

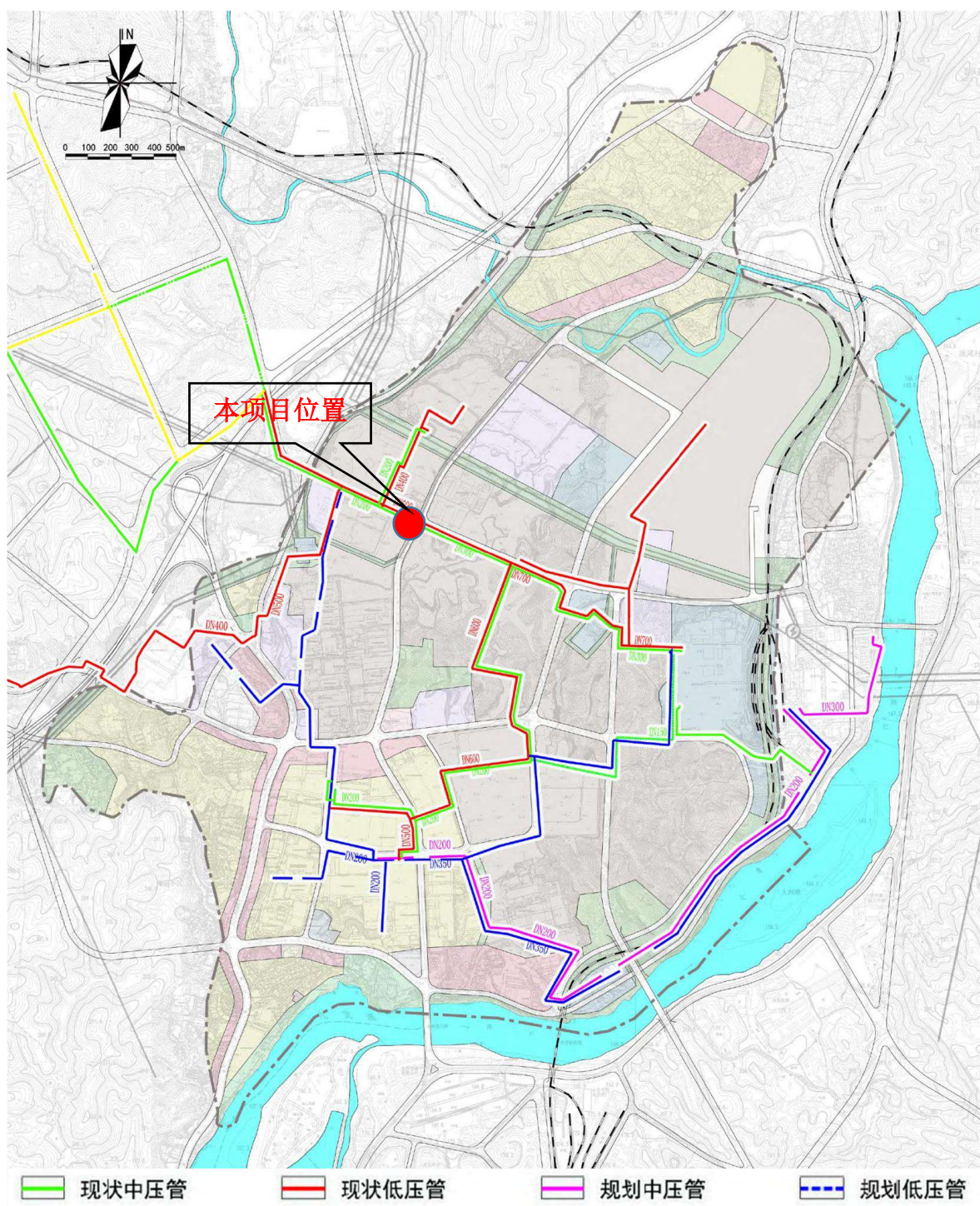


图 5.1-3 尼葛园供热管道分布图

5.1.3 自然资源概况

5.1.3.1 土地资源

根据《永安市土地利用总体规划（2006-2020）》，2005 年永安市土地总面积为 294114.85 公顷，其中农用地 276747.81 公顷，占土地总面积的 94.10%；建

设用地 8677.41 公顷，占土地总面积的 2.95%；其他土地 8689.63 公顷，占土地总面积的 2.95%。

永安市目前土地利用特点如下：

①耕地以中低产田为主，优质耕地少：2005 年末耕地总面积 18685.13 hm²，其中高产田 4323.74 hm²，占耕地总面积的 23.14%；中产田 8701.67 hm²，占耕地总面积的 46.57%；低产田 5659.72 hm²，占耕地总面积的 30.29%。

②园地分布较为集中，果类品种单一：园地集中在西洋镇和洪田镇，占全市园地面积的 80%，主要为特色果品水蜜桃和脐橙等。

③林地面积大，分布广：永安市是南方重点林区，林业资源极其丰富，森林覆盖率达 83.2%，农业气候、土壤有利于林业的生产，林业生产条件优越，林产工业发达，发展潜力较大。

④城乡建设用地结构较为合理：城镇及工矿用地占城乡建设用地的 49.55%，高于全省 40%的平均水平，且集中在城市周边及 205 国道、307 省道沿线。

⑤区域间土地利用存在一定的地域差异：各个区域矿产资源分布不均和交通区位等因素的影响，导致区域间土地利用的侧重点不同，土地利用结构也不尽相同。中北部地区建设用地与非农建设用地的比例较其他地区要高。

5.1.3.2 水资源

永安市水资源主要是地表水，其主体为河川径流，主要依靠大气降水补充，因此大气降水量是水资源的重要来源。根据《永安市流域综合规划》，永安市全市平均降雨量为 1692mm，年降水总量为 49.80 亿 m³，全市全市年降水量变差系数在 0.14-0.18 之间。永安市地表水资源情况见表 5.1-3。

表 5.1-3 永安市地表水资源情况表

控制点	流域面积 (km ²)	多年平均径流 深 (mm)	径流变差系 数 Cv	各种保证率年径流量 (亿 m ³)					
				10%	25%	50%	75%	90%	97%
沙溪入境	5050	933	0.28	64.97	57.81	49.76	41.60	34.33	33.43
永安境内	2942	850	0.31	34.56	30.75	26.45	22.13	18.62	17.78

境内目前有万亩灌区三个：安砂万亩灌区、鸭姆潭万亩灌区、小陶大洋万亩，灌溉面积 37920 亩。现有灌溉 1000 亩以上渠道引水工程 36 处，渠道长度 125.8km，灌溉面积 162397 亩。现有小(二)型以上水库工程 13 座。永安境区内现有水利工程 2808 处，灌溉面积 200700 亩，旱涝保收面积 184575 亩，其中蓄水工程 53 处，灌溉面积 15585 亩，旱涝保收面积 13500 亩；引水工程 2299 处，灌溉面积亩 162397，

旱涝保收面积 152430 亩；提水工程 101 处，灌溉面积 22718 亩，旱涝保收面积 18645 亩；防洪治河工程 38 处，长度 55.43km,防洪面积 27912 亩；喷灌、管灌工程 6 处，受益面积 750 亩；其他水利工程 311 处。

永安市现已开发建成的小水电站 256 座、447 台、装机容量 277669 KW（不含安砂电站）。经过实地踏勘，流域内尚有可开发新建小水电站 23 座，装机容量 5780 kw；可进行技改扩机的水电站 32 座，新增装机容量 7620kw。

5.1.3.3 农业资源

永安农副产品、森林、矿产、旅游资源丰富。传统的农副产品主要有毛竹、笋、柑橘、蔬菜等，其中笋常年远销上海等地；后起之秀有西洋水蜜桃；洪田、曹远的脐橙。

5.1.3.4 矿产资源

永安市矿产资源丰富，全市已发现的矿种有重晶石、石灰石、粘土、石英石、高岭土、石墨、无烟煤、泥煤等矿产品 41 种。已得到开发利用，经济价值高的矿床有无烟煤、石灰石、重晶石、水泥用粘土、铁、锰矿等。其中重晶石矿探明总储量为 1.9 亿吨、石灰石矿总储量为 4.6 亿 t、无烟煤 A+B+C+D 级储量为 2.7 亿 t，无烟煤的开采是省级煤炭基地。

5.1.3.5 林业资源

永安市是南方 48 个重点林区县（市）之一，也是经国务院批准的南方集体林区改革试点区之一，2010 年有林地面积 382.5 万亩，森林覆盖率达 83.2%，林木蓄积量 2200 多万立方米，居全省第一位，其中毛竹面积 71 万亩，居全省第二位，农民人均占有林地 3.9 亩，居全省第一位。区域具有林木生长迅速，成林周期较短，有林地森林每亩年均生长量比北方林木生长速度高出近二倍，每亩平均蓄积量高于全国平均水平；树木种类繁多，材性用途广泛，有木本植物 514 种、竹类 28 种，其中属国家、省珍稀树种有银杏、铁杉、油杉、含笑等。

5.1.3.6 旅游资源

根据《永安市旅游总体规划》，永安的旅游资源总体分为“一心三区”，即以市区为核心的旅游中心区，以桃源洞—鳞隐石林旅游区、天宝岩生态文化旅游区、甘乳岩岩溶生态旅游区的三大旅游区。

自然旅游资源：市区旅游中心区涵盖永安市区、吉山历史文化旅游区、北陵风景名胜区、尼葛工业观光园区等，以人文历史文化为主兼具商务购物观光休闲等特点。

桃源洞—鳞隐石林旅游区以桃源洞—鳞隐石林国家级风景名胜区为中心，包括贡川古城、加福煤矿、李坊重晶石矿、火湖农、比观光园区等旅游景区景点，以生态观光度假为主题，发展文化修学、地质修学、农业观光修学等专项旅游活动区域，由桃源洞—鳞隐石林风景名胜区、桃源洞—捣卵坪—坑边—李坊地质考察旅游带、贡川历史文化旅游组成。

天宝岩—天斗山生态文化旅游区以自然生态和民俗文化为主要旅游功能，包括天宝岩生态旅游区、天斗山生态探险旅游基地、青水畲族民俗文化村、槐南民居民俗村等景区景点。

甘乳岩溶洞温泉旅游区由甘乳岩溶洞和小陶下湖温泉构成主题内容的旅游区，包括甘乳岩溶洞风景区、下湖温泉休闲村等景点。

人文旅游资源：拥有国家首批非物质文化遗产、被誉为民俗文化活化石的青水“大腔戏”，有享誉东南的吉山抗战文化遗址；有堪称清代建筑艺术瑰宝的国家级文物保护单位槐南安贞堡等一系列古民居；有国家地质公园和国家级森林公园九龙竹海；有变化莫测的普禅山风光、度假消暑的天然胜景九龙湖，还有明代古迹贡川驸马城等，正着力打造海峡西岸生态休闲旅游胜地。

本项目位于永安市区北部，桃源洞国家级风景名胜区西南侧边界位于本项目大气环境影响评价范围内，与本项目厂区边界距离约 3.4km。

5.2 工业园区概况

5.2.1 园区基本情况

本项目位于尼葛园内，尼葛园位于永安市区北部，地理坐标东经 117° 21'，北纬 26° 00'，规划范围南至沙溪河，北至益口村，东至鹰厦铁路及沙溪河，西至泉三高速公路，总用地面积约 9.18 平方公里。

尼葛园拥有 3 个博士后工作站（永林、科宏、悦竹悦居），8 家国家高新技术企业（宝华林、科宏、森美达、中瑞、新越、金声、超然、中科宏业），科技小巨人 9 家（森美达、科宏、超然、宝华林、大帝、建新轮胎、中瑞、新越、日

发），4 个驰名商标（宝华林、天清食品、永林蓝豹、悦竹悦居）。园区通过中国质量认证中心管理体系认证，荣获全省首批“绿色开发区示范区”、省劳动关系和谐园区、三明市文明单位等荣誉。

5.2.2 园区基本情况

主要产业：尼葛园初步形成纺织化纤、橡胶化工、林竹加工和建筑材料等主导产业集群，尤其是纺织产业形成了纺纱—织布—染整—制革为一体的纺织产业链。

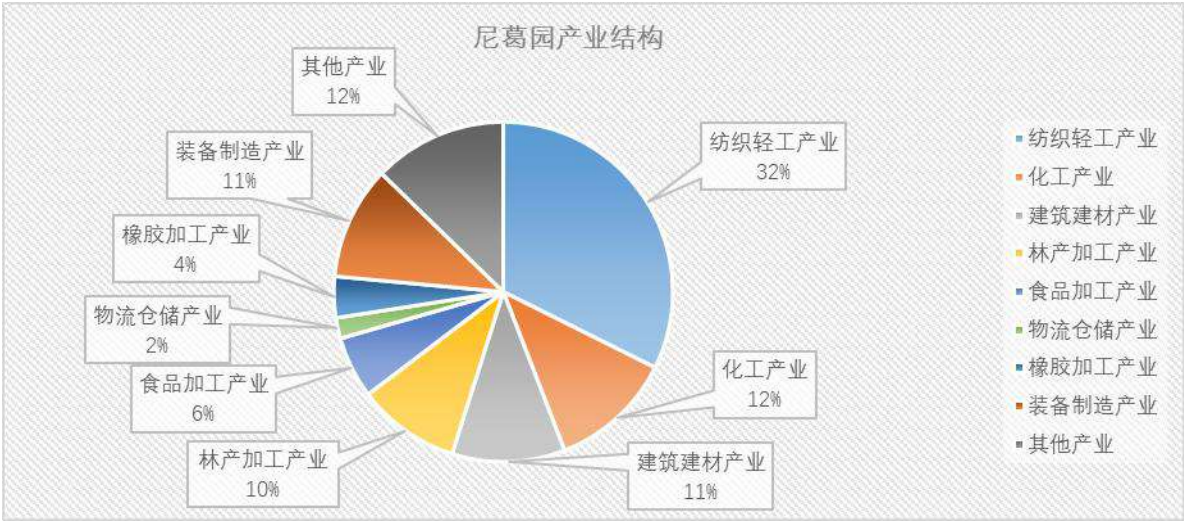


图 5.2-1 尼葛园产业结构

5.2.3 环境基础设施现状

根据道路规划、自然地势、河道溪流合理划分污水排水分区，将尼葛园按地势分为南北两个排水区域：南部排水区域进入永安市城市北部污水处理厂处理，北部排水区域进入永安市尼葛开发区污水处理厂处理，各污水处理厂的服务范围如图 5.2-2 所示。

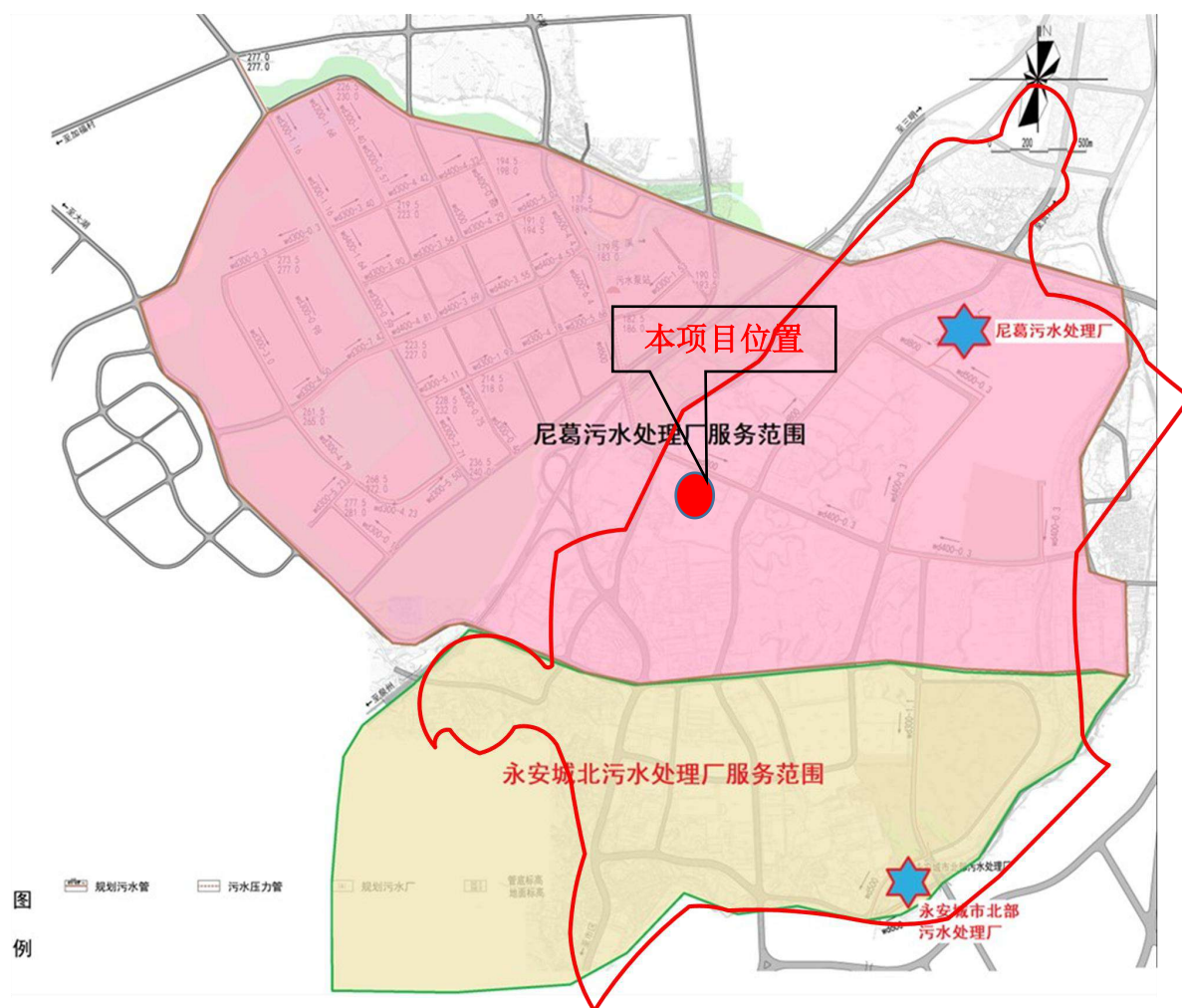


图 5.2-2 尼葛园依托的污水处理厂服务范围示意图

(1) 永安市城市北部污水处理厂

永安市城市北部污水处理厂于 2017 年建成投产，现状处理规模为 1.5 万 t/d，远期规模为 2.5 万 t/d，服务范围为尼葛开发区西南边的生活居住区、北至永安北互通、西至九龙半岛养生公园、南至沙溪、东至开发区规划路的生活污水及尼葛开发区南部片区企业工业废水。永安市城市北部污水处理厂采用 AAO 处理工艺，污泥采用双膜片板框压滤机的处理工艺，处理后的污泥送往福建省永安亿力灰渣开发有限公司焚烧；尾水采用次氯酸钠消毒工艺，具体处理工艺流程见图 3.2-12。目前，永安市城市北部污水处理厂已经建成 1.5 万 t/d 的处理规模，尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准，纳污水体为沙溪。

根据现状调查了解，目前城市北部污水厂现状处理尼葛园污水量约为 1 万 t/d。

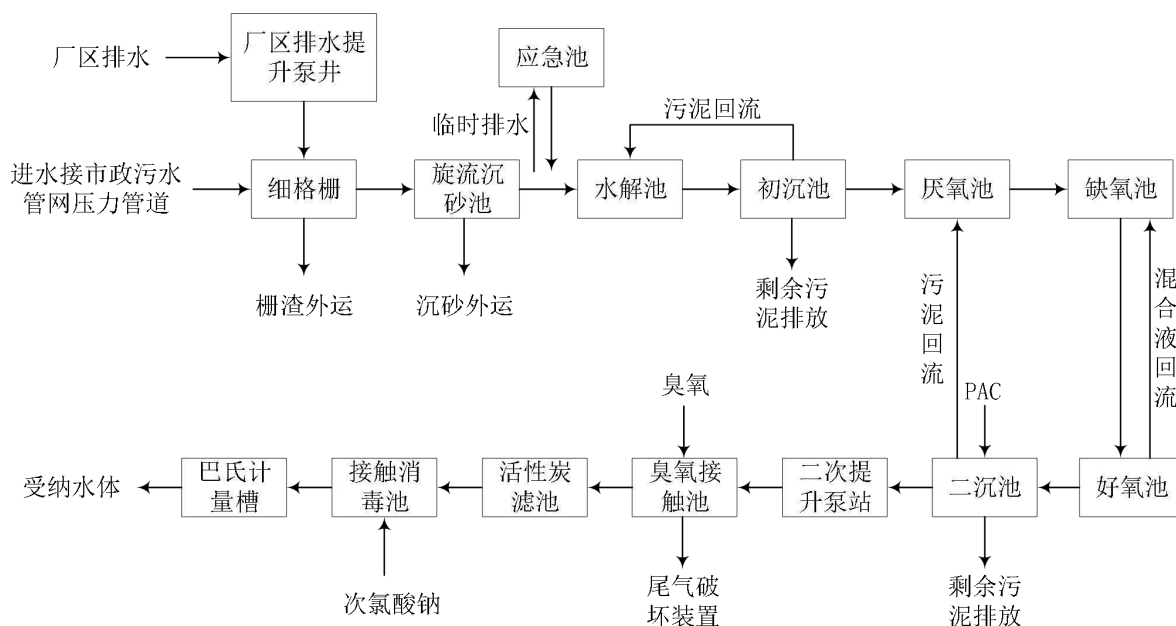


图 5.2-3 永安市城市北部污水处理厂污水处理工艺流程图

(2) 永安市尼葛开发区污水处理厂

永安市尼葛开发区污水处理厂设计日处理规模 2.5 万吨，分两期建设，近期日处理规模 1 万吨，远期日处理规模 1.5 万吨。永安市尼葛开发区污水处理厂近期一阶段日处理规模 1000 吨于 2012 年 6 月建成投产，采用 AAO 处理工艺，污泥采用板框压滤处理工艺，处理后的污泥送福建省永安市亿力灰渣开发有限公司焚烧处置；尾水采用次氯酸钠消毒工艺；2017 年 7 月开始建设日处理规模 10000 吨项目，采用 CASS 处理工艺，污泥采用带式浓缩脱水处理工艺，处理后的污泥送福建省永安市亿力灰渣开发有限公司焚烧处置；尾水采用紫外线消毒，该项目已于 2020 年 2 月完成环保验收，项目投入使用后，原 1000t/d 规模的各生化池作为事故应急池。

污水处理站主要工艺流程为：污水→粗格栅及提升泵房→细格栅及砂水分离器→调节池→水解酸化池→CASS 反应池→转盘滤池→紫外线消毒→达标排放，尾水排放管道沿益溪铺设到沙溪汇合口，排污口在沙溪左岸，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准。污泥为一般固废，经脱水后送往福建省永安亿力灰渣开发有限公司焚烧，实验室废液属于危险废物，委托福建固体废物处置有限公司处置。处理工艺流程图详见图 5.2-4。

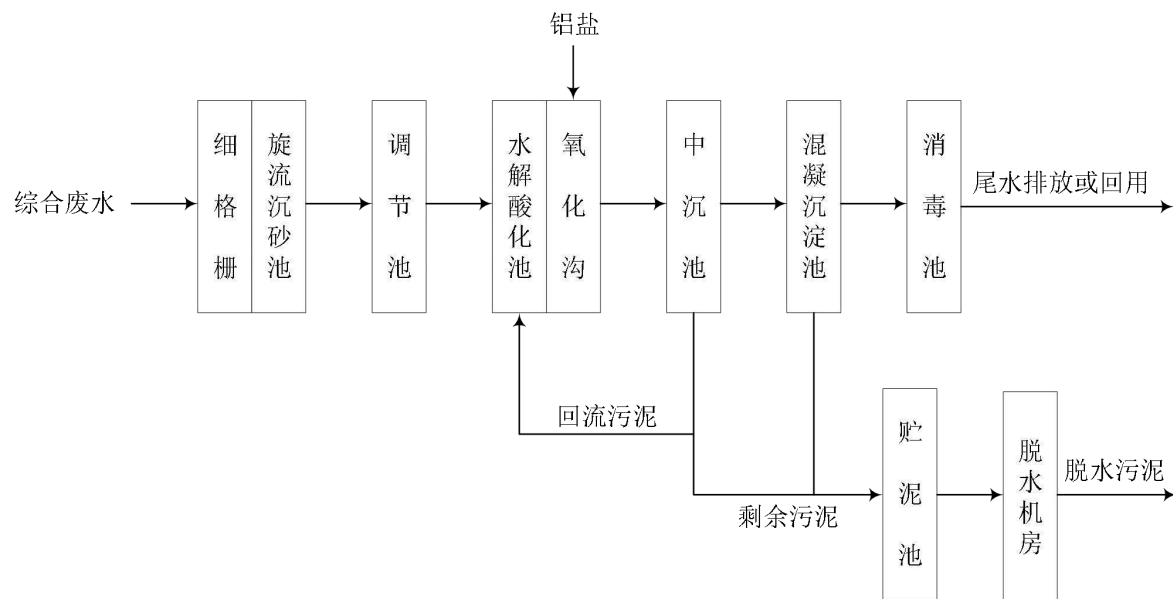


图 5.2-4 永安市尼葛开发区污水处理厂污水处理工艺流程图

工程服务范围为永安市尼葛开发区北部片区、尼葛北部工业新城及曹远大兴工业园各企业的工业污水和部分的生活污水，目前尼葛开发区污水处理厂现状处理水量约为 0.5 万 t/d。园区内的污水配套管网目前已基本建成，管网走向见图 5.2-5。

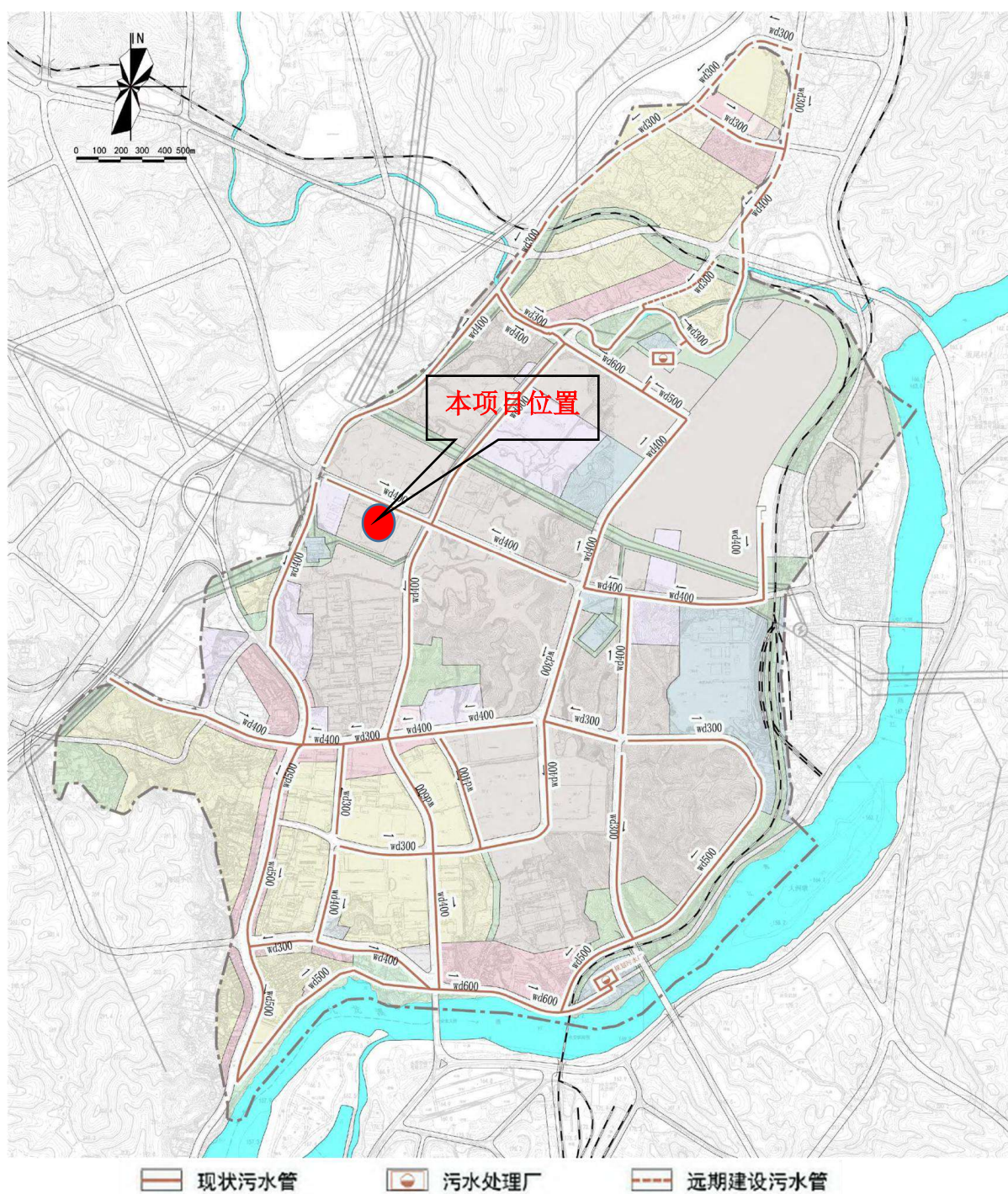


图 5.2-5 尼葛园污水管网布局图

5.2.4 区域污染源调查

根据影响预测分析可知,本项目仅需开展区域大气污染源调查,废气调查情况如下:

表 5.2-1 尼葛园已批未建、已批在建产企业废气污染物排放量统计表

序号	企业名称	行业	性质	废气污染物 (t/a)				
				SO ₂	NO _x	颗粒物	VOCs	特征污染物
1	福建天清食品有限公司	13 农副食品加工业	已建	/	/	/	1.79	臭气浓度
2	福建华龙集团永安黎明饲料有限公司	14 食品制造业	已建	/	/	1.4	/	臭气浓度
3	福建科宏生物工程股份有限公司	14 食品制造业	已建	0.115	0.367	0.118	6.415	氯化氢、甲醇、DMF
4	福建兴怡昌生化科技有限公司	14 食品制造业	已建	/	/	3.36	/	/
5	福建英汉凯丰纺织染整有限公司	17 纺织业	已建	/	/	1.976	1.126	臭气浓度、硫化氢、氨
6	福建省永安市华伟纺织有限公司	17 纺织业	已建	/	/	24.1	1.19	臭气浓度、硫化氢、氨
7	永安市创成纺织实业有限公司	17 纺织业	已建	/	/	35.699	0.86	臭气浓度、硫化氢、氨
8	永安市九如纺织有限公司	17 纺织业	已建	/	/	0.27	0.293	硫化氢、氨
9	福建日丰布业有限公司	17 纺织业	已建	/	/	1.78	0.292	臭气浓度、硫化氢、氨
10	永安市中泰化纤纺织有限公司	17 纺织业	已建	/	/	/	/	臭气浓度、硫化氢、氨
11	永安协峰塑胶材料科技有限公司	19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	已建	/	/	/	4	甲苯、二甲苯、臭气浓度
12	福建省永安林业(集团)股份有限公司永安人造板厂	20 木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	已建	/	/	210.4	/	甲醛、非甲烷总烃、氮氧化物
13	福建节节通竹具科技有限公司	20 木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	已建	/	/	0.365	2.28	苯为、甲苯、二甲苯为、甲醛、乙酸乙酯、乙酸丁酯
14	福建旭荣家具有限公司	21 家具制造业	已建	/	/	1.824	/	/
15	永安市宝华林特种纸业有限公司	22 造纸和纸制品业	已建	18.6	18.6	3.1	/	/
16	福建森美达生物科技有限公司	26 化学原料和化学制品制造业	已建	/	/	/	2.19	/
17	超然(福建)新材料科技有限公司	26 化学原料和化学制品制造业	已建	1.02	1.637	0.346	5.222	甲苯、丁酮、DMF
18	福建新德福化工有限公司	26 化学原料和化学制品制造业	已建	0.017	0.256	0.039	6.423	DMF
			53%未建	0.015	0.227	0.035	5.695	

序号	企业名称	行业	性质	废气污染物 (t/a)				
			47%					
19	福建中科宏业化工科技有限公司	26 化学原料和化学制品制造业	已建	/	/	/	4.419	环氧丙烷、丙醛
20	特维斯(福建)聚合材料有限公司 (在超然厂区里面)	26 化学原料和化学制品制造业	已建	3.2	1.71	0.11	0.86	DMF、氨氨气、臭气浓度、硫化氢
21	福建和其昌树脂科技有限公司	26 化学原料和化学制品制造业	已建35%	/	/	/	1.412	甲醛、苯酚、臭气浓度、氨氨气、硫化氢
			未建65%	/	/	/	2.622	
22	福建省纯杰绿色科技有限公司	26 化学原料和化学制品制造业	已建	/	/	/	0.035	/
23	永安市宝华林实业发展有限公司	28 化学纤维制造业	已建	/	/	/	/	臭气浓度、硫化氢、氨
24	大帝(福建)科技有限公司	29 橡胶和塑料制品业	已建60%	23.844	25.728	5.964	103.596	甲苯、苯、臭气浓度、二甲苯、DMF、硫化氢、氨
			未建40%	15.896	17.152	3.976	69.064	
25	福建新泰革业有限公司	29 橡胶和塑料制品业	已建	/	/	/	54	DMF
26	建新轮胎(福建)有限公司	29 橡胶和塑料制品业	已建40%	/	/	5.246	26.984	臭气浓度、硫化氢、氨
			未建60%	/	/	7.870	40.476	
27	福建和兴橡胶有限公司	29 橡胶和塑料制品业	已建53%	/	/	2.676	31.482	臭气浓度、硫化氢
			未建47%	/	/	2.373	27.918	
28	福建省信明橡塑有限公司	29 橡胶和塑料制品业	已建	/	/	2.464	0.445	硫化氢
29	永安市永佳纸业	29 橡胶和塑料制品业	已建	/	/	/	0.89	甲苯、二甲苯
30	永安永升新型建材有限公司	30 非金属矿物制品业	已建	/	/	2.15	0.237	/
31	三明市锦宫板业有限公司	30 非金属矿物制品业	已建	/	/	8.064	/	/
32	永安市永德盛工贸有限责任公司	30 非金属矿物制品业	已建	/	/	59.5	/	/
33	福建省正兴机械有限公司	33 金属制品业	已建	/	/	0.16	/	/
34	福建新越金属材料科技有限公司	33 金属制品业	已建	/	/	/	/	臭气浓度
35	福建鲁重汽车部	36 汽车制造业	已建25%	/	/	3	/	/

序	企业名称	行业	性质	废气污染物 (t/a)				
			未建 75%	/	/	9	/	
36	福建省中嘉塑科技发展有限公司	42 废弃资源综合利用业	已建	/	/	0.408	1.995	臭气浓度、硫化氢、氨气
37	福建华电永安发电有限公司	44 电力、热力生产和供应业	已建	545.22	1090.44	294.7	/	锑, 砷, 铅, 铬, 钴, 铜, 锰, 镍及其化合物 (以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计)、镉, 铊及其化合物 (以 Cd+Tl 计)、氨、氯化氢、汞及其化合物、二噁英、氨、一氧化碳、硫化氢
38	永安市尼葛污水处理有限公司	46 水的生产和供应业	已建	/	/	/	/	臭气浓度、硫化氢、氨气
已建企业小计				592.016	1138.738	669.219	258.436	/
已批未建小计				15.911	17.379	23.254	145.775	/
合计				607.93	1156.12	692.47	404.211	

表 5.2-2 尼葛园主要废水污染物排放排情况

序号	企业名称	行业	性质	排放去向	废水污染物 (t/a)		
					COD	NH ₃	特征污染物
1	福建天清食品有限公司	13 农副食品加工业	已建	永安城北污水处理厂	7.902	1.054	动植物油
2	福建科宏生物工程股份有限公司	14 食品制造业	已建	尼葛开发区污水处理厂	6.528	0.870	DMF
3	福建英汉凯丰纺织染整有限公司	17 纺织业	已建	永安城北污水处理厂	66.600	8.880	硫化物、苯胺类、二氧化氯、可吸附有机卤素
4	福建省永安市华伟纺织有限公司	17 纺织业	已建	永安城北污水处理厂	48.432	6.458	硫化物、苯胺类、二氧化氯
5	永安市创成纺织实业有限公司	17 纺织业	已建	永安城北污水处理厂	18.849	1.784	挥发酚、硫化物
6	永安市九如纺织有限公司	17 纺织业	已建	永安城北污水处理厂	21.384	2.851	总磷、硫酸根、LAS
7	福建日丰布业有限公司	17 纺织业	已建	永安城北污水处理厂	17.400	2.320	硫化物、苯胺类、总锑、总磷、总氮
8	永安市中泰化纤纺织有限公司	17 纺织业	已建	永安城北污水处理厂	12.960	1.102	/
9	福建省永安林业(集团)股份有限公司永安人造板厂	20 木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	已建	永安城北污水处理厂	0.230	/	/
10	永安市宝华林特	22 造纸和纸制品	已建	沙溪河	14.400	1.440	/

序号	企业名称	行业	性质	排放去向	废水污染物 (t/a)		
					COD	NH ₃	特征污染物
	种纸业有限公司	业					
11	福建森美达生物科技有限公司	26 化学原料和化学制品制造业	已建	尼葛开发区污水处理厂	0.016	0.002	/
12	超然（福建）新材料科技有限公司	26 化学原料和化学制品制造业	已建	尼葛开发区污水处理厂	0.261	0.042	/
13	福建新德福化工有限公司	26 化学原料和化学制品制造业	已建 53%	尼葛开发区污水处理厂	0.249	0.033	甲醇
			未建 47%	尼葛开发区污水处理厂	0.221	0.030	
14	福建中科宏业化工科技有限公司	26 化学原料和化学制品制造业	已建	永安城北污水处理厂	0.094	0.008	/
15	特维斯（福建）聚合材料有限公司（在超然厂区内）	26 化学原料和化学制品制造业	已建	永安城北污水处理厂	0.130	0.020	乙二醇、1, 4-丁二醇、二乙二醇
16	福建和其昌树脂科技有限公司	26 化学原料和化学制品制造业	已建 35%	尼葛开发区污水处理厂	0.019	0.002	可吸入有机卤化物、甲醛、苯酚、环氧佛丙烷、烷基汞等
			未建 65%	尼葛开发区污水处理厂	0.034	0.005	
17	福建省纯杰绿色科技有限公司	26 化学原料和化学制品制造业	已建	尼葛开发区污水处理厂	0.108	0.012	/
18	永安市宝华林实业发展有限公司	28 化学纤维制造业	已建	永安城北污水处理厂	15.840	2.112	/
19	大帝（福建）科技有限公司	29 橡胶和塑料制品业	已建 60%	永安城北污水处理厂	5.406	0.720	DMF
			未建 40%	永安城北污水处理厂	3.604	0.480	
20	福建新越金属材料科技有限公司	33 金属制品业	已建 27%	尼葛开发区污水处理厂	0.001	0.004	石油类、阴离子表面活性剂
			未建 73%	尼葛开发区污水处理厂	0.004	0.00011	
21	永安市金声机械有限公司	34 通用设备制造业	已建	永安城北污水处理厂	0.05	/	石油类
22	福建省中嘉塑科技发展有限公司	42 废弃资源综合利用业	已建	尼葛开发区污水处理厂	1.152	0.154	硫化物
23	永安市尼葛污水处理有限公司	46 水的生产和供应业	已建	沙溪	18.540	2.472	/
已建企业小计					256.551	32.336	/
已批未建小计					3.863	0.515	/
合计					260.41	32.85	/

5.2.5 区域污染减排要求及项目进展情况

近年来尼葛园未改善区域环境质量，对园区内企业的污染治理设施进行了提升改造，尼葛园管委会 2022 年委托福建省环境保护设计院有限公司编制《福建三明高新技术产

业园区（尼葛园）废气集中收集治理设施方案》（以下简称“方案”），《方案》针对园区内 21 家重点企业无组织面源废气提出提升整治建议（简称一面），同时根据企业分布特点提出 3 个区域废气集中治理建议（简称 3 点）。截止 2023 年 11 月，园区内企业已基本完成“三点一面”提升整治。

（1）“三点”完成情况

根据《方案》内容，在园区北部森美达生物废气、科宏生物工程、建新轮胎废气、南部纺织企业废气采用区域废气收集治理方案，对园区重点企业废气进行集中处置，主要建设内容如下：

- （1）科宏-森美达片区废气治理提标改造工程；
- （2）建新轮胎密炼混炼工段 18 万 m³/h“沸石转轮+RTO”废气治理提标改造工程；
- （3）英汉凯丰-华伟-创成纺织片区污水站废气“碱洗喷淋+生物除臭”提升治理工程。

根据现场踏勘，园区废气治理提升改造工程目前已建成（现场设施见下图 5.2-1~图 5.2-3），英汉凯丰、森美达已投入运行，建新轮胎 RTO 设施正在调试，详见下表。根据英汉凯丰、森美达等 2 家公司废气治理设施近 3 个月的在线监测数据可知，废气治理设施建成运行后可确保企业污染物达标排放。

表 5.2-3 尼葛园废气治理提升改造工程情况表

序号	企业名称	工程内容	项目进展	治理设施运行情况
1	福建英汉凯丰纺织工业有限公司	污水处理工程臭气治理工程采用碱喷淋+生物除臭工艺	已建成	正常运行
2	福建森美达生物科技有限公司	废气活性炭吸附催化燃烧治理工程采用活性炭吸/脱附+催化燃烧工艺	已建成	正常运行
3	建新轮胎（福建）有限公司	RTO（蓄热式热力焚烧炉）	已建成	调试