，因此建设单位应在厂区范围内建设1座150m³的事故应

急池，污水处理站厂区出水口设有切换阀门和在线监测系统，事故状态下将废水控制在厂区范围内，厂区应配置相应的应急物资。

7.4.3 应急预案

根据《国家突发公共事件总体应急预案》、国家环保总局环发[2005]130号文《关于进一步加强环境监督管理严防发生污染事故的紧急通知》的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故应急处理办法等。

将乐县城市建设发展集团有限公司将乐县新建牲畜定点屠宰场项目在重大事故时可能造成不良影响的周边环境敏感点组成联合事故应急网络，抢险用具配置、急救方案确定中均要求同时考虑，在进行各种演习中必须有周边环境敏感点居民共同参与，预案框架如下：

(1) 预案制定前准备

制定危险源及其潜在的危险危害。主要包括危险品的状态、数量、危险特征、工艺流程，发生事故时的可能途径、事故性质、危害范围、发生频率、危险等级，并确定一般、重大灾害事故危险源。重大危险源可能发生的事故为装置爆炸、火灾事故，重大事故的后果主要为人员接触有毒物质发生危害、火灾爆炸事故的危害。

(2) 预案的主要内容

①指挥机构及人员：主要包括指挥人员的名单、职责、临时替代者，不同事故时的不同指挥地点，常规值班表。在指挥人员中必须包括企业有关部门的负责人。

②预案分级响应条件：根据工程特征，规定预案的级别及分级响应程序。

③应急求援保障：规定并明确应急设施、设备与器材，并落实专人管理。

④报警、通讯联络方式：主要包括事故报警电话号码、通讯、联络方法、较远距离的信号联络，突发停电、雷电暴雨等特殊情况下的报警、通讯、联络。

⑤应急措施：包括两方面，一是应急环境监测、抢险、救援和控制措施，由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部提供决策依据；二是应急监测、防护措施、清除泄露措施和器材，包括事故现场、临近区域及控制防火区域，明确控制和清除污染措施及相应设备。

制定不同事故时不同救援方案和程序，并配有清晰的图示，明确职工自救、互救方法，规定伤员转运途中的医护技术要求，制定医护人员的常规值班表，详细地址和联络途径，确定现场急救点并设置明显标志。

⑥人员撤离计划：包括人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制及撤离组织计划，明确事故现场、工厂邻近区域、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，制定医疗救护程序。详细规定本厂事故情况下紧急集结点，确定紧急事故情况下的安全疏散路线。

⑦事故应急救援关闭程序与恢复措施：规定应急状态终止程序，提出事故现场善后处理和恢复措施及邻近区域接触事故警戒及善后恢复措施。

⑧应急培训计划：应急计划制定后，要定期安排人员进行培训与演练，必要时包括附近的居民。

⑨公众教育和信息：对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

3、应急措施

①当工程发生生产事故时，导致物料、废液直接排放或污水处理设施发生故障时，应立即停止污水处理设施进水，将生产事故废水引入厂区事故池储存。

②当污水处理设施出现非正常运行，废水排放超标时，应立即对发生事故的工艺构筑物停止进水，废水截流进入事故池，并安排专业技术人员对发生故障的废水处理设施进行事故排查与抢修。处理完后再恢复生产，杜绝生产废水与生活污水的事故性排放。

③一旦发生污水事故性事故排放，工程单位应及时报告政府、环保部门、水利及相关部门。

7.5 监管要求

为确保将乐县城市建设发展集团有限公司将乐县新建牲畜定点屠宰场项目正常运行，发挥其在污染减排方面的重要作用，针对将乐县城市建设发展集团有限公司将乐县新建牲畜定点屠宰场项目日常运行监管主要对水质、水量及运行状况进行监管。

1、水质、水量监管

对污水处理设施进、出口水质和水量加强监测，发现问题，立即整改，对污水超标排放的，依法从重处罚，促使污水处理设施正常运行，污水稳定达标排放。

同时在项目排污口上下游设置水质监测断面，定期取样监测，对于枯水期和水质状况较差时期，可提高监测频次，针对监测结果加以分析，并定期给予公布。

2、运行状况监管

建设单位要加强对操作人员的业务技能培训，提高人员业务素质。要建立和完善各种规章制度，尤其要加强对中控系统和在线监测装置的操作管理，确保污水处理厂正常运行。妥善处置污泥：按照稳定化，减量化和无害化处理的原则，因地制宜，确定污泥处理处置技术路线和方案，采取安全填埋等方式进行处理，防止造成二次污染。

第8章 入河排污口设置合理性分析

8.1 排放方式和排放口位置合理性分析

(1) 排放方式合理性分析

本次排污口采取排放方式为岸边连续排放，入河方式为管道（采用 DN300 的 HDPE 波纹管），采用自流排放方式，尾水接纳水体为安福口溪。

排放方式一般分为间歇式排放和连续排放两种。若采取间歇排放，短期内对安福口溪水质的污水冲击负荷较大，不利于污染物的稀释扩散，对下游水生态和水质影响较连续排放更大。另一方面，根据屠宰项目运行情况，污水处理是连续进行的，尾水也是连续排放。因此本论证认为，采取岸边连续排放方式是合理的。

(2) 排放口位置可行性分析

本次排污口位于安福口溪右岸（地理坐标为：N26°46'18.25"，E 117°30'27.59"），所在的安福口溪积善村段河道河势总体基本稳定，河道平面形态、主流线、岸线基本稳定，排污口废水排放量占该段河道流量的 0.73%。因此，本次排污口设置对河势稳定性、水流形态和河势变化产生的影响很小；同时也不会对区域防洪排涝工程造成影响。此外本次论证的安福口溪流域不涉及航运，排放口设置不会对航运造成影响。因此，本项目排放口设置于安福口溪右岸可合理。

8.2 排水规模适合性分析

根据同类企业屠宰用水定额及《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中相关参数计算，项目综合废水日产生量为 339.96m³/d，项目配套污水处理站处理规模为 350m³/d，可满足废水处理规模。根据预测，项目废水排放对纳污水体影响很小。因此项目排污口排水规模是合理可行的。

8.3 污染物排放浓度可行性分析

根据分析屠宰项目排放的综合废水经根据分析废水经“A2/O 二级生化处理系统”工艺处理后可达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中表 3 畜类屠宰加工企业一级标准要求（总磷、总氮排放参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准）。

根据预测，本项目废水正常排放时，外排污染物对安福口溪贡献值很小，排污口下游各断面 COD、NH₃-N、TP 指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

当污水处理设施故障，废水非正常排放时，叠加本底后，安福口溪水质中 COD、TP 将会超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。本项目污水站出口安装了水质在线监控，在线监控因子包括废水量、pH 值、COD、氨氮、总磷、总氮等，只要企业在生产过程中加强对污水站的维护，事故的影响时可避免或减轻的。

综上所述，本项目的建设和运行对安福口溪水功能区水质影响较小。

8.4 合理性分析结论

将乐县新建牲畜定点屠宰场项目综合废水采用“格栅+隔油初沉池+调节池+沉淀池+A²/O 二级生化+沉淀池”处理工艺，《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）中的污染防治可行技术，可实现达标排放。污染物排放总量远低于安福口溪纳污能力，项目废水排放满足水功能区纳污能力管理要求。因此，排污口设置是合理的。

第9章 论证结论与建议

9.1 论证结论

9.1.1 项目概况

本项目属新建排污口，分类属于混合废水入河排污口，根据同类企业屠宰用水定额及《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中相关参数计算，项目排污量为 $339.96\text{m}^3/\text{d}$ （ $112186.8\text{t}/\text{a}$ ）。场区污水处理站尾水排放执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中表3一级标准后（总磷、总氮排放参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级B标准）排入安福口溪。将乐县新建牲畜定点屠宰场项目建成后，根据计算入河排污口污染物排放量分别为COD： $8.97\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $1.68\text{t}/\text{a}$ 、TP： $0.11\text{t}/\text{a}$ 。

9.1.2 对水功能区（水域）水质和生态的影响

论证范围河段为安福口溪流域，水功能区划为安福口溪将乐开发利用区（一级区划），非饮用水源保护区，水域环境功能类别为III类，不属于禁止设置入河排污口的水域范围。经预测，屠宰项目场区污水处理站正常运行情况下，尾水排放可以保证论证范围内水环境功能，下游水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，不影响水生生态现状。

9.1.3 对第三方权益的影响

根据现状调查，将乐县积善工业区供水厂工程取水口位于安福口溪河口下游约 3.2km 处的金溪左岸（东经 117.528241 、北纬 26.768247 ），位于本项目排污口下游 3.8km 处，不在本次论证范围内，且本项目废水排放量占安福口溪总流量的 0.0045% ，污净比较小，废水排放可快速得到混合，对下游影响较小。项目所在地居民生活用水约 $225\text{m}^3/\text{d}$ ，供水来源于集镇水厂市政供给，项目论证范围内无饮用水取水口。下游最近饮用水源保护区位于项目东南侧，最近距离约 8050m ，距离较远，且不属于同一流域。论证范围内的积善村菜地、农田灌溉用水采用山间溪水及雨季汇水，未在安福口溪取水。排污口论证河段内未涉及集中式饮用水源地、生活取水口、大型工业取水口、渔业养殖等重要取用水方。

因此，本项目入河排污口的设置对第三者的合法权益无影响（详见附件10）。

9.1.4 排放位置、排放方式合理性

本次排污口采取排放方式为岸边连续排放，入河方式为管道，采用自流排放方式，尾水受纳水体为安福口溪。根据屠宰项目污水处理站的处理工艺，污水处理是连续进行的，尾水也是连续排放，对安福口溪水质的污水冲击负荷不大，利于污染物的稀释扩散，对下游水生态和水质影响较间歇排放更小。

本次排污口位于安福口溪右岸，排污口废水排放量占该段河道流量的0.0045%。对河势稳定性、水流形态和河势变化产生的影响很小。论证范围内不涉及防洪工程，不会对区域防洪排涝工程造成影响。此外本次论证的安福口溪流域不涉及航运，排放口设置不会对航运造成影响。

9.1.5 入河排污口排污前污水处理措施及效果

根据分析屠宰项目排放的综合废水经根据分析废水经“A2/O 二级生化处理系统”工艺处理后可达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中表3 畜类屠宰加工企业一级标准要求（总磷、总氮排放参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准）。

9.1.6 总结论

将乐县新建牲畜定点屠宰场项目排污口设置，符合国家产业政策和相关规划要求，不属于禁止设置入河排污口的水域范围，不会影响防洪工程和防洪要求，不存在制约因素，入河排污口位置的设置是合理的。拟建排污口达标排放工况时，下游水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，符合水功能区管理要求，不涉及对水生态的影响问题，不涉及对第三方取用水安全的影响问题，入河排污口的排污影响是可接受的。将乐县新建牲畜定点屠宰场项目入河排污口设置基本合理。

9.2 建议

（1）建立安全保障应急预案

发生事故排放情况时，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，以保障污水在进入安福口溪之前进行有效控制，一旦事故发生，必须按事先拟定的应急方案，进行紧急处理，避免或减少污染影响范围。应建立水质安全保障应急预案，以保障污水在进入安福口溪之前进行有效控制，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，通知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。

(2) 加强污水排放水质监测

加强对建设项目排放的废水进行长期监测，动态掌握排放废水水质，以便针对废水中的其他污染物及时采取处理措施。建立项目废水水质水量在线监测系统，对主要污染物浓度及废水量进行在线监测，在出水口安装水质在线监测仪(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。

(3) 厂区内设有 1 座建设 1 座 150m³ 的事故应急池，污水处理站厂区出水口设有切换阀门和在线监测系统，事故状态下将废水控制在厂区范围内，厂区应配置相应的应急物资。

(4) 建设单位应在入河排污口试运行 3 个月后，向入河排污口管理单位提出入河排污口设置验收申请，验收合格后的入河排污口方可投入使用。营运期，接受并配合入河口排污口管理单位定期或不定期的例行监测。

(5) 排污口型式应便于采样、计量 监测、日常现场监督检查；排污口口门处应设立明显的标志牌，标志牌内容应符合有关规定。应对排污口附近河道边坡进行护砌，防止边坡坍塌。

(6) 建设单位应积极配合和服从入河排污口管理单位对设置排污口所在水域功能区以及上下游相邻水功能区的管理，建立出水水质监测分析台帐，定期向入河排污口管理单位报送信息。

(7) 建立安全保障应急预案

发生事故排放情况时，高浓度的污水有可能排入水体，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，以保障废水在进入北溪之前进行有效控制，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，通知并及时将事故信息报告生态环境等主管部门，减少污染影响范围或避免水体水质受污染。

(8) 建设单位应严格按照设计要求的污水处理出水水质，以及相关批复要求实施建设项目。