

福建盛科塑业科技有限公司 年产 15000 吨 PE 管 生产建设项目环境影响 报告书

建设单位：福建盛科塑业科技有限公司

评价单位：厦门绿润源环保科技有限公司

2023 年 10 月

目录

1 总则	1
1.1 前言	1
1.2 编制依据	10
1.3 评价原则	13
1.4 环境影响因素及评价因子	14
1.5 评价工作等级及评价范围	15
1.6 环境功能区划及评价标准	21
1.7 评价内容和评价重点	27
1.8 环境保护目标	27
2 项目工程分析	29
2.1 项目概况	29
2.2 项目组成	31
2.3 主要原辅材料消耗情况及理化性质	33
2.4 主要生产设备	36
2.5 项目平面布置合理性分析	37
2.6 项目污染影响因素分析	38
2.7 物料平衡及水平衡	43
2.8 污染源强核算及污染防治措施分析	46
2.9 总量控制	61
2.10 产业政策及选址合理性分析	62
3 环境质量现状调查与评价	72
3.1 区域环境概况	72
3.2 环境空气质量现状监测与评价	83
3.3 地表水环境质量现状监测与评价	86
3.4 地下水环境质量现状监测与评价	89
3.5 声环境质量现状监测与评价	92
3.6 生态环境现状	93
4 营运期环境影响预测与评价	94
4.1 大气环境影响预测与评价	94

4.2	水环境影响预测与评价	97
4.3	声环境影响预测与评价	103
4.4	固体废物影响评价	109
4.5	地下水环境影响分析	111
4.6	环境风险分析	117
5	环境保护措施及其可行性论证	130
5.1	施工期	130
5.2	营运期	130
6	环境影响经济损益分析	139
6.1	企业内部收益	139
6.2	企业年环境代价	139
6.3	环境经济效益	140
6.4	环境经济损益分析	141
6.5	项目社会效益分析	141
6.6	小结	141
7	环境管理与监测计划	142
7.1	运营期环境管理	142
7.2	环境监测	144
7.3	规范排污口	146
7.4	排污许可与污染源清单	147
7.5	“三同时”验收一览表	149
8	结论与建议	153
8.1	工程分析结论	153
8.2	营运期工程环境影响评价结论	153
8.3	评价结论	156
8.4	总结论	158
8.5	建议	159

附图

附图 1 项目敏感目标分布及评价范围图

附图 2 古田县生态功能区划

附图 3 -1 项目厂区平面布置图

附图 3 -2 项目车间平面布置图

附图 4 -1 项目厂区雨污管网图

附图 4 -2 项目冷区废水进入园区污水管线图

附图 4 -3 项目生活污水进入市政污水管线图

附图 5-1 古田县黄田库区工业集中区产业准入布局图

附图 5-2 古田县黄田库区工业集中区土地利用规划图

附图 6-1 项目地理位置图

附图 6-2 项目周边环境示意图

附图 6-3 项目四周环境现状照片

附图 7 古田县黄田库区工业集中区污水管网分布图

附图 8 古田县黄田库区工业集中区雨水管网分布图

附图 9 项目环境质量监测点位图

附图 10 项目防渗分区图

附件

附件 1: 营业执照及法人身份证

附件 2: 国有建设用地使用权出让交地确认书、不动产权证

附件 3: 备案表

附件:4: 委托书

附件 5: 项目建设报备文件及宁德市古田生态环境处理意见

附件 6: 黄田库区工业集中区污水处理厂的纳管证明

附件 7: 古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）规划环评审查意见

附件 8: 古田县黄田镇人民政府关于黄田库区工业集中区鹤鑫、盛科等 2 家入驻企业用地符合性说明、古田县自然资源局关于福建盛科塑业科技有限公司用地情况的说明、宁德市自然资源局关于福建盛科塑业科技有限公司建设用地有关事宜的复函

附件 9: 环境质量监测报告

1 总则

1.1 前言

1.1.1 项目由来

近年来，建筑工程、市政工程、水利工程、农业和工业等行业对塑料管道需求不断加大，拉动中国塑料管道行业高速发展，中国已成为最大的塑料管道生产和应用国家。目前，国内较主流的塑料管道材质为 PVC、PE 和 PP。福建盛科塑业科技有限公司（以下简称“盛科公司”，详见附件 1：营业执照及法人身份证）为适应国内外市场需求，拟选址于古田县黄田工业集中区内（黄田工业集中区 2021-15 号宗地）（附件 2：国有建设用地使用权出让交地确认书、不动产权证）建设“年产 15000 吨 PE 管生产建设项目”。项目总投资 5000 万元，厂区用地面积 12256m²，拟建设 1 栋 5F 综合楼和 1 栋 1F 生产车间，总建筑面积 7554.8m²，并设置钢丝网骨架管生产线 3 条、PE 缠绕管生产线 2 条、给排水管 10 条（含 PVC 管生产线 2 条、PPR 管生产线 2 条、PE 给排管生产线 6 条）注塑机生产线 3 条，项目建成后年产管材及果框共 15000 吨，包括钢丝网骨架管 3000 吨、缠绕管 1000 吨、给水管 6300 吨、排水管 3700 吨及果框 1000 吨，于 2023 年 8 月 22 日获得古田县经济和信息化局的备案（附件 3：备案表）。

项目属于塑料制品行业，原料采用原塑料米和再生塑料米，涉及以再生塑料为原料生产，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）的有关规定，具体详见表 1.1-1，该项目应编制环境影响报告书。盛科公司委托厦门绿润源环保科技有限公司编制《福建盛科塑业科技有限公司年产 15000 吨 PE 管生产建设项目环境影响报告书》（附件 4：委托书），供建设单位报生态环境行政主管部门审批。

表 1.1-1 项目类别表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业			
53、塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其它（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

1.1.2 评价工作过程

本次环境影响评价的工程过程主要包括以下三个阶段。

第一阶段：

①我单位于 2022 年 1 月 22 日受业主委托后，研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，确定项目环境影响评价文件类型为报告书。并根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号），建设单位于 2022 年 1 月 26 日~2022 年 2 月 15 日在福建环保网进行公示，公告内容包括建设项目的名称、建设地址、建设内容、建设项目的建设单位的名称和联系方式、环评单位名称、公众意见表的网络连接、提交公众意见表的方式和途径。

②根据项目特点，根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），研究相关技术文件和其他有关文件，明确本项目的重点，识别环境影响因素、筛选评价因子，对项目进行初步工程分析。对项目选址地进行实地踏勘，对项目及周围地区社会、气象、水文、项目所在地周围污染源分布情况进行了调查分析，确定项目环境保护目标、环评工作等级、评价范围和标准。

③制定工作方案

第二阶段：

①收集区域已有大气环境、地表水、地下环境的监测数据，并委托监测单位进行了环境质量现状调查和监测。

②收集区域环境特征资料包括自然环境、区域污染源情况。完成环境现状调查与评价章节。

③对建设项目进行工程分析。完成大气环境影响预测与评价、水环境影响预测与评价、声环境影响预测与评价、固体废物影响评价及地下水影响评价等。

第三阶段：

①根据工程分析，提出环境保护措施，完成污染防治对策与生态保护措施以及循环经济章节的撰写。

②根据建设项目环境影响情况，提出运营期的环境管理及监测计划要求，完成环境管理与环境监测章节编写。

③该项目位于古田县黄田库区工业集中区，工业区已依法开展规划环境影响评价公众参与且本项目性质、规模等符合《古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）

环境影响报告书》和审查意见要求，根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）第三十一条第二款“本办法第十条第二款和第十一条第一款规定的 10 个工作日的期限减为 5 个工作日”，因此建设单位通过企业网站（宁德企业环境信息自主公开网站）、闽东日报（2023 年 9 月 13 日登报公示）两种方式同步公示，建设项目环保公示时间为 2023 年 9 月 13 日~2023 年 9 月 19 日。

公示内容包括建设项目征求意见稿网络链接、征求意见的公众范围、征求意见的公众范围、公众提出意见的方式和途径、建设单位名称和联系方式、环境影响报告书编制单位名称与联系方式、公众提出意见的起止时间等。

在以上工作基础上，本单位编制完成了《福建盛科塑业科技有限公司年产 15000 吨 PE 管生产建设项目环境影响报告书》送审稿提交建设单位报请生态环境行政主管部门审查。

项目环境影响评价工作程序流程见图 1.1-1。

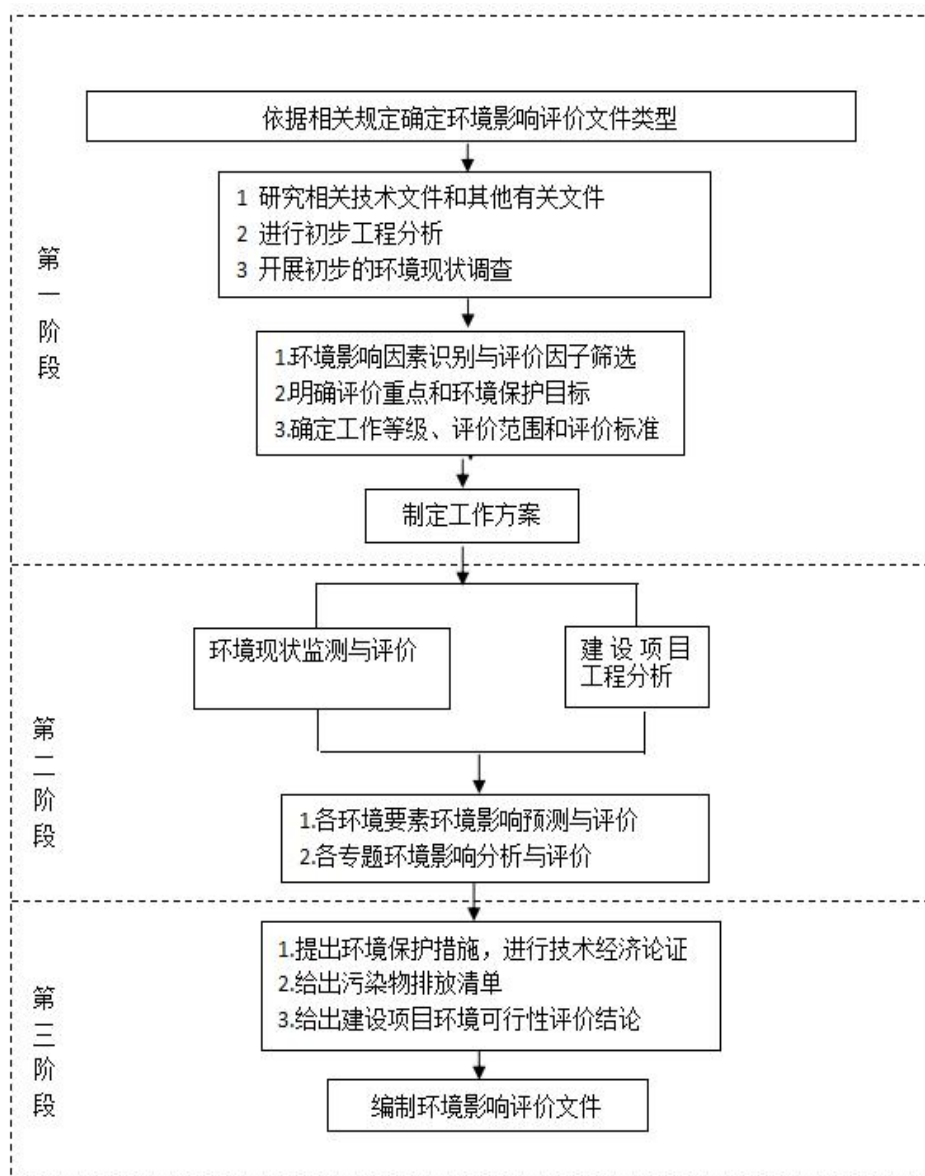


图 1.1-1 项目环境影响评价工作程序流程图

1.1.3 “三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

项目位于福建省宁德市古田县黄田库区工业集中区，项目用地未涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线划定的相关要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；声环境质量为3类控制区，目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类；

周边区域地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

根据现状调查可知，项目所在区域基本符合各环境功能要求，项目废水经预处理达标后，经市政污水管汇入黄田库区工业集中区污水处理厂集中处理，黄田库区工业集中区污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，对周边水环境的影响在可接受范围内；项目废气经治理措施处理后均可以达标排放，对周边环境影响较小；根据噪声的预测结果可知，项目运营后产生的噪声预测值能符合相应环境质量标准；各种固废可以综合利用，生活垃圾可得到无害化处置。因此采取本环评提出的相关环保措施后，项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

项目主要从事管材及果框生产，项目用水量15.47m³/d，用水由双坑水厂和吉坪水厂联合供水，目前日均供水约3000—4000m³/d，可满足项目使用要求。项目生产设备使用电能，使用330万kW/h的电量，由市政电网提供，可满足项目用电使用要求。总体分析，项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

①与《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单(试行)》（2018年3月）符合性分析

本项目主要从事管材、果框生产，于2023年3月1日取得古田县发展和改革局备案，备案编号：闽发改备〔2021〕J080061号，不属于《产业结构调整指导目录（2021年本）》修正版中限制类及淘汰类项目，同时对照《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单(试行)》，福建省首批列入国家重点生态功能区的9个县（市）需执行产业准入负面清单制度，这9个县（市）分别是永泰县、泰宁县、周宁县、柘荣县、永春县、华安县、屏南县、寿宁县、武夷山市。项目位于宁德市古田县，不在该负面清单范围内。

②与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析

项目与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）符合分析详见表 1.1-2。

表 1.1-2 全省生态环境总体准入要求（陆域）符合性分析

使用范围	准入要求	符合性
------	------	-----

全省陆域	空间布局约束	<p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</p> <p>2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p>	<p>项目主要从事管材、果框生产，周边水环境质量达标，项目废水预处理后通过园区管网纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理。</p>
	污染物排放管控	<p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	<p>1、项目新增主要污染物 COD 和氨氮排放，实行不低于 1.2 倍的削减替代，涉及新增 VOCs 排放，实行倍量替代。</p> <p>2、不涉及该条款</p> <p>3、项目废水最终纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理，不直接外排。</p>

根据上表可知，项目符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号）准入要求。

③与《宁德市人民政府关于印发宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宁政〔2021〕11 号）符合性分析

项目与《宁德市人民政府关于印发宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宁政〔2021〕11 号）符合分析详见表 1.1-3、表 1.1-4。

表 1.1-3 宁德市生态环境总体准入要求符合性分析

适用范围	准入要求	相符性分析
陆域	<p>空间布局约束</p> <p>1.福鼎工业园区文渡片区不再新增规划居住区等环境敏感目标，不再发展劳动密集型产业，现有相关产业逐步搬迁。</p> <p>2.寿宁工业园区、周宁工业园区、柘荣经济开发区禁止新建、扩建以排放氮、磷废水污染物为主的工业项目。</p> <p>3.柘荣经济开发区纺织业，寿宁工业园区造</p>	<p>本项目位于古田县黄田库区工业集中区，不涉及</p>

		纸及纸制品、建材业等不符合园区规划定位的产业项目限制规模并逐步调整。	
	污染物排放管控	新建有色、水泥项目应执行大气污染物特别排放限值。	本项目从事管材、果框生产，不涉及

表 1.1-4 宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

适用范围	准入要求	相符性分析	
古田县黄田库区工业集中区	空间布局约束	1.限制发展大气污染物排放量较大企业。 2.禁止引进废水排放量较大、特征污染因子较多的企业。 3.禁止引入废水排放量较大的畜禽肉类深加工行业、异味较大的食品加工业。 4.竹木加工行业严格控制利用阔叶林为原料的资源消耗型木材加工项目。	1、项目废气均经配套废气治理设施处理后排放，排放量较小，符合要求。 2、项目废水排放量小，污染因子简单，符合要求。 3、项目不涉及 4、项目不涉及
	污染物排放管控	1.闽江水口电站大坝坝址上游，新增水污染物排放量不低于 1.2 倍的削减替代。 2.集中区南侧规划的污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	项目废水通过园区配套管网排入黄田库区工业集中区污水处理厂处理，不直接外排。
	环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	项目应按要求制定突发环境事件应急预案，贮存必要的应急物资，定期开展事故应急演练。

④与《古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见符合性分析

项目位置属于古田县黄田库区工业集中区，根据《古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见，园区重点发展食品加工业、竹木加工业、机械工程、塑料制品业、印刷业、精密铸造等产业，规划将之建设为品牌突出、生态良好、配套完善、技术创新、高效集约的产业配套片区。项目从事管材及果框生产，属于塑料制品业，符合区域产业规划要求。此外，对照《古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中环境管控和生态环境准入清单，项目不在其规定的禁止准入范畴，符合负面清单要求，具体对照情况见表 1.1-5。

综上所述，项目可符合“三线一单”要求。

表 1.1-5 集中区优先发展项目清单及环境准入条件符合性分析

类别	要求	项目符合性分析
优先引入	1、符合黄田工业集中区产业定位的项目，本次规划环评中提出的意向入驻企业及项目。 2、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、延链、强链。 3、属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）、《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》等文件中鼓励类的项目。	项目从事管材、果框生产，属于塑料制品业，符合园区产业发展要求，盛科公司及本项目属于本次规划环评提出的意向入驻企业及项目
禁止引入	1、禁止引入含电镀工序项目（包括化学镀），禁止新引入含酸洗工序项目，禁止新引入排放重点重金属及第一类污染物项目； 2、禁止引入塑料人造革、合成革制造；禁止引入酿造项目，禁止引入废水排放量较大的畜禽肉类深加工行业、异味较大的食品加工企业； 3、禁止引入两高项目； 4、禁止引入不符合国家及福建省 VOCs 管控要求的涂装项目，禁止使用高 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂项目； 5、禁止引入《环境保护综合名录（2021 年版）》“高污染、高环境风险”产品； 6、禁止引入不符合园区产业定位及化工石化、炼油、制浆、造纸、电镀、印染、制革、酿造、铅酸蓄电池、黑色金属冶炼、有色金属冶炼等污染严重的项目； 7、禁止引入国家及地方明令禁止或淘汰的项目； 8、禁止引入不能满足污水处理厂接管要求的项目； 9、禁止引进不符合国家、省产业政策及排放难降解有机污染物、“三致”污染物和涉及新污染物的项目。	1、项目不涉及电镀 2、项目不涉及人造革、合成革、畜禽肉类深加工、食品加工 3、不属于两高项目 4、项目不涉及涂装，原材料为原塑料米颗粒和再生塑料米颗粒，不属于高 VOCs 含量原料。 5、项目产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》“高污染、高环境风险”产品 6、项目建设符合园区定位，不属于污染严重的项目 7、项目不属于国家禁止或者淘汰项目 8、项目废水水质简单，能够满足污水处理厂接管要求。 9、项目不属于国家、省产业政策、排放难降解有机污染物和“三致”污染物的项目
空间管制要求	1、园区内基本农田 0.93ha、国有林场 13ha，重点保护，限制开发和占用； 2、工业用地与区外居住用地设置 20m 隔离距离，建议在距离居住用地等敏感目标 50m 范围内避免布置排放异味挥发性有机物、酸雾及高噪声设备；距离居住用地 100m 范围内禁止布置发酵工段； 3、排放苯类物质或重金属类等有毒物质的工段需与食品加工工段之间至少设置 50m 的防护距离，食品生产车间应密闭并符合相关食品卫生要求； 4、遵循“优地优用、成片集聚”的原则，同质性高的产业布局在同一片区，相容性高的产业相邻布局，实行远近结合、统一规划； 5、园区严禁占用水系、绿地等生态用地，保障产业区生产和生活的安全。竹园湖周边预控 20 米防护绿化。	1、项目不涉及 2、与项目最近的环境敏感目标为临江中学，最近距离为 148m，项目不涉及发酵工序。 3、项目不排放苯类物质或重金属类等有毒物质 4、项目四周均为工业型企业，项目建设与周边环境可相容，符合要求 5、项目不涉及

年产 15000 吨 PE 管生产建设项目环境影响报告书

<p>污染物排放总量控制</p>	<p>1、废水污染物排放总量控制目标：COD52.03t/a；BOD₅10.406t/a；氨氮5.203t/a；总磷0.5203t/a；总氮15.609t/a；SS10.406t/a；石油类0.4931t/a；新增水污染物排放量不低于 1.2 倍的削减替代。</p> <p>2、废气污染物总量控制目标：SO₂1.66t/a、NO₂5.57t/a、PM₁₀8.52t/a、VOCs8.34t/a、二甲苯1.1t/a；涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代。</p> <p>3、工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>4、入驻园区的企业必须取得污染物排放总量指标，园区污染物总量达到限值后，不得引进排放同类污染物的企业，园区同类企业不得进行改、扩建（对环境或总量削减有改善除外）。</p>	<p>1、项目生产废水排放COD0.025t/a、氨氮0.003t/a，符合园区水污染物控制要求，新增水污染物排放量不低于 1.2 倍的削减替代。</p> <p>2、园区废气污染物现状PM₁₀2.72t/a、VOCs3.10t/a，企业新增排放PM₁₀0.177t/a、VOCs1.184t/a符合园区大气污染物控制要求，涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代。</p> <p>3、项目废气排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准要求。</p> <p>4、要求企业需污染物排放总量指标后方可投入使用</p>
<p>环境风险控制</p>	<p>1、建设园区环境风险防范预警系统，建立风险源动态数据库，加强对潜在风险源的管理，对易引发突发性环境污染事故的场所安装相应的监测和预警装置，实现快速应急响应；</p> <p>2、严格安全生产管理，落实企业安全生产主体责任，增强企业安全生产法治意识，健全完善安全生产管理制度；</p> <p>3、对生产、使用、存储或释放风险物质的企业，开展突发环境事件风险评估，督促重点环境风险企业开展环境风险隐患排查整改。加强危险化学品运输管理</p> <p>4、建立突发水污染事件应急防范体系，完善“企业-公共应急‘空间’-区内水体”水污染三级防控基础设施建设，以“区内外多级河道闸坝”为依托，按照分区阻隔原则，选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池，开展三级防控体系现状评估，编制三级防控体系建设方案，建设突发水污染事件三级防控体系建设。</p> <p>5、建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。将园区突发环境事件隐患排查及整改、环境应急物资管理、环境应急演练拉练、环境应急预案备案及修编等工作，纳入开发区管理平台进行信息化管理。园区要做好污染防治过程中的安全防范，组织对园区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，督促园区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。</p>	<p>1、项目加强对潜在风险源的管理，建设厂区环境风险防范预警系统。</p> <p>2、项目按要求加强安全生产管理，落实企业安全生产主体责任，增强安全生产法治意识，健全完善安全生产管理制度。</p> <p>3、项目按要求开展突发环境事件风险评估，并加强化学品风险隐患排查。</p> <p>4、项目建立厂区突发水污染事件应急防范体系，并于园区突发水污染事件应急防范体系联动</p> <p>5、项目按要求制定突发环境事件应急预案，并加强环境风险隐患排查。</p>
<p>资源利用上限</p>	<p>1、有行业清洁生产水平标准的，达不到国内先进水平的项目禁止引入。</p> <p>2、禁止引入燃煤、燃重油项目。</p>	<p>项目无专门国家行业清洁生产指标体系，不属于高污染高能耗项目，不涉及燃煤、燃重油。</p>

1.1.4 主要环境问题及报告书主要结论

1.1.4.1 主要环境问题

(1) 区域环境的制约因素

根据现场勘察，目前制约项目主要环境因素周边附近临江中学，项目生产过程产生的挥发性有机物、粉尘、恶臭等对周边环境有一定的影响。

(2) 项目主要存在的环境问题

项目产生的环境问题包括生产过程中产生的挥发性有机物、粉尘、恶臭及各类危险固体废物、设备噪声等影响。项目生产废气排放对周边环境影响是主要环境问题。

1.1.4.2 主要结论

福建盛科塑业科技有限公司年产 15000 吨 PE 管生产建设项目建设可以确保各项污染物达标排放，符合环保要求。项目符合国家产业政策，符合古田县黄田库区工业区集中区规划要求；项目引进先进设备和技术，建立了完善的质量和环境管理体系；项目采取的各项污染防治措施有效、可靠，可确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求；经分析，各种污染物的排放对周围环境不会造成明显影响，能够满足项目所在区域环境功能区划的要求。

综上所述，在切实落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行国家、福建省和宁德市各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度分析，项目的建设是可行的。

1.2 编制依据

1.2.1 国家环保法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，全国人民代表大会常务委员会，2015 年 1 月 1 日；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，全国人民代表大会常务委员会，2018 年 12 月 29 日；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，全国人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 日；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，全国人民代表大会常务委员会，2018

年 10 月 26 日起施行；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，中华人民共和国主席令第一〇四号，2021 年 12 月 24 日；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正版），全国人民代表大会常务委员会，2020 年 9 月 1 日；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日公布，2019 年 1 月 1 日起施行）；

(8) 《中华人民共和国水土保持法》，全国人民代表大会常务委员会，2011 年 3 月 1 日实施

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

(10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部，2021 年 1 月 1 日；

(11) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号）；

(12) 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，国发〔2018〕22 号，2020 年 6 月 23 日起实施；

(13) 《国务院关于印发水污染防治行动计划通知》（国发〔2015〕17 号）；

(14) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）；

(15) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）；

(16) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日；

(17) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》，环境保护部，环办〔2013〕103 号，2013 年 11 月 14 日；

(18) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，国家环保部，环发〔2012〕77 号，2012 年 7 月 3 日；

(19) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环境保护部，环发〔2012〕98 号，2012 年 8 月 8 日；

(20) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，2021 年 12 月 27 日国家发展改革委第 49 号令，2021 年 12 月 27 日起施行；

- (21) 《国家危险废物名录》，中国生态环境部，2021 年 1 月 1 日实施；
- (22) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月；1 日起施行；
- (23) 《排污许可管理条例》，国务院，2021 年 3 月 1 日实施；
- (24) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，中华人民共和国生态环境部令第 11 号

1.2.2 地方环保法规及文件

- (1) 《福建省生态环境保护条例》，福建省人大常委会，2022 年 5 月 1 日施行；
- (2) 《福建省大气污染防治条例》福建省人大常委会，2019 年 1 月 1 日施行；
- (3) 《福建省环保厅关于印发福建省主要污染物排污权指标核定管理办法（试行）的通知》（闽环发〔2014〕12 号）
- (4) 《福建省人民政府关于印发福建省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，闽政〔2018〕25 号
- (5) 《福建省生态环境厅关于印发进一步优化环评审批服务助推两大协同发展区高质量发展的意见》的函，闽环发〔2018〕26 号；
- (6) 《宁德市人民政府关于印发宁德市大气污染防治行动计划实施细则的通知》宁政文〔2014〕160 号
- (7) 《福建省水污染防治行动计划工作方案》闽政〔2015〕26 号；
- (8) 《宁德市“十三五”环境保护专项规划》宁政文【2016】127 号；
- (9) 《宁德市地表水环境功能区划定方案》（2011 年 1 月）；
- (10) 《古田县城市总体规划(2012-2030)》上海同济城市规划设计研究院(2012 年 6 月)；
- (11) 《福建省发展和改革委员会关于福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单(试行)》的通知，2018 年 3 月 16 日；
- (12) 《福建省生态环境厅关于印发福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案的通知》，2020 年 7 月 29 日。
- (13) 《宁德市水污染防治行动计划实施方案》
- (14) 《宁德市“十四五”生态环境保护规划》
- (15) 《宁德市人民政府办公室关于进一步贯彻落实省政府打赢蓝天保卫战三年行

动计划的通知》（宁政办〔2019〕29 号）

（16）《古田县“十四五”生态环境保护规划》

1.2.3 技术规范

- （1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- （2）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- （3）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- （4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- （5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- （6）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- （7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- （8）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- （9）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- （10）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- （11）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）；
- （12）《排污许可证申领与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）；
- （13）《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）

1.2.4 项目相关文件、资料

（1）《古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见

（2）《年产 15000 吨 PE 管生产建设项目可行性研究报告》

（3）项目厂区地勘报告

（4）古田县黄田镇人民政府关于黄田库区工业集中区鹤銮、盛科等 2 家入驻企业用地符合性说明。

（5）古田县自然资源局关于福建盛科塑业科技有限公司用地情况的说明

（6）项目委托书

1.3 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

1) 依法评价

贯彻执行国家及地方环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.4 环境影响因素及评价因子

1.4.1 环境影响要素识别

项目选址于福建省宁德市古田县黄田库区工业集中区，主要是营运期环境影响，根据该工程的排污特点及所处环境特征，环境影响识别见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境影响因素识别表

工程行为		营运期					
		生产	废水排放	废水治理	废气排放	废气治理	固废堆存
环境要素	地表水体	★	★	☆			★
	地下水体	★	★				★
	土壤环境	★	★				★
	环境空气	★			★	☆	★
	声环境	★		★		★	

注：★/☆表示长期不利影响/有利影响；▲/△表示短期不利影响/有利影响，空格表示影响不明显或没有影响。

综合分析认为：

营运期的主要环境影响：废气排放对大气环境质量的影响；生产噪声对声环境的影响；固废堆存及处置对环境可能造成的二次污染。

1.4.2 评价因子

项目环境评价因子和污染物总量控制因子分别见表 1.4-2。

表 1.4-2 项目环境评价因子一览表

评价要素	评价类型	评价因子
地表水	污染源评价因子	pH、COD _{Cr} 、BOD、SS、氨氮、石油类
	现状评价因子	pH、溶解氧、悬浮物、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、硫化物、氯化物
	预测因子	接管可行性分析
地下水	现状评价因子	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、总大肠菌群
	评价因子	影响性分析
大气	污染源评价因子	非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度
	现状评价因子	SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃
	评价因子	非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度
声	评价因子	等效声级 LeqA
固体废物	产生及评价因子	一般工业固废、危险废物、生活垃圾等
总量控制	废气	非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氯乙烯
	废水	COD _{Cr} 、氨氮

1.5 评价工作等级及评价范围

1.5.1 大气环境

(1) 评价工作等级

项目排放的大气污染物主要是颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢，项目有组织废气污染源参数见表 2.8-7、无组织废气污染源参数见表 2.8-8，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关评价等级的确定方法，采用估算模式确定项目的大气环境影响评价工作等级。

根据项目工程分析结果，采用估算模式分别计算出各废气污染源各污染物的最大地面浓度占标率 P_i 和地面浓度达标准值 10% 对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，筛选项目主要大气污染源及污染物。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

估算模式所用参数见表 1.5-1。

表 1.5-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		41
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-6.2
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率	90m
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/ $^{\circ}$	/

采用估算模式计算结果如见表 1.5-2。

表 1.5-2 环境空气评价等级计算结果

污染源		污染物名称	C_{max} (mg/m^3)	离源距离 (m)	C_{0i} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_i (%)	评价等级
点源	DA001	非甲烷总烃	6.18E-02	57	2000	3.09	二级
		颗粒物	2.03E-03	57	450	0.45	三级
	DA002	颗粒物	4.61E-03	45	450	1.02	二级
		非甲烷总烃	5.38E-02	45	2000	2.69	二级
面源	生产车间	非甲烷总烃	1.04E-01	73	2000	5.19	二级
		颗粒物	3.76E-02	73	450	8.36	二级

注：颗粒物小时浓度标准以日均浓度的 3 倍计，非甲烷总烃小时浓度标准以 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 计。

由表 1.5-2 可知，同一项目有多个污染源（两个及以上）时，按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。根据计算结果，项目各污染物最大地面空气质量浓度占标率为 $P_{max}=8.36\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级划分，确定该项目大气环境影响评价等级为二级。

（2）评价范围

项目大气环境影响评价范围为以建设项目为中心，边长为 5km 的矩形范围区域，详见附图 1。

1.5.2 地表水环境

(1) 评价等级

项目属于水污染影响型建设项目，实行雨污分流，项目冷却水直接排入园区配套污水管网纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入竹园湾污水处理厂处理，最终排入竹园湖。因此项目废水属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中关于地表水环境影响评价分级规定（表 1.5-3），项目水环境影响评价工作等级确定为三级 B。

表 1.5-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q (m ³ /d) 水污染物单量数W (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000或W≥600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q<200且W<6000
三级B	间接排放	--

(2) 评价范围

项目冷却水直接排入园区配套污水管网纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入竹园湾污水处理厂处理。同时，项目涉及地表水环境风险，主要存在于发生火灾时产生的洗消废水造成废水超标排放，从而影响纳污水体竹园湖。因此，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本次评价地表水环境影响评价范围为厂区污水总排口—园区配套污水管网—黄田库区工业集中区污水处理厂、竹园湾污水处理厂。

1.5.3 声环境

(1) 评价等级

项目区域声环境功能区划为 3 类区；且建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3 dB(A)以下（不含 3 dB(A)），根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）进行评价等级的确定，确定项目声环境影响评价工作等级为三级。

(2) 评价范围

本次环评声环境影响评价范围为项目厂界及外延 200m 范围内。

1.5.4 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价分类表，具体见表 1.5-4，确定项目地下水环境影响评价类别Ⅱ类。依据该导则中建设项目的地下水环境敏感程度分级表（表 1.5-5），项目不涉及集中式饮用水水源保护区、也不涉及特殊地下水资源保护区，地下水环境敏感程度为不敏感。综上，根据建设项目评价工作等级分级表，确定该项目地下水环境影响评价工作等级为三级，见表 1.5-6。

表 1.5-4 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	
			报告书	报告表
N、轻工				
116、塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的	其它	Ⅱ类	Ⅳ类

表 1.5-5 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未按规定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）把湖区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水环境敏感区。

表 1.5-6 建设项目评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

(2) 评价范围

根据现场勘查及相关资料，地下水评价区域范围内无居民供水井分布，地下水资源基本未被开发。区域水文地质资料及地下水环境敏感程度为“不敏感”，其可能产生地下水水质变化问题，而不会产生地下水水位或流场的变化。因此本次地下水评价范围的确

定，选择周围控制性地表水体这种天然水文地质边界作为评价区边界，区域内的水流方向为由北向南，结合规划区的水文地质条件，确定地下水评价范围为古田县黄田工业集中区规划范围内竹园溪水系东侧的用地范围，按流域岸线外延 15 米控制。

1.5.5 环境风险

1.5.5.1 建设项目环境风险潜势判断

(1) 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

项目涉及到的 PE、PP、PPR、PVC 塑料米、PE 再生塑料米，成品为管材、果框均未被列入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 目录重点关注的危险物质，项目生产设备维护过程使用润滑油，属于可燃物质，易发生火灾。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 识别出项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质数量与临界值，项目危险物质日常贮存量及临界量见表 1.5-7。

表 1.5-7 项目危险物质贮存量与临界量

危险物质	存放位置	最大贮存量 (t)	临界量(t)	qi/Qi
润滑油	生产车间西侧	0.15	2500	0.00006
合计				0.00006

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式 (1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1 \quad (1)$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大储量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

根据公式，计算得到公司的事故环境风险物质与临界量比值 Q = 0.00006，Q < 1，根

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，则项目的风险潜势为 I。

1.5.5.2 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1.5-8 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 1.5-8 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据项目风险分析调查，项目大气环境风险潜势为 I，为简单分析。

1.5.5.3 评价范围

根据风险识别判定结果，以及环境敏感程度等因素，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）中的规定，确定本次环境风险评价的工作等级为简单分析，未对简要分析设定评价范围。

1.5.6 土壤

（1）评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（试行）(HJ964-2018)附录 A，本项目所属的土壤环境影响评价项目类别为 III 类，见表 1.5-9。

表 1.5-9 土壤环境影响评价行业分类表

行业类别		项目类别				分级依据判定结果
		I类	II类	III类	IV类	
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他		III类

项目占地面积 12256m²，属于小型规模，项目位于古田县黄田库区工业区集中区，

场区四周目前主要为空地，根据古田县黄田库区工业区集中区规划，届时四周主要规划为工业用地，项目废气排放不含重金属和持久性有毒有害污染物，不涉及大气沉降土壤影响；危废暂存间按要求做好防渗防漏，根据影响分析，项目危废等可能造成的的土壤影响范围内无敏感目标，因此土壤环境敏感程度为不敏感，见表 1.5-10。

表 1.5-10 土壤污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	——
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	——	■

注：“——”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综上，根据建设项目土壤评价工作等级分析，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

1.5.7 生态环境

项目位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求，不涉及生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）有关环评等级判定，本项目生态环境影响评价开展简单分析。

1.6 环境功能区划及评价标准

1.6.1 环境功能区划及执行标准

项目位于福建省宁德市古田县黄田库区工业集中区，评价区大气环境、声环境和地表水等功能区划分述如下：

1.6.1.1 大气环境功能区划和执行标准

项目位置位于古田县黄田库区工业集中区，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气功能区分类，项目所在区域大气环境功能区划为二类区，环境空气质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）；非甲烷总烃的环境空气质量参照执行《大气污染物综合排放标准详解》，以 2mg/m³ 作为非甲烷总烃的小时均值；氯化氢参照《环境影响评

价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》附录 D；具体标准值见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60		
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
一氧化碳(CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
非甲烷总烃	1 小时平均	2		mg/m ³
氯化氢	1 小时平均	50	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018)》附录 D
	24 小时平均	15		

1.6.1.2 声环境功能区划和执行标准

项目位于古田县黄田库区工业集中区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区分类，项目所在区域属于 3 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，详见表 1.6-2。

表 1.6-2 声环境质量标准（等效声级 L_{Aeq}: dB）

类别	昼间	夜间
3	65	55

1.6.1.3 水环境功能区划和执行标准

本项目附近水体为竹园湖，根据《福建省人民政府关于宁德市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文（2012）187 号）：经依法批准的国家自然保护区和饮用水水源保护区水域，按国家规定的相应环境功能类别执行；特定 I 类、II 类、IV 类和 V 类环境

功能类别水域的划分按附件执行；其余地表水水域（河口区经依法界定的海域除外）按 III 类环境功能类别执行，竹园湖无特定环境功能，因此按照 III 类环境功能类别执行，其水质应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标，标准见表 1.6-3。

表 1.6-3 地表水环境质量标准（GB3838-2002） 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物名称	III类标准
1	pH	6~9
2	COD	≤20
3	DO	≥5
4	BOD ₅	≤4
5	高锰酸盐指数	≤6
6	氨氮	≤1.0
7	总氮	≤1.0
8	总磷（以P计）	≤0.2
9	SS	≤30
10	石油类	≤0.05
11	氰化物	≤0.2
12	挥发酚	≤0.005
13	硫化物	≤0.2

1.6.1.4 地下水环境

项目所处区域地下水用途主要为集中式生活饮用水水源及工农业用水，地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，具体见表 1.6-4。

表 1.6-4 地下水质量标准

序号	污染物名称	单位	III类标准限值
1	pH	/	6.5≤pH≤8.5
2	溶解性总固体	mg/L	≤1000
3	硫酸盐	mg/L	≤250
4	氯化物	mg/L	≤250
5	耗氧量（COD _{Mn} 法，以O ₂ 计）	mg/L	≤3.0
6	硝酸盐	mg/L	≤20
7	亚硝酸盐（以N计）	mg/L	≤1.00
8	氨氮（以N计）	mg/L	≤0.5
9	总硬度（以CaCO ₃ 计）	mg/L	≤450

10	挥发酚类（以苯酚计）	mg/L	≤0.002
11	氟化物	mg/L	≤1.0
12	氰化物	mg/L	≤0.05
13	硫化物	mg/L	≤0.02
14	砷	mg/L	≤0.01
15	锰	mg/L	≤0.1
16	铬（六价）	mg/L	≤0.05
17	铁	mg/L	≤0.3
18	铅	mg/L	≤0.01
19	镉	mg/L	≤0.005
20	汞	mg/L	≤0.001
21	总大肠菌群	MPN ^b /100mL或 CFU ^c /100mL	≤3.0

1.6.1.5 生态功能区划

根据《古田县生态功能区划》，项目位置属于古田金钟湖水源涵养与视域景观生态功能小区（详见附图 2）。此小区范围范围：黄田、水口两镇和松吉乡大部，面积 422 平方公里。主导功能：水源涵养、视域景观；辅助功能：生态旅游，城镇与工业环境生态。

生态环境特征为：该小区位于古田西南部，闽江中游的南北两岸。闽江在该小区内长达 34 公里，水口电站建成后形成水库——古田金钟湖，其库容 26 亿立方米。该小区地貌属晚侏罗世南园群鹅宅组上段酸性火山碎屑岩为主的火山岩低山丘陵。海拔高度 65-800 米，口地土壤以红壤为主，谷地为水稻土。小区内山地坡度较陡，临江一带山地表土较薄，一旦植被破坏，易引发水土流失，且难以恢复。该小区年均气温 19~20℃，年均降水量 1400~1500mm，气候温和湿润，冬无严寒，夏无酷暑，土壤肥力较好，且具有良好的林木生长气候条件，森林覆盖率约 65%，马尾松林，杉大林等针叶林占林分面积 67%，阔叶树约占林分面积 33%。本区交通比较发达，外福铁路横穿黄田、水口两镇，长达 26.1 公里，316 国道穿过该小区水口镇，长 11.4 公里，是古田县对外交通的咽喉，同时也是工业企业相对比较集中的地区。另外在该小区修建公路、铁路过程，地表受到较大破坏。

1.6.2 污染物排放标准

1.6.2.1 废气

项目生产过程产生的废气主要为熔融挤出、涂胶废气、破碎粉尘，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯及臭气浓度。根据 2020 年 8 月 10 日环保部部长信箱关于 PVC 注塑挤出废气执行标准问题的回复中指出“根据《国民经济行业分类（GB/T4757-2017）》，以合成树脂（高分子化合物）为主要原料，经采用挤塑、注塑、吹塑、压延、层压等工艺加工成型各种制品的生产活动，属于塑料制品业。因此，对于不采用氯乙烯单体加工聚氯乙烯，仅采用聚氯乙烯树脂进行注塑、挤塑加工的企业，注塑、挤出废气不执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016），执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行”，本评价涉及 PE、PVC、PPR 挤塑和 PE、PP 注塑，非甲烷总烃有组织排放从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4、表 9 标准，无组织排放限值厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准。颗粒物有组织排放及厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4、表 9 标准；因《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）无臭气浓度标准，则臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准，具体标准详见表 1.6-5。

表 1.6-5 废气主要污染物排放执行标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		标准来源
			边界	厂区内	
非甲烷总烃	100	/	4.0	监控点处任意一次浓度 30	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4、表 9 标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.5	/			
颗粒物	30	/	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4、表 9 标准
氯化氢	100	0.26	0.2	/	《大气污染物综合排放标准》

氯乙烯	36	0.77	0.6	/	(GB16297-1996)中表 2 二级排放标准
臭气浓度	2000 (无量纲)	/	20	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建标准

注：项目 2 根排气筒高度均为 15m

1.6.2.2 废水

项目冷却水污染物较低，直接排入园区配套污水管网纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理。项目周边污水收集管网已铺设完善，黄田库区工业集中区污水处理厂已批在建，预计2024年1月投入生产，项目待黄田库区工业集中区污水处理厂运营后再排冷却废水。

生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，直接纳入竹园湾污水处理厂处理。

项目冷却废水、生活污水排放均执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB T 31962-2015)中B等级标准)，污水处理厂出水水质均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。废水排放标准见下表1.6-6。

表 1.6-6 项目废水排放执行标准 (单位: mg/L)

名称	pH (无量纲)	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
GB8978-1996 表 4 三级 (氨氮参照 GB T 31962-2015 中 B 等级)	6-9	500	300	400	45	20
GB18918-2002 一级 A 标准	6-9	50	10	10	5	1

1.6.2.3 噪声

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，见表 1.6-7。

表 1.6-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
3	65	55

1.6.2.4 固体废物

项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

1.7 评价内容和评价重点

1.7.1 评价内容

根据项目特点和周围环境特征，将本次评价工作内容列于表 1.7-1。

表 1.7-1 评价内容一览表

序号	项目	主要内容
1	总则	项目的来由、概况、编制依据、环境影响因素及评价因子、评价工作等级及评级范围、环境功能区划及评价标准、环境保护目标
2	工程分析	工程概况、主要设备设施及经济技术指标、工艺流程及排污节点分析、原辅材料消耗、公辅设施及排水、污染源及环保治理措施、污染物排放总量
3	总量控制分析	污染物的排放量、按规定计算总量控制指标值
4	产业政策及选址可行性分析	从产业政策、规划符合性分析，环境影响评价结果等方面分析厂址选址环境合理性。
5	区域环境概况	自然环境概况、古田县黄田库区工业集中区概况
6	环境质量现状监测与评价	环境空气、地表水、声环境质量、地下水环境现状监测与评价
7	环境影响分析	项目主要为营运期的环境空气、地表水、声环境、地下水环境、固体废物影响分析
8	环境风险评价	通过环境风险识别分析项目对环境存在的潜在危害，对环境风险进行评价，针对事故情况下对环境影响和损害程度，提出合理的防范、应急与减缓措施，使项目环境风险达到可接受水平。
9	环保措施可行性论证	从技术、经济角度对废气、废水、噪声、地下水及固体废物污染防治措施可行性进行论证。
10	环境管理与监测计划	提出项目管理和环境监测计划，列出“三同时”验收一览表
11	环境影响经济效益分析	从社会效益、经济效益和环境效益进行分析
12	结论与建议	从环保角度给出项目建设是否可行的结论，并提出加强环境保护建议

1.7.2 评价重点

根据工程特点及周围环境概况，确定本次环评工作重点为：在做好项目工程分析的基础上，以环境影响预测评价、污染防治措施技术及经济论证、环境风险评价为评价重点。

1.8 环境保护目标

根据现场勘察，评价范围内未发现地表饮用水水源保护区及地下饮用水水源防护敏感区，未发现自然保护区及野生动物保护区，无森林公园、风景名胜区、重点文物及名

胜古迹，无生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等环境敏感目标。项目周边敏感目标分布图见附图 1，主要环境保护目标情况见表 1.8-1。

表 1.8-1 项目主要环境保护目标情况

名称	UTM 坐标/m		相对厂址位置	距厂界最近距离/m	保护对象	保护内容	环境功能区
	X	Y					
临江中学	660888	2925583	SE	148	师生	260 人	大气环境：二级 /环境风险
汶洋新村	661298	2925950	E	430	居民	2026 人	
廷洋新村	661575	2925715	SE	600	居民	795 人	
古田八中	661996	2925279	SE	1400	师生	489 人	
江滨社区	662096	2925006	SE	1100	居民	3767 人	
黄田社区	661301	2925005	SE	723	居民	4588 人	
双坑村	660458	2924676	S	1140	居民	4167 人	
莪洋村	662461	2924798	SE	1860	居民	1559 人	
上溪村	658702	2925979	W	1700	居民	905 人	
松峰村	661559	2923542	S	2442	居民	1281 人	
汶洋村	662073	2927541	NE	2340	居民	1370 人	
竹园湖	/	/	W	193	溪流	地表水	地表水环境： III类
区域地下水	/	/	/	/	地下水	区域地下水	地下水环境： III类

2 项目工程分析

2.1 项目概况

2.1.1 项目基本情况

福建盛科塑业科技有限公司为适应国内外市场需求，拟选址于福建省宁德市古田县黄田库区工业集中区建设“年产 15000 吨 PE 管生产建设项目”，产品包括钢丝网骨架管、缠绕管、给水管、排水管及果框。项目总投资 5000 万元，设置钢丝网骨架管生产线 3 条、PE 缠绕管生产线 2 条、给排水管 10 条（含 PVC 管生产线 2 条、PPR 管生产线 2 条、PE 给排管生产线 6 条）注塑机生产线 3 条，项目建成后年产管材及果框共 15000 吨，包括钢丝网骨架管 3000 吨、缠绕管 1000 吨、给水管 6300 吨、排水管 3700 吨及果框 1000 吨。经现场踏勘，目前厂房已建，设备已到位 4 条 PE 给排管和 1 条钢丝骨架管生产线并配有 1 套“UV 光解+活性炭吸附”废气处理设施，还未投产，预计于 2023 年 12 月 31 日完工并投入生产，由于项目涉及未批先建，宁德市生态环境局已对本项目进行处理（详见附件 5）。项目基本情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目基本情况

序号	项目名称	年产 15000 吨 PE 管生产建设项目
1	建设性质	新建
2	建设单位	福建盛科塑业科技有限公司
3	法人代表	林清
4	行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造
5	建设地址	古田县黄田库区工业集中区
7	生产规模	年产管材及果框共 15000 吨，包括钢丝网骨架管 3000 吨、缠绕管 1000 吨、给水管 6300 吨、排水管 3700 吨及果框 1000 吨
8	面积	用地面积 12256m ² ，总建筑面积 7554.8m ²
9	建设内容	建设 1 栋 1F 生产厂房和 1 栋 5F 综合楼
10	总投资	投资 5000 万元
11	投产日期	2022 年 8 月开工，2023 年 12 月 31 日完工
12	员工人数	项目员工人数 20 人，不设食宿
13	工作制度	年工作为 300 日，管材生产日工作 24 小时，果框生产日工作 8 小时。

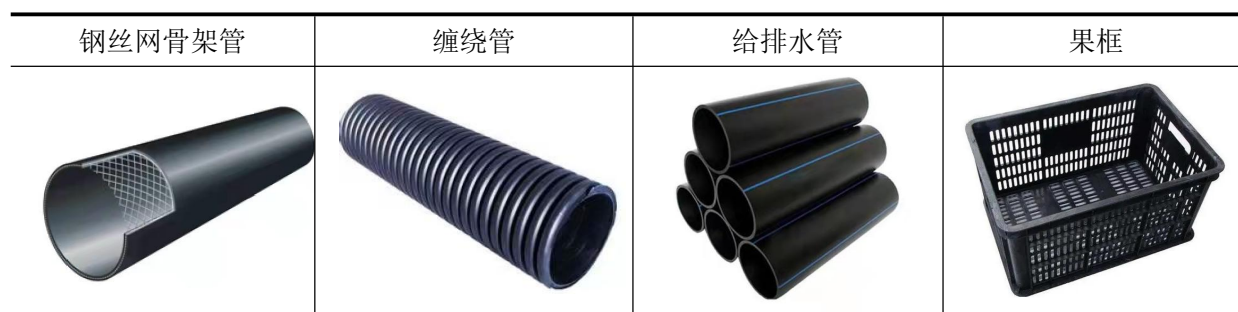
2.1.2 产品方案

项目产品方案见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目产品方案

产品名称	产品产量	型号
钢丝网骨架管	3000 吨/年	63-630mm
缠绕管	1000 吨/年	200-2000mm
给水管	6300 吨/年	16-1200mm
排水管	3700 吨/年	16-1200mm
果框	1000 吨/年	/

表 2.1-3 项目产品照片



2.1.3 建设内容

项目用地面积 12256m²，主要建设 1 栋 1 层生产厂房和 1 栋 5 层综合楼，总建筑面积 7554.8m²，项目主要技术经济指标见表 2.1-4。

表 2.1-4 项目主要技术经济指标

序号	指标名称		单位	指标值
1	总用地面积		m ²	12256
2	总建筑面积		m ²	7554.8
	其中	生产厂房	m ²	6192.6
		综合楼	m ²	1362.2
3	计容建筑面积		m ²	13608.28
	其中	生产厂房	m ²	11712.8
		综合楼	m ²	1895.48
4	建筑占地面积		m ²	6123.04
	其中	生产厂房	m ²	5856.4
		综合楼	m ²	266.64
5	容积率		/	1.11
6	建筑密度		%	49.96

7	绿地面积	m ²	1751.23
8	绿地率	%	14.29
9	机动车停车位	个	13
10	非机动停车位	个	50
11	总投资	万元	5000
12	其中：固定资产总投资	万元	3500
13	流动资金	万元	1500
14	产品及产品方案		见表 3.1-2
15	年销售收入	万元	9200
16	年总成本	万元	8250
17	年缴税金	万元	11.86
18	年利润总额	万元	950
19	年所得税	万元	76
20	年净利润	万元	874

2.2 项目组成

2.2.1 项目组成情况

项目工程组成见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目工程组成一览表

类别	内容	建设内容
主体工程	管材生产区	位于厂房东侧设置钢丝网骨架管生产线 3 条、PE 缠绕管生产线 2 条、给排水管 10 条（含 PVC 管生产线 2 条、PPR 管生产线 2 条、PE 给排管生产线 6 条），面积共 2900m ²
	果框生产区	位于厂房西南侧，设置注塑机 3 台，面积 100m ²
	废料处理区	位于果框生产区西侧，设置破碎机 1 台、混合机 1 台，面积 55m ²
储运工程	原料区	位于管材生产区东南侧，面积 650m ²
	成品区	位于管材生产区西侧，用于存放成品，面积 1600m ²
办公宿舍	综合楼	综合办公，共 5 层，总建筑面积 1362.2m ² ，包含行政办公、宿舍
公用工程	供电	由古田城关 110KV 变电站供电，项目新增年耗电总量为 144 万 kwh。
	给水系统	由古田县黄田库区工业集中区市政自来水管网供给，新鲜水用量为 15.47t/d
	排水系统	采用雨污分流，雨水排至雨水管，汇入园区雨水管；生活污水经化粪池处理后，排入园区配套污水管网；冷却废水直接排入园区配套污水管网。

	冷却系统	产品生产过程主要由冷却塔系统进行冷却，项目设 2 台冷却塔，循环水量分别为 50 t/h、10 t/h，设置两个冷却池分别为 8.1m ³ 、4.5m ³ ，一个储水池 600m ³
环保工程	废气	管材挤出废气：1 套干式过滤器+UV 光解+活性炭吸附装置（TA001）处理后经 1 根 15m 排气筒排放(DA001)，风量 15000m ³ /h 破碎粉尘、注塑废气：破碎粉尘经 1 套布袋除尘器（TA002）处理和经 1 套活性炭吸附装置（TA003）处理后的注塑废气合并 1 根 15m 排气筒排放(DA002)，风量 10000m ³ /h
	废水	生活污水：化粪池
	噪声	减振垫、隔声墙
	固废	一般固废暂放处 1 个，危废暂放处 1 个，均位于厂房西侧，面积均 9m ² ；垃圾桶

2.2.2 公用工程

2.2.2.1 供电

由工业园供电线路接线引入，厂区消防用电为二级负荷的供电要求，配电电压为 0.38/0.22kV。低压配电系统采用 TN 接地型式；车间配电室采用 TN-S 型三相五线制，变压器中性点直接接地，所有电气设备外壳及外露可导电的金属部分必须与 PE 线可靠连接为一体；保护接地、过电压保护接地和防雷接地共用，构成共用接地系统，所有接地电阻 $R \leq 1.00$ 欧姆。

2.2.2.2 给水

项目生产生活用水由工业园市政自来水管网供给。厂区给水系统主要包括生产及生活给水系统，消防给水系统。生产生活给水系统呈枝状送至各用水点。消防给水系统全厂呈环状布置，主要设备安装区周围的室外消火栓布置间距不大于 60 米，其他生产车间周围消火栓间距不大于 120 米。

2.2.2.3 排水

厂区排水系统采用雨污分流、分质分流制。项目雨水排至雨水管，汇入园区雨水管，雨水总排放 1 个。

项目冷却水直接外排，通过园区配套污水管网最终纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后排入园区配套污水管网最终纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理，厂区设总排放口 1 个。

2.3 主要原辅材料消耗情况及理化性质

2.3.1 主要原辅材料消耗情况

项目主要原辅材料消耗情况列于表 2.3-1。

表 2.3-1 项目主要原辅材料消耗情况

产品名称	序号	材料名称	年用量 (t)	备注	规格	存储方式	存储位置
钢丝网骨架管	1	PE 颗粒	2700	主料	25kg/袋	袋装	原料区
	2	钢丝	270	辅料	25kg/袋	袋装	
	3	热熔胶	81	辅料	25kg/袋	袋装	
	4	色母粒	54	辅料	25kg/袋	袋装	
缠绕管	1	PE 颗粒	700	主料	25kg/袋	袋装	
	2	PE 再生颗粒	300	主料	25kg/袋	袋装	
	3	色母粒	14	辅料	25kg/袋	袋装	
	4	消泡剂	9	辅料	25kg/袋	袋装	
给水管	1	PE 颗粒	2200	主料	25kg/袋	袋装	
	2	PVC 颗粒	2000	主料	25kg/袋	袋装	
	3	PPR 颗粒	2000	主料	25kg/袋	袋装	
	4	色母粒	124	辅料	25kg/袋	袋装	
排水管	1	PE 再生颗粒	3700	主料	25kg/袋	袋装	
	2	消泡剂	111	辅料	25kg/袋	袋装	
果框	1	PE 颗粒	700	主料	25kg/袋	袋装	
	2	PP 颗粒	300	主料	25kg/袋	袋装	
	3	色母粒	20	辅料	25kg/袋	袋装	

项目采购的 PE、PVC、PPR、PP 塑料均为原料厂商用塑料原米加工造粒好的塑料颗粒，无需进一步加工处理，到厂可直接用于生产管材。其中项目 PVC 颗粒采购含硬脂酸、碳酸钙、增塑剂、钙新稳定剂成分的 PVC 颗粒，由于含稳定剂，在熔融加热过程比 PVC 树脂粉可进一步延缓 PVC 热分解作用。PE 再生塑料米颗粒是收购古田县塑料再生颗粒厂，均为已加工好的 PE 再生颗粒，到厂可直接用于生产，不杂带或沾染有毒有害的化学品、油类、重金属等物质，项目厂内不设熔融造粒生产线。

建设单位应建立进料检验程序，规范项目的来料的检验，保证进料的产品的优良。对原料按一定基数进行抽检，对原料的尺寸、外观及上机检验有无杂质，功能性检验。定期到原料厂家抽查和巡查，保证原料来源的单一，并与企业签订原料质量保证合同。

2.3.2 能源、动力消耗

项目能源、动力消耗详见表 3.3-2。

表 2.3-2 项目能源、动力消耗表

序号	材料名称	年用量	备注
1	自来水	4641t/a	
2	电	330 万 kw.h/a	

2.3.3 主要原物理化性质分析

项目主要化学品原物理化性质见表 2.3-3。

表 2.3-3 原辅材料主要化学品理化性质和危险特性一览表

名称	物理特性	化学特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
PE 颗粒	聚乙烯，英文简称 PE，是乙烯单体聚合制成的一种热塑性树脂，其成分主要为乙烯和少量 α -烯烃。白色半透明蜡状，无味，无臭，无毒，手感似蜡，常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达 $-70^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ ），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。相对密度 0.92，比重为 $0.954\text{g}/\text{cm}^3$ ，收缩率 1.5~5%，热变形温度 $49\sim 74^{\circ}\text{C}$ ，熔点温度 $126\sim 135^{\circ}\text{C}$ ，其热分解温度为 335°C 以上。	常温下不溶于任何已知溶剂中。聚乙烯有优异的化学稳定性，室温下耐盐酸、氢氟酸、磷酸、甲酸、胺类、氢氧化钠、氢氧化钾等各种化学物质，硝酸和硫酸对聚乙烯有较强的破坏作用。	遇高热、明火可燃	聚乙烯无臭，无毒
PE 再生颗粒	项目 PE 再生塑料米颗粒收购古田县 13 家塑料再生颗粒厂，均为已加工好的 PE 再生颗粒，不杂带或沾染有毒有害的化学品、油类、重金属等物质，塑料主要成分为聚乙烯，其理化性质与 PE 塑料米一致。成型温度 $160\sim 220^{\circ}\text{C}$ ，密度小，强度刚度，硬度耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100 度左右使用。具有良好的电性能和高频绝缘性不受湿度影响，但低温时变脆，不耐磨易老化。			
PVC 颗粒	聚氯乙烯树脂，是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂；或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 $77\sim 90^{\circ}\text{C}$ ， 170°C 左右开始分解，对光和热的稳定性差，在实际应用中须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。无固定熔点， $80\sim 85^{\circ}\text{C}$ 开始软化， 130°C 变为粘弹态， $160\sim 180^{\circ}\text{C}$ 开始转变	PVC 很坚硬，溶解性也很差，只能溶于环己酮、二氯乙烷和四氢呋喃等少数溶剂中，对有机和无机酸、碱、盐均稳定，化学稳定性随使用温度的升高而降低。	遇高热、明火可燃	聚氯乙烯无臭，无毒

	为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度 60MPa 左右，冲击强度 5~10kJ/m ² ；有优异的介电性能。项目采用含稳定剂的 PVC 颗粒，改进 PVC 的加工性能，进一步缓解热分解作用。			
PP 颗粒	聚丙烯树脂，英文简称 PP，为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90-0.91g/cm ³ ，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万-15 万。成型性好，但因收缩率大(为 1%~2.5%)。厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，很难于达到要求，制品表面光泽好，易于着色。熔点为 173℃，注塑成型温度一般为 200~310℃，分解温度为 350℃。	聚丙烯的化学稳定性很好，除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外，对其它各种化学试剂都比较稳定，但低分子量的脂肪烃、芳香烃和氯化烃等能使聚丙烯软化和溶胀，同时它的化学稳定性随结晶度的增加还有所提高。	遇高热、明火可燃	聚丙烯无臭，无毒
PPR 颗粒	PPR 又称无规共聚聚丙烯树脂，其产品韧性好，强度高，加工性能优异，较高温度下抗蠕变性能好，并具有无规共聚聚丙烯特有的高透明性优点，可广泛用于管材、片材、日用品、包装材料、家用电器部件以及各种薄膜的生产。聚丙烯无规共聚物也是聚丙烯的一种，它的高分子链的基本结构用加入乙烯单体分子加以改性，PP 无规共聚物一般含有 1-7%(重量)的乙烯分子及 99-93%(重量)的丙烯分子。在聚合物链上，乙烯分子无规则地插在丙烯分子中间。PPR 熔点为 140℃，分解温度为 250℃。	无规 PP 共聚物对酸、碱、醇、低沸点碳氢化合物溶剂及许多有机化学品的作用有很强的抵抗力。室温下，PP 共聚物基本不溶于大多数有机溶剂。	遇高热、明火可燃	无规共聚聚丙烯无臭，无毒
色母粒	也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物 (Pigment Preparation)。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。色母粒着色是现今最普遍采用的塑料着色法。广泛用于聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯、ABS、尼龙、PC、PMMA、PET 等树脂中，生产出了五颜六色的纤维、服装、日用塑料、电线及电缆、家用电器、农用薄膜、汽车配件、保健器械等制品。	具有良好的分散性，能保持颜料的化学稳定性、颜色的稳定。	遇高热、明火可燃	色母粒无臭，无毒
消泡剂	项目使用的消泡剂主要成分为氧化钙 70%，PE 蜡 15%，再辅助分散剂等其他组分 15%，以改变塑料的流变性，提高消泡效果。氧化钙具有较强吸水性，和	不溶于醇、溶于酸、甘油，易受潮。	不燃。具有较强腐蚀性。	消泡剂无毒、无臭

	塑料中的水份生产氢氧化钙，进而吸收塑料中的水份，达到消泡的效果。			
热熔胶	项目热熔胶为白色固体颗粒状，分解温度 >300℃，闪火点 >300℃，自燃温度 >300℃，密度 0.92~0.96g/cm ³ ，熔点固点：125~135℃，成分主要含 PE55%，PE 接枝物 25%，弹性体 20%。	常温下极安定并具化学惰性。	遇高热、明火可燃	热熔胶无毒无臭。

2.4 主要生产设备

项目生产车间内设置钢丝网骨架管生产线 3 条，PE 缠绕管生产线 2 条，给排水管 10 条（含 PVC 管生产线 2 条、PPR 管生产线 2 条、PE 给排管生产线 6 条）、注塑机生产线 3 条。主要设备情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设计全厂数量	已到位数量	安装位置	噪声源强 dB(A)
钢丝网骨架管生产线 3 条					
A1	芯管共挤机	3 台	1 台	管材生产区	65-70
A2	真空水箱	6 台	2 台	管材生产区	60-65
A3	牵引机	6 台	2 台	管材生产区	60-65
A4	胶丝缠绕机	3 台	1 台	管材生产区	70-75
A5	裸丝缠绕机	3 台	1 台	管材生产区	70-75
A6	钢丝挤胶机	1 台	1 台	管材生产区	65-70
A7	涂胶机	3 台	1 台	管材生产区	65-70
A8	外层挤出机	3 台	1 台	管材生产区	65-70
A9	激光打印机	3 台	1 台	管材生产区	60-65
A10	封口机	3 台	1 台	管材生产区	65-70
A11	切割机	3 台	1 台	管材生产区	65-70
缠绕管生产线 2 条					
B1	挤出机	2 台	/	管材生产区	65-70
B2	输送装置	2 套	/	管材生产区	70-75
B3	缠绕移动平台	2 套	/	管材生产区	70-75
B4	水箱	2 台	/	管材生产区	60-65
B5	脱模台	2 套	/	管材生产区	70-75
给排管 10 条					
C1	挤出机	10 台	4 台	管材生产区	70-75
C2	真空定型箱	10 台	4 台	管材生产区	60-70

C3	水箱	20 台	8 台	管材生产区	60-70
C4	激光打码机	10 台	4 台	管材生产区	60-65
C5	牵引机	10 台	4 台	管材生产区	65-70
C6	切割机	10 台	4 台	管材生产区	65-70
C7	收卷机	10 台	4 台	管材生产区	60-65
果框生产					
D1	注塑机	3 台	/	果框生产区	70-75
破碎回用					
E1	破碎机	1 台	/	果框生产区	70-80
E2	混合机	4 台	2 台	果框生产区	70-75
公共设备					
F1	冷却塔 1 (50T)	1 台	/	冷却池 1	80-85
F2	冷却塔 2 (10T)	1 台	/	冷却池 2	80-85
F3	冷却池 1 (1.2m×4.5m×1.5m)	1 个	1 个	/	/
F4	冷却池 2 (1.5m×2m×1.5m)	1 个	/	/	/
F5	储水池 (600m ³)	1 个	1 个	/	/

2.5 项目平面布置合理性分析

项目厂区呈长方形状，东西长约 170.5m，南北宽约 66.5m，面积 12256m²。厂区入口设在东南侧，总平面布局中生活、生产分开，1 栋 5 层综合楼位于东北侧，1 栋 1 层生产厂房位于西侧，车间内设钢网骨架管、缠绕管、给排水管及果框生产，项目厂区总平面布置图详见附图 3-1，附图 3-2，厂区内各建筑说明见表 2.5-1。

表 2.5-1 厂区内各建筑说明一览表

建筑物名称	建筑层数	规模	建筑高度	建设内容	备注
生产厂房	1	占地面积 5856.4m ² 建筑面积 6192.6m ²	11.5~12m	设 3 条钢网骨架管生产线、2 条缠绕管生产线和 10 条给排水管生产线、3 台注塑机。	具体平面布置见附图 7-1
综合楼	5	占地面积 266.64m ² 建筑面积 1362.2m ²	19m	主要为职工办公场所，员工宿舍	/

项目主要按生产工段进行区分，2 个厂房相对独立，互不干扰。厂房的高度和结构方式均按生产便利进行设置，使生产过程中基本能形成物料流动便捷的有利格局，可减少不必要的交通运输，实现节能要求，整体厂区平面布置合理。

2.6 项目污染影响因素分析

2.6.1 主体工程

项目主体工程主要是生产钢丝网骨架管、缠绕管、给排水管、果框及破碎回用过程产生污染。

2.6.1.1 钢丝网骨架管

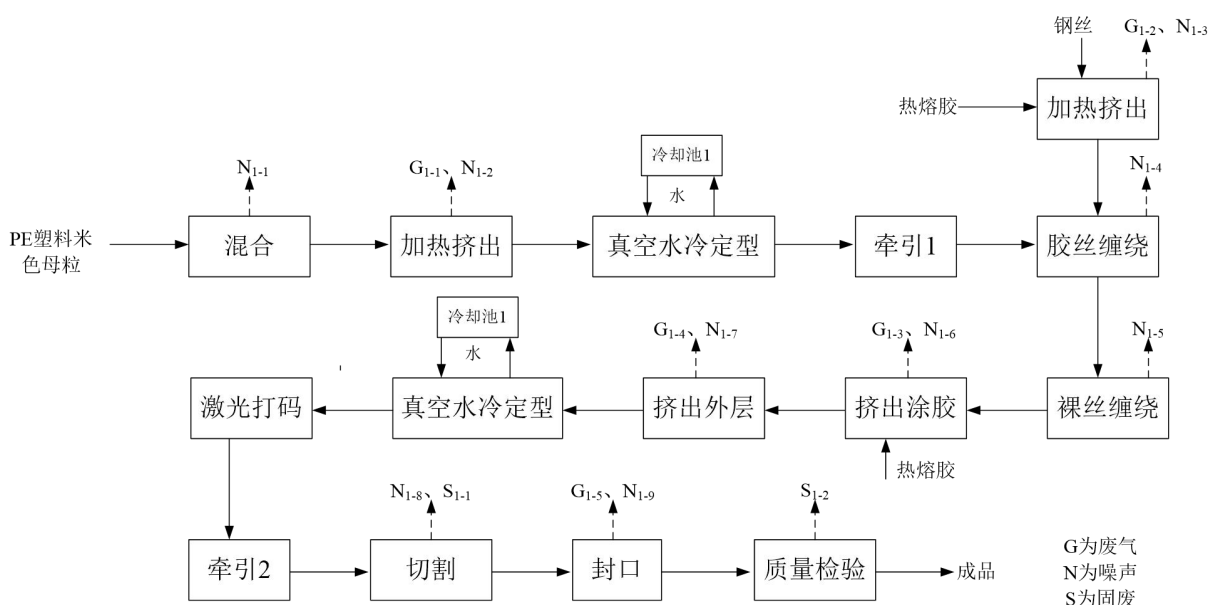


图 2.6-1 钢丝骨架管生产工艺流程及产污环节

2.6.1.1.1 工艺流程说明

涉及商业秘密。

2.6.1.1.2 产污环节说明

废水：钢丝骨架管生产过程需利用冷却水冷却，冷却水经冷却池循环回用，定期半个月排放部分。

废气：钢丝骨架管内层挤出、连接层涂胶、外层挤出、封口成型过程会产生有机废气。

噪声：主要来自挤出机、缠绕机、封口机、切割机等生产设备运行过程产生的机械噪声。

固废：项目切割过程中产生的边角料，检验过程产生的次品，该边角料及次品直接由主体资格和资质的回收公司回收处理。

2.6.1.2 缠绕管

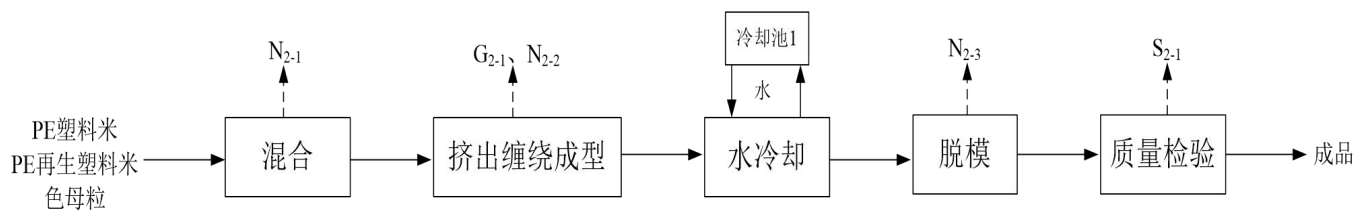


图 2.6-2 缠绕管生产工艺流程及产污环节

2.6.1.2.1 工艺流程说明

涉及商业机密。

2.6.1.2.2 产污环节说明

废水：缠绕管生产过程需利用冷却水冷却，冷却水经冷却池循环回用，定期半个月排放部分。

废气：缠绕管挤出成型过程会产生有机废气。

噪声：主要来自挤出机、脱模过程产生的机械噪声。

固废：项目检验过程会产生的次品，该次品直接破碎后回用。

2.6.1.3 给排水管

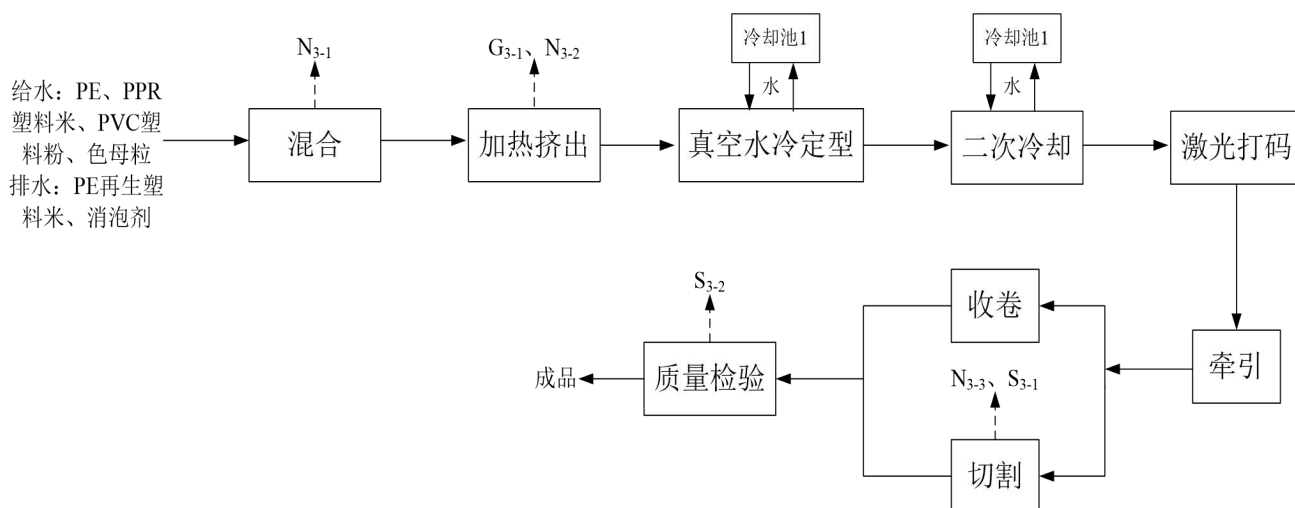


图 2.6-3 给排水管生产工艺流程及产污环节

2.6.1.3.1 工艺流程说明

涉及商业机密。

2.6.1.3.2 产污环节说明

废水：给排水管生产过程需利用冷却水冷却，冷却水经冷却池循环回用，定期半个月排放部分。

废气：给排水管挤出成型过程会产生有机废气。

噪声：主要来自挤出机、切割机过程产生的机械噪声。

固废：给排水管切割过程中产生的边角料，检验过程产生的次品，PE、PVC、PPR 边角料及次品破碎后与 PE、PVC、PPR 原塑料米混合直接回用于生产。

2.6.1.4 果框

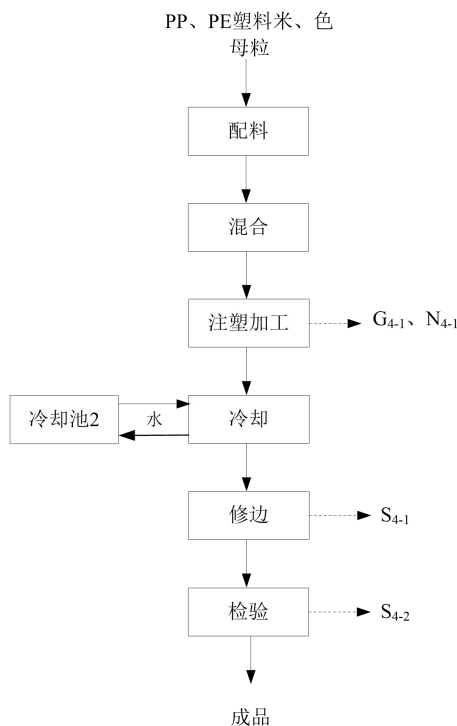


图 2.6-4 果框生产工艺流程及产污环节

2.6.1.4.1 工艺流程说明

涉及商业机密。

2.6.1.4.2 产污分析

废水：项目果框生产过程不产生生产废水，冷却水为夹套冷却，冷却水循环回用，定期半个月排放部分。

废气：塑料米注塑成型过程会产生有机废气。

噪声：主要来自注塑机运行过程产生的机械噪声。

固废：项目注塑过程中产生的边角料和次品集中收集，由破碎机破碎后全部回用。

2.6.1.5 塑料破碎回用

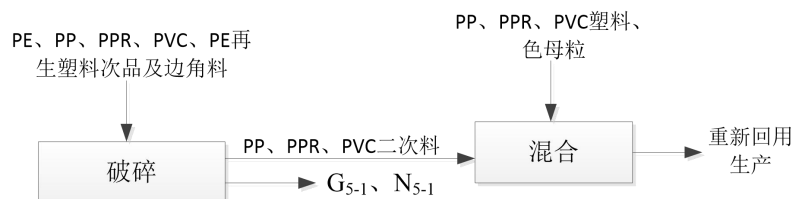


图 2.6-5 塑料回收生产工艺流程及产污环节

2.6.1.5.1 工艺流程说明

涉及商业机密。

2.6.1.5.2 产污分析

废气：边角料及次品在破碎过程会产生粉尘。

噪声：主要来自破碎机、混合机运行过程产生的机械噪声。

综上，根据以上各产品的工艺流程可知，项目主体工程生产过程中的主要产污工序见表 2.6-1。

表 2.6-1 主体工程生产产污环节和污染物组成

类别	污染来源	主要污染物	去向
废气	钢丝骨架管熔融挤出废气	非甲烷总烃	经 1 套干式过滤器+UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 排气筒排放
	钢丝骨架管涂胶废气	非甲烷总烃	
	钢丝骨架管封口废气	非甲烷总烃	
	缠绕管熔融挤出废气	臭气浓度、烟尘、非甲烷总烃	
	给排水管熔融挤出废气	臭气浓度、烟尘、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	
	注塑废气	非甲烷总烃	破碎粉尘经 1 套布袋除尘器处理和经 1 套活性炭吸附装置处理后的注塑废气合并 1 根 15m 排气筒排放
	破碎粉尘	颗粒物	
噪声	挤出机	设备噪声	减震、消声、隔声降噪措施
	缠绕机		
	封口机		
	切割机		
	注塑机		
	破碎机		
固废	次品	废塑料	钢丝骨架管生产过程产生的次品及边角料、废包装材料由主体资格和技术能力的公司回收利用；其他管材及果框生产过程产生的次品及边角料破碎后可直接回用于生产
	边角料	废塑料	
	原料拆包	废包装材料	

2.6.2 辅助工程

(1) 职工生活

项目职工 20 人，不住宿，在日常办公过程中会产生生活废水和生活垃圾。

(2) 冷却塔

项目生产冷却，厂区设 2 个冷却塔，循环水量分别 50t/h、10t/h，冷却水循环使用，循环过程由于水份蒸发损耗需及时补充用水，冷却水循环回用，定期半个月排放部分。此外，冷却塔运行过程会产生噪声。

(3) 设备维护

项目生产设备维护过程会产生废润滑油、废液压油、废空桶和抹布。

根据项目辅助工程可知，项目辅助工程产生的污染汇总详见表 2.6-2。

表 2.6-2 项目辅助工程产污环节和污染物组成

类别	污染来源	主要污染物	去向
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经化粪池处理后排入竹园湾污水处理厂
	冷却塔排水	CODcr、SS、石油类、NH ₃ -N、溶解性总固体	冷却水循环回用，定期半个月排放部分
噪声	冷却塔运行	噪声	消声、隔声降噪措施
固废	职工生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门定期清运
	设备维护	废空桶、废液压油、废润滑油、含油抹布	其中含油抹布全过程不按危险废物管理，其他危险废物定期委托有资质单位进行处理。

2.6.3 环保工程

项目产生的管材熔融挤出、涂胶、封口废气拟经 1 套干式过滤器+UV 光解+活性炭吸附装置处理；破碎粉尘拟经 1 套布袋除尘器处理，注塑废气拟经 1 套活性炭吸附装置处理；为保证废气处理效率，需定期更换 UV 灯、活性炭、过滤棉和清理布袋除尘器，因此会产生废 UV 灯、废活性炭、废过滤棉和粉尘。同时，废气处理设施运行过程中会产生噪声。项目环保工程产生的污染汇总详见表 2.6-3。

表 2.6-3 项目环保工程产污环节和污染物组成

类别	污染来源	主要污染物	去向
噪声	废气处理设施运行	噪声	减振
固废	布袋除尘器粉尘	颗粒物	交由有主体资格和技术能力的公司处理
	生产废气处理	废 UV 灯、废活性炭、	委托有资质单位处理

		废过滤棉	
--	--	------	--

2.7 物料平衡及水平衡

2.7.1 物料平衡

项目物料平衡见表 2.7-1 和图 2.7-1。

表 2.7-1 项目物料平衡表

投料量 (t/a)		产出量 (t/a)		
名称	年耗量	名称	年产量	排放途径
PE 塑料颗粒	6300	成品管材、果框	14808.216	外售
PVC 塑料颗粒	2000	废气*	14.354	固废+周边大气环境
PPR 塑料颗粒	2000	次品及边角料	458.43	其中 365.28 破碎回用，其
PP 塑料颗粒	300			
PE 再生塑料颗粒	4000			
色母粒	210			
消泡剂	120			
钢丝	270			
热熔胶	81			
合计	15281	合计	15281	

注：废气包括管材挤出产生的非甲烷总烃 9.17+挤出烟尘 0.6+挤出涂胶 0.024+边角料破碎粉尘 2.192+果框注塑废气 2.368

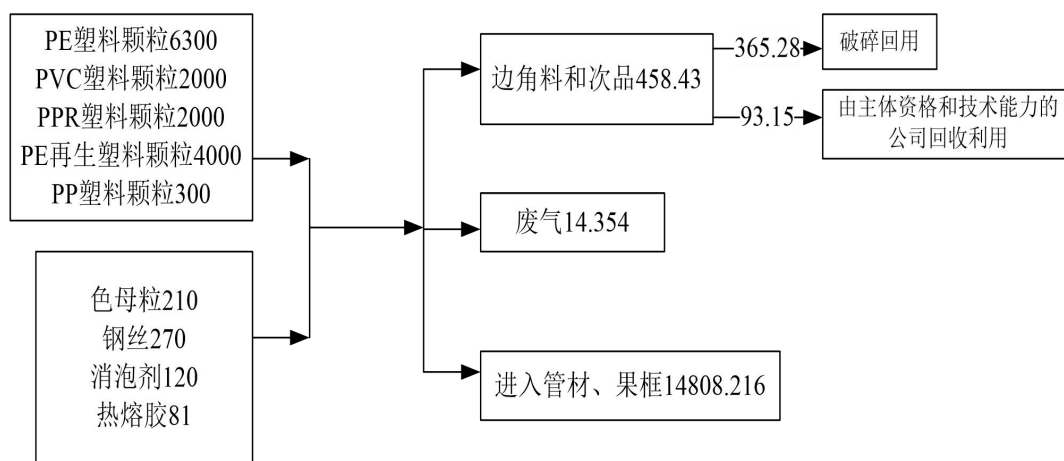


图 2.7-1 项目物料平衡图 单位：t/a

项目 VOCs 平衡见表 2.7-2 和图 2.7-2。

表 2.7-2 项目 VOCs 平衡一览表

进料	出料
----	----

名称	年数量 (t/a)	名称	年数量 (t/a)
非甲烷总烃	11.562	UV 光解处理	2.789
		活性炭吸附	5.855
		有组织排放	1.184
		无组织排放	1.734
合计	11.562	合计	11.562

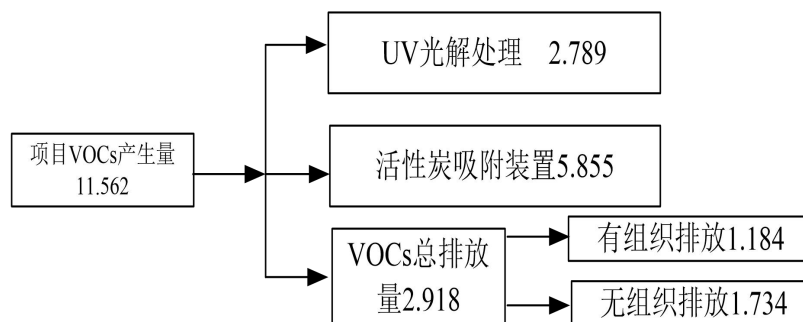


图 2.7-2 项目 VOCs 平衡图 单位：t/a

2.7.2 水平衡

项用水包括冷却用水和生活用水，项目用水具体分析如下：

2.7.2.1.1 冷却用水

项目管材生产过程中冷却使用 1 台 50t/h 冷却塔冷却，注塑冷却系统用 1 台 10t/h 冷却塔冷却，项目冷却水循环回用，由于损耗等原因，需要补充新鲜用水。根据建设单位提供资料，项目管材生产日工作 24 小时，年工作 300 天，循环量 1200m³/d，补充水量按 1%计算；注塑生产日工作 8 小时，日工作 300 天，循环量 80m³/d，则管材生产新鲜用水补充量为 12m³/d（3600m³/a）；注塑生产新鲜用水补充量为 0.8m³/d（240m³/a）。

此外，为了防止冷却塔结垢，项目拟对冷却储水池进行定期排放，储水池 600m³，储水量约 500m³，年排放 500t/a，定期半个月排放部分，每次排放 20.8m³（折算 1.67m³/d），项目冷却水不加除垢剂、虽与已成型管材直接接触冷却，污染量较低，可直接排入园区配套污水管网纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理。

综上，折算项目冷却补充新鲜用水量为 14.47t/d，其中损耗量为 12.8t/d，排放量为 1.67t/d。

2.7.2.1.2 生活用水

项目拟聘用职工 20 人，不住宿，工作时间 24 小时，年工作 300 天。参照《建筑给

水排水设计规范》(GB50015-2019),住厂职工用水按 50L/人·班,则生活用水量为 300t/a (1t/d), 排污系数按 0.9 计算,生活污水产生量为 270t/a (0.9t/d), 经预处理后的生活污水经市政污水管网排入竹园湾污水处理厂。

2.7.2.1.3 排水

厂区排水系统采用雨污分流、分质分流制。

项目冷却水循环回用,定期半个月排放部分,经园区配套污水管网最终纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理。其他外排废水为生活污水,生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网纳入竹园湾污水处理厂处理。项目水平衡见表2.7-3和图2.7-3,项目厂区雨污管线图见附图4-1,冷却废水进园区配套污水管线图见附图4-2,生活污水进市政污水管线图见附图4-3。

表 2.7-3 项目全厂水平衡表 t/d

名称	用水项目	规模	用水定额	补充新鲜用水量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	废水产生量 (m ³ /d)
冷却过程	冷却用水	循环水量 50m ³ /h,日工作 24 小时,年工作 300 天;循环水量 10m ³ /h,日工作 8 小时,年工作 300 天;	补充用水量约占循环水量的 1%,冷却水循环回用,定期半个月排放部分	14.47	12.8	1.67
生活用水	职工生活	项目定员 20 人	50L/人·班	1	0.1	0.9
合计				15.47	12.9	2.57

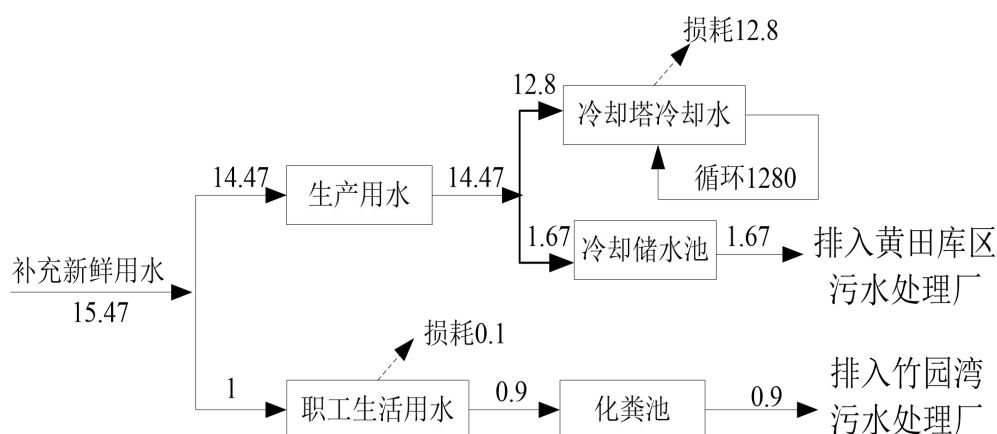


图 2.7-3 项目水平衡图 单位: t/d

2.8 污染源源强核算及污染防治措施分析

2.8.1 施工期污染源分析

项目厂房已建完成，施工期污染源主要为安装设备产生的噪声，其噪声源强为暂时的，要求项目安装设备应尽量轻拿轻放，不大声喧哗，则安装设备噪声对周边环境影响较小。

2.8.2 运营期污染源分析

2.8.2.1 废气

2.8.2.1.1 废气来源及组成

项目运营期产生的废气主要为各类管材挤出成型、钢丝骨架管封口、涂胶过程产生的废气，注塑过程产生的废气以及破碎过程产生的粉尘，各废气按照来源和组成分别见表 2.8-1。

表 2.8-1 项目各个工序废气组成和环保措施情况一览表

污染源	产生工序	排气成份	拟设措施	排放去向
挤出成型 废气	钢丝骨架管熔融挤出废气	非甲烷总烃	1 套干式过滤器+UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 排气筒排放，风量 15000m ³ /h	有组织及无组织排放，大气环境
	钢丝骨架管涂胶废气	非甲烷总烃		
	钢丝骨架管封口废气	非甲烷总烃		
	缠绕管熔融挤出废气	臭气浓度、烟尘、非甲烷总烃		
	给水管熔融挤出废气	臭气浓度、烟尘、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢		
破碎粉尘	边角料及次品破碎	颗粒物	破碎粉尘经 1 套布袋除尘器处理和经 1 套活性炭吸附装置处理后的注塑废气合并 1 根 15m 排气筒排放，风量 10000m ³ /h	有组织及无组织排放，大气环境
注塑废气	注塑工序	非甲烷总烃		

2.8.2.1.2 主要污染物源强分析

2.8.2.1.2.1 正常工况

1、废气产生情况

(1) 挤出成型、封口废气

主要为各类管材生产熔融挤出成型、钢丝骨架管封口过程产生的有机废气、烟尘及伴随的恶臭，具体分析如下：

①有机废气

a、非甲烷总烃

项目挤出成型、封口工序主要使用 PE、PPR、PVC 塑料颗粒和 PE 再生塑料颗粒，PE 再生颗粒与 PE 颗粒理化性质基本一致，各类管材塑料米使用及 PE、PPR、PVC 塑料米挤出、分解温度情况详见表 2.8-2。

表2.8-2 各塑料米挤出温度及污染因子

产品名称	污染工序	塑料米类型	成分	挤出温度	分解温度	有机废气污染因子
钢丝网骨架管	挤出成型、封口	PE 塑料米	聚乙烯	190℃左右	>335℃	非甲烷总烃
缠绕管	挤出成型	PE 塑料米、PE 再生塑料米	聚乙烯	190℃左右	>335℃	
给排水管	挤出成型	PE 塑料米	聚乙烯	190℃左右	>335℃	
		PPR 塑料米	无规共聚聚丙烯	190℃左右	>250℃	
		PVC 塑料米	聚氯乙烯	150~160℃	>170℃	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯
排水管	挤出成型	PE 再生塑料米	聚乙烯	190℃左右	>335℃	非甲烷总烃

通过上表可知，PE、PPR、PVC 塑料和 PE 再生塑料在挤出温度均未超过其热分解温度，不产生碳链焦化气体，但原料中有少量未聚合单体在高温下会部分挥发出来，以碳氢化合物成分为主，以非甲烷总烃计。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中相关规定，工程污染源源强核算应优先采用实测法，由于本项目为新建项目，因此本评价废气采用系数法、类比法进行核算，PE、PPR、PVC 塑料米在挤出成型、封口工序中产生的非甲烷总烃参照

工序 0.539kg/t 原料，管材生产使用 PE、PPR、PVC 原塑料米用量共 9600t/a，则非甲烷总烃产生量为 5.17/a。

项目使用 PE 再生塑料米在挤出成型产生的有机废气根据

。管材生产使用 PE 再生塑料米用量共 4000t/a，则非甲烷总烃产生量为 4t/a。

b、氯化氢、氯乙烯

根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（林华影、林瑶、张伟等，中国卫生检验杂志，第 18 卷第 4 期 2008 年 4 月），PVC 塑料粉在 90℃加热条件下即可分解成氯化氢和氯乙烯。本项目拟采购已再次加工，含钙锌稳定剂的 PVC 塑料颗粒，钙锌稳定剂提高了 PVC 颗粒对热和光的稳定性，根据《钙/锌复合稳定剂对 PVC 热稳定性能与耐候性能影响的研究》（许鹏，聚氯乙烯，第 18 卷第 10 期 2006 年 10 月），使得塑料粒子中的氯化氢、氯乙烯分解温度 >198℃，能够保持较强的稳定性，抑制氯化氢、氯乙烯产生，项目挤出控制温度在 190℃，左右，成型温度低于其快速分解温度，则产生的氯化氢和氯乙烯极少，本评价仅进行定性分析，氯化氢及氯乙烯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级要求。

综上，项目各管材在挤出、封口工序产生的有机废气包括非甲烷总烃总产生量为 9.17t/a。

②烟尘

项目使用 PE 再生塑料米生产管材，在高温挤出过程会产生少量烟尘，类比当地废旧塑料再生造粒企业，烟尘量按照物料的 0.015%计，管材生产使用 PE 再生塑料米用量共 4000t/a，则烟尘产生量为 0.6t/a。

③恶臭

项目在进行熔融挤出成型工序时，主要为 PE 再生塑料会产生较浓塑料异味，引发人体感官不适，本评价以臭气浓度计，类比《葫芦岛市鹏塑再生资源加工有限公司年产 5000 吨再生塑料颗粒项目竣工环境保护验收监测报告》（产品为 PE 再生颗粒）中熔融挤出工序进口监测数据，臭气浓度进口浓度为 549~724（无量纲），厂界处监测臭气浓度小于 15（无量纲）。本项目管材使用 PE 再生颗粒，类比情况见表 2.8-3。

表 2.8-3 项目臭气浓度类比一览表

项目	原料	规模	生产工艺	污染防治措施
葫芦岛市鹏塑再生资源加工有限公司年产 5000 吨再生塑料颗粒项目	PE 废塑料	PE 再生颗粒：5000 吨	熔融挤出造粒	UV 光解+活性炭吸附装置
本项目	PE 再生	PE 再生颗粒管	熔融挤出	UV 光解+活性炭

	颗粒	材 4000 吨		吸附装置
--	----	----------	--	------

由上表可知，项目与《葫芦岛市鹏塑再生资源加工有限公司年产 5000 吨再生塑料颗粒项目》相比原料、工艺更简单、清洁，使用再生颗粒塑料量更少，本项目保守取臭气浓度源强为 800（无量纲）。

（2）挤出涂胶废气

项目生产钢丝骨架管在挤出涂胶工序使用热熔胶会挥发少量有机废气，根据热熔胶成分，主要含 PE55%，在熔融过程会挥发少量非甲烷总烃。

，管材生产使用热熔胶用量 81t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.024t/a。

（3）破碎粉尘

项目将缠绕管、给排水管、果框生产过程产生的边角料和次品采用破料机进行破碎，破碎过程会产生少量粉尘，破碎后塑料颗粒粒径为 20~40mm。根据建设单位提供，项目边角料和次品量约为原料的 3%，则缠绕管、给排水管、果框生产使用原料量共 12176t/a，过程产生的边角料和次品量约为 365.28t/a。

粉尘产生系数约为 6kg/t，则项目破碎粉尘产生量为 2.192/a。

（4）注塑废气

项目主要使用 PE、PP 塑料米进行果框生产，PE、PP 的注塑温度在 190℃ 左右，PE 分解温度为 335℃，PP 分解温度为 350℃，各塑料米注塑温度均未超过其热分解温度，塑料粒子在熔融过程中不发生分解，不产生碳链焦化气体，但原料中有少量未聚合的单体再高温下会部分挥发出来，形成有机废气，均按非甲烷总烃计。

为保守考虑，项目注塑废气按理论最大排放量计算，废气源强核算采用产污系数法，根据

，注塑塑料米用量为 1000t/a，则非甲烷总烃产生量为 2.368t/a。

2、环保措施及排放情况

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“7.22 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压

制、压延、发泡、纺丝等)作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至至 VOCs 废气收集处理系统”。

1)废气收集

项目塑料米在挤出机、封口机、挤胶机、注塑机工作时均在密闭设备进行,仅在挤出、注塑位置有排气,项目拟在挤出机、封口机、挤胶机、注塑机工作点上方安装集气罩,集气罩周围设软帘,尽量在挤出成型、封口、挤出涂胶、注塑工序形成一个相对密闭区域,根据各机台规格及实际工作台大小计算,均可设置单台设备集气罩罩口大小为长 0.5m×宽 0.5m,距离工作点为 0.5m,符合《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)要求。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)相关要求,并参照《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法(1.1 版)》中表 1-1,详见表 2.8-4, [REDACTED] 此外,项目拟对破碎工序设一间密闭破碎间,在破碎机上方设集气罩收集,收集方式为“密闭车间+工作点集气罩”,收集效率保守按 90%计,其余 10% 废气无组织排放。

表 2.8-4 VOCs 认定收集效率表

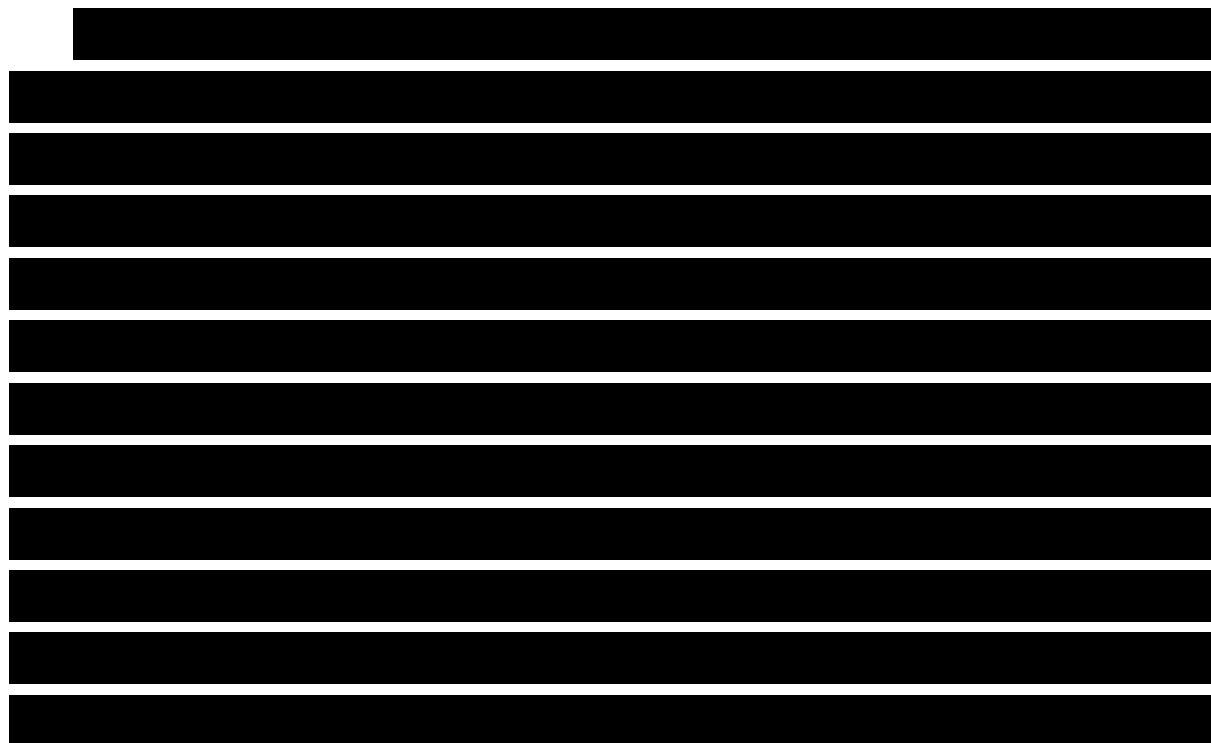
收集方式	收集效率	达到上限效率必须满足的条件,否则按下限计
设备废气排口直连	80-95	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。
车间或密闭间进行密闭收集	80-95	屋面现浇,四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压(敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s),不让废气外泄。
半密闭罩或通风橱方式收集(罩内或橱内操作)	65-85	污染物产生点(面)处,往吸入口方向的控制风速不小于某一数值(喷漆不小于 0.75m/s,其余不小于 0.5m/s)
热态上吸风罩	30-60	污染物产生点(面)处,往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度≥60℃。
冷态上吸风罩	20-50	污染物产生点(面)处,往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。冷态指污染源散发气体温度<60℃。
侧吸风罩	20-40	污染物产生点(面)处,往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s,且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m。

2)废气处理及排放

本项目拟对挤出成型、挤胶机、封口机产生的有机废气、烟尘、恶臭采用集气罩进行收集,分支管道进入总管后至废气处理设施,通过采用 1 套“干式过滤器+UV 光解+活性炭吸附装置”(编号 TA001)处理后经 1 根 15m 排气筒排放(DA001),其中干

式过滤器内的过滤棉主要处理烟尘，“UV 光解+活性炭吸附装置”处理有机废气及恶臭，总风机风量 15000m³/h。

同时，项目拟对破碎房进行密闭，通过集气罩收集引至 1 套布袋除尘器处理（编号 TA002）粉尘，再和拟经 1 套“活性炭吸附装置”（编号 TA003）处理注塑废气合并通过 1 根 15m 排气筒排放（DA002），总风机风量 10000m³/h。



；则项目各废气产排情况见表 2.8-5。

表 2.8-5 项目废气产排情况

产生工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生量		治理措施		污染物排放			排放时间 h
				产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理工艺	处理效率 %	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
挤出成型、封口、挤出涂胶	挤出成型、封口废气	非甲烷总烃	系数法	1.085	7.815	集气+干式过滤器+UV 光解+活性炭吸附+DA001 排气筒；风机风量 15000 m ³ /h	90	7.236	0.109	0.781	7200
		颗粒物	类比法	0.071	0.540		85	0.708	0.011	0.077	
		臭气浓度	类比法	/	/		85	102（无量纲）	/	/	
		非甲烷总烃	系数法	0.192	1.379	无组织排放	/	/	0.192	1.379	
		颗粒物	类比法	0.013	0.09		/	/	0.013	0.09	
破碎、注塑	破碎、注塑废气	非甲烷总烃	系数法	0.839	2.013	集气+布袋除尘器+活性炭吸附+DA002 排气筒；风机	80	16.773	0.168	0.403	2400
		颗粒物	类比法	0.822	1.973		95	4.110	0.041	0.099	

					风量 10000 m ³ /h					
	非甲烷 总烃	系数法	0.148	0.355	无组织排放	/	/	0.148	0.355	
	颗粒物	类比法	0.091	0.219		/	/	0.091	0.219	

通过上表可知，经处理后非甲烷总烃总排放量为 2.919t/a，本产品重量约 15000t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.19kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 排放限值要求（单位产品非甲烷总烃排放量≤0.5kg/t 产品）。

2.8.2.1.2.2 非正常工况

项目废气非正常排放情况主要为系统开停车、设备检修、环保设施效率降低或故障工况停运。项目废气处理系统存在多环节的故障隐患，但是同时出现环保设施全部故障不运转的非正常事故频率较低；本评价挤出成型、封口及挤出涂胶废气源强较大，若废气处理设施故障，非正常排放影响较大，本环评非正常排放以大气污染物产生量较大的工序环保设施故障，主要以各类管材挤出成型、钢丝骨架管封口及挤出涂胶废气处理设施、果框注塑废气处理设施完全失效时进行计算，非正常排放情况详见表 2.8-6。

表 2.8-6 非正常工况项目大气污染物排放情况

产生源	污染物	非正常情况	排放速率 (kg/h)	单次持续 时间/h	年发生 频次/次	应对措施
挤出成型、封口 及挤出涂胶废 气	非甲烷 总烃	处理设施失效	1.085	1	1	可及时停止生产线生产，停止废气源强产生，环保设施紧急抢修，及时更换活性炭
	颗粒物	处理设施失效	0.071	1	1	
	臭气浓 度	处理设施失效	/	1	1	
注塑废气	非甲烷 总烃	处理设施失效	0.839	1	1	

2.8.2.1.3 汇总

综上项目各个工序废气产排放情况，汇总项目有组织废气（见表 2.8-7）、无组织废气污染源参数见表 2.8-8。

表 2.8-7 项目有组织排放点源计算参数表

污染源	排气筒编号	排气筒底部中心坐标 (UTM) /m		排气筒底部海拔高度 /m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/(°C)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)				
		X	Y								非甲烷总烃	氯化氢	氯乙烯	颗粒物	臭气浓度
挤出成型、封口及挤出涂胶废气	DA001	660662	2925834	63	15	0.6	14.74	25	7200	正常	0.109	/	/	0.011	102(无量纲)
破碎粉尘及注塑废气	DA002	660553	2925847	60	15	0.5	14.15	25	3200	正常	0.168	/	/	0.041	/

表 2.8-8 项目无组织排放矩形面源计算参数表

名称	面源各顶点坐标 (UTM) /m		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度/m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)			
	X	Y								非甲烷总烃	氯化氢	氯乙烯	颗粒物
生产车间	660615	2925846	73	120.6	48	0	12	7200	正常	0.34	/	/	0.104

2.8.2.2 废水

2.8.2.2.1 废水污染源分析

(1) 冷却废水

项目冷却水循环回用，为防止冷却塔结垢，项目拟对冷却储水池进行定期排放，储水池水量约 500m³，年排放 500t/a，定期半个月排放部分，每次排放 20.8m³。项目冷却水不加除垢剂、虽与已成型管材直接接触冷却，污染量较低，冷却废水主要污染物为 COD_{Cr}、SS、溶解性总固体等，不含其它有害杂质，类比废塑料再生企业直接冷却水质，COD:100mg/L、SS:20mg/L、石油类：5mg/L、氨氮：10mg/L。

，项目冷却水为冷却循环水，污染物较低，可直接排入园区配套污水管网纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理，具体见附件 6。

(2) 生活污水

项目外排的职工生活污水量为 270t/a (0.9t/d)。生活废水水质参考《给排水设计手册》(第五册)典型生活污水水质示例，废水主要污染物及浓度为：COD_{Cr}：400mg/L、SS：220mg/L、BOD₅：200mg/L、NH₃-N 取 30mg/L。

2.8.2.2.2 废水治理措施情况

项目冷却水污染物较低，直接排入园区配套污水管网纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入竹园湾污水处理厂处理。其中化粪池对 COD_{Cr}、氨氮的去除率参照《建设项目环境影响审批登记表》填表说明中推荐的参数，分别为 15%、3%；对 BOD₅、SS 的去除率参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中得出的结论，BOD₅、SS 的去除率分别为 11%、47%。综上，项目废水类别、污染物及污染治理设施见表 2.8-9。

2.8.2.2.3 废水产生排放情况

项目污水主要污染物产排情况见表 2.8-10。经分析，项目废水经预处理符合《污水

综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB T 31962-2015）中 B 等级标准）后，其中冷却废水通过园区配套管网排入黄田库区工业集中区污水处理厂，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；生活污水通过市政污水管网排入竹园湾污水处理厂处理。

表 2.8-9 项目废水类别、污染物及污染治理设施一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
冷却废水	COD、SS、NH ₃ -N、石油类	黄田库区工业集中区污水处理厂	间歇排放，排放期流量稳定	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	竹园湾污水处理厂	连续排放；排放期间流量不稳定，不属于冲击型排放	TW001	化粪池	三级化粪池处理	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 2.8-10 项目废水污染源强核算结果数一览表

废水类别	排放量 (t/a)	污染物名称	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
冷却废水	500	实际排放浓度 (mg/L)	100	/	20	10	5
		实际排放量 (t/a)	0.05	/	0.01	0.005	0.0025
生活废水	270	产生浓度 (mg/L)	400	200	220	30	/
		产生量 (t/a)	0.108	0.054	0.059	0.0081	/
		处理效率	30%	60%	50%	10%	/
		实际排放浓度 (mg/L)	280	80	110	27	/
		实际排放量 (t/a)	0.076	0.022	0.030	0.007	/
总排水	770	允许排放浓度	500	300	400	45	/

2.8.2.3 噪声

项目噪声主要破碎机、冷却塔、挤出机等生产设备，其噪声级为 60~85 dB(A)，汇总项目主要设备噪声源强见表 2.8-11。

表 2.8-11 项目主要噪声设备一览表

位置	设备名称	声源类型	噪声源强 dB(A)	降噪措施		噪声排放值 dB(A)	持续时间 h
				工艺	降噪效果 dB(A)		
钢丝骨架管生产区	芯管共挤机	频发	65-70	基础减震+厂房隔声	15	50-55	7200
	真空水箱	频发	60-65			45-50	
	牵引机	频发	60-65			45-50	
	胶丝缠绕机	频发	70-75			55-60	
	裸丝缠绕机	频发	70-75			55-60	
	钢丝挤胶机	频发	65-70			50-55	
	涂胶机	频发	65-70			50-55	
	外层挤出机	频发	65-70			50-55	
	激光打印机	频发	60-65			45-50	
	封口机	频发	65-70			50-55	
	切割机	频发	65-70			50-55	
缠绕管生产区	挤出机	频发	65-70	基础减震+厂房隔声	15	50-55	7200
	输送装置	频发	70-75			55-60	
	缠绕移动平台	频发	70-75			55-60	
	水箱	频发	60-65			45-50	
	脱模台	频发	70-75			55-60	
给排水管生产区	挤出机	频发	70-75	基础减震+厂房隔声	15	55-60	7200
	真空定型箱	频发	60-70			45-55	
	水箱	频发	60-70			45-55	
	激光打码机	频发	60-65			45-50	
	牵引机	频发	65-70			50-55	
	切割机	频发	65-70			50-55	
	收卷机	频发	60-65			45-50	
果框生产区	注塑机	频发	70-80	基础减震+厂房隔声	15	55-65	1600
边角料处理区	破碎机	频发	70-75	基础减震+厂房隔声	15	55-60	1600
	混合机	频发	65-70			50-55	

冷却区	冷却塔 1	频发	80-85	基础减震	10	70-75	7200
	冷却塔 2	频发	80-85			70-75	1600

2.8.2.4 固体废物及处置分析

项目固废包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾，具体分析如下。

2.8.2.4.1 一般工业固废

项目挤出工序用无网模头，不产生废过滤网，项目一般固废主要包括切割产生的边角料，人工检验出的次品，布袋除尘器收集的粉尘及废包装材料，具体分析如下：

1) 边角料及不合格品

项目切割过程会产生些许边角料，人工对产品进行检验出不合格产品，边角料及次品约材料总用量的 3%，其中钢丝骨架管生产过程使用 PE、色母等原料量共 3105t/a，产生的边角料及次品产量为 93.15t/a，由主体资格和技术能力的公司回收利用；其他管材和果框生产过程使用塑料米、色母及消泡剂原料量共 12176t/a，产生的边角料及次品产量为 365.28t/a，经破碎后可直接回用于生产。

2) 除尘器收集粉尘

项目采用布袋除尘器收集破碎过程中产生的粉尘，并定期清理集尘料，集尘料产生量为 1.898t/a，收集后由交由有主体资格和技术能力的公司处理。

3) 废包装材料

项目使用各塑料颗粒、色母及消泡剂，原料拆除包装过程会产生废包装材料，根据建设单位提供，废包装材料产生量约 75t/a，定期由有主体资格和技术能力的公司回收利用。

综上，汇总项目一般固废产生及处置情况见表 2.8-12。

表 2.8-12 项目一般固废产生及处置情况一览表

序号	污染物名称	产生工序	装置	废物分类	一般固废代码	产生量 (t/a)	处置措施
1	边角料及次品	切割、检验	切割机	其他废物	900-999-99	458.43	钢丝骨架管生产过程产生的次品及边角料由主体资格和技术能力的公司回收利用；其他管材及果框生产过程产生的塑料次品及边角料破碎后可直接回用于生产。
2	除尘器	破碎废气	布袋除	工业	900-999-	1.874	交由有主体资格和技术能力的

	收集粉尘	处理	尘器	粉尘	66		公司处理
3	废包装材料	原料使用	/	废弃资源	290-002-07	75	由主体资格和技术能力的公司回收利用

2.8.2.4.2 危险固废

根据《国家危险废物名录》（2021 年）判定，项目产生的危险废物包括更换废气处理设施产生的废过滤棉、废活性炭、废 UV 灯管；设备维护过程产生的废润滑油、废液压油、废空桶及含油抹布，根据《国家危险废物名录》中附录危险废物豁免管理清单，含油抹布全过程不按危险废物管理，其他危险废物进行分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理，具体分析如下。

1) 废过滤棉

项目废气处理采用干式过滤器去除废气水份及杂质、烟尘，过滤器使用过滤阻燃棉，重量约 1.5kg，定期 1 个月更换一次，则产生的废过滤棉约 0.362t/a。

2) 废活性炭

挤出成型、注塑废气采用活性炭吸附装置处理。活性炭更换频率根据实际吸附量及污染物产排浓度、活性炭装置等确定。根据工程设计单位提供可知，UV 光解处理+活性炭吸附装置处理有机废气，其中活性炭吸附处理 60%。因此，本项目 TA001、TA002 废气处理设施中活性炭吸附的废气处理量分别为 4.245t/a、1.61t/a。项目采用蜂窝活性炭，TA001、TA002 废气处理设施中装炭量分别为 0.75t、0.5t。根据《简明通风设计手册》P511 中活性炭对有机废气的吸附平衡量为 0.12~0.37g/g，本环评取活性炭吸附量为 0.3g/g。则 TA001、TA002 废气处理设施中活性炭吸附装置处理量分别为 14.15kg/d、8.05kg/d，TA001、TA002 废气处理设施分别 16 天、18 天更换活性炭量，TA001、TA002 废气处理设施更换活性炭量分别为 18.49t/a、10.11t/a，产生废活性炭总量为 28.6t/a。

3) 废 UV 灯管

UV 光解光解氧化设备灯管寿命为 12000h，项目年生产时长为 7200h，为保证 UV 光解氧化设备处理效率，本环评建议 TA001 废气处理设施每年进行更换 1 次，每套设备有 32 根灯管，每根灯管重量约 0.3kg，故每年产生的废 UV 灯管约 0.0096t。

4) 废润滑油

项目设备维护过程也会产生废润滑油，则废润滑油产生量约 0.02t/a。

5) 废液压油

项目设备维护过程也会产生废液压油，则废液压油产生量约 0.01t/a。

6) 废空桶

项目生产设备维护过程中使用润滑油使用完后会产生废空桶，产生量约 0.05t/a。

7) 含油抹布

设备维护过程中产生的含油抹布，产生量约 0.005t/a。

项目拟设 1 间危废暂存间，位于厂房西侧，面积 15m²，各危险废物进行分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置。项目危险废物除了废润滑油为液体，利用密闭桶装加盖，其他均为固体危废，无废气挥发。此外，要求危废间做好防腐防渗漏措施，定期委托有资质单位进行处置。项目危险废物性质及处置情况见表 2.8-12。

表 2.8-13 项目危险废物性质及处置情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	包装方式	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废过滤棉	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.362	废气处理	固态	密闭袋装	非甲烷总烃、氯乙烯	30 天	T/In	其中含油抹布混入生活垃圾处理，其他危废定期委托有资质单位处置
废活性炭	HW49 其他废物	900-03 9-49	28.6	废气处理	固态	密闭袋装	非甲烷总烃、氯乙烯	16 天	T	
废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-02 3-29	0.0096	废气处理	固态	密闭袋装	汞、二氧化钛	365 天	T	
废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-24 9-08	0.02	设备维护	液态	密闭桶装	润滑油	3 个月	T/I	
废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-21 8-08	0.01	设备维护	液态	密闭桶装	液压油	3 个月	T/I	
废空桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-24 9-08	0.05	设备维护	固态	密闭桶装	润滑油	3 个月	T/I	

2.8.2.4.3 生活垃圾

项目职工 20 人，不住宿，住宿员工垃圾排放系数取 0.5kg/人·天，则项目每年生活垃圾 3t。

2.8.2.5 项目“三废”汇总

项目污染源汇总见表 2.8-13。

表 2.8-14 项目“三废”污染物排放情况汇总

类别	废物种类		排放量（固体废物产生量） (t/a)	废物去向	
废水	冷却废水	废水量	500	项目冷却水直接排放,经园区配套污水管网纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理	
		COD	0.05		
		NH ₃ -N	0.005		
		石油类	0.0025		
	生活污水	废水量	270	生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网纳入竹园湾污水处理厂处理	
		COD	0.076		
NH ₃ -N		0.007			
废气	挤出成型、挤出涂胶、封口废气	非甲烷总烃	有组织	0.781	1套“干式过滤器+UV光解+活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒排放
			无组织	1.379	
		颗粒物	有组织	0.077	
			无组织	0.09	
		臭气浓度	有组织	102（无量纲）	
		氯化氢、氯乙烯	有组织	/	
	无组织		/		
	破碎粉尘及注塑废气	非甲烷总烃	有组织	0.403	破碎粉尘经1套布袋除尘器处理后和经1套活性炭吸附装置处理后的注塑废气合并1根15m排气筒排放
			无组织	0.355	
		颗粒物	有组织	0.099	
无组织			0.219		
固废	一般固废	边角料及次品、除尘器收集粉尘、废包装材料	535.304	钢丝骨架管生产过程产生的次品及边角料、废包装材料由主体资格和技术能力的公司回收利用；其他管材及果框生产过程产生的次品及边角料破碎后可直接回用于生产；除尘器粉尘交由有主体资格和技术能力的公司处理。	
	危险废物	废过滤棉、废活性炭、废UV灯、废润滑油、废液压油、废空桶、含油抹布	29.052	含油抹布混入生活垃圾处理,其他危废定期委托有资质单位处置	
	生活垃圾	生活垃圾	3	生活垃圾定期由环卫部门定期清运	

2.9 总量控制

2.9.1 总量控制指标

根据国家“十四五”总量控制的要求和福建省总量控制要求，当前重点控制的主要污染物是工业烟粉尘、总磷、总氮、VOC_s、COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。根据项目排污特征和评价区实际情况，总量控制因子见表 2.9-1。

表 2.9-1 项目总量控制因子

项目	水污染物	大气污染物
《“十四五”主要污染物排放总量控制计划》	COD、氨氮	SO ₂ 、NO _x
项目特征污染物	COD、氨氮	工业烟粉尘、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯

2.9.2 总量控制分析

项目冷却水直接排放，排放量有 500t/a；生活污水排放为 270t/a，项目废水预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB T 31962-2015）中 B 等级标准），其中冷却废水通过园区配套污水管网纳入黄田库区工业集中区污水处理厂，生活污水通过市政污水管网排入竹园湾污水处理厂。

项目挤出成型、挤出涂胶及封口废气经 1 套干式过滤器+UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 排气筒排放；破碎粉尘经 1 套布袋除尘器处理后和经 1 套活性炭吸附装置处理后的注塑废气合并 1 根 15m 排气筒排放。项目排放总量控制指标见表 2.9-2。

表 2.9-2 项目实施后全厂的污染物排放总量控制指标

项目	控制浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	需申请总量 (t/a)
生产废水	废水量	/	500
	COD	50	0.025
	氨氮	5	0.003
生活废水	废水量	/	270
	COD	50	0.014
	氨氮	5	0.001
废气	非甲烷总烃	100	1.184
	工业烟粉尘	30	0.176

根据福建省环保厅关于印发《福建省主要污染物排污权指标核定管理办法（试行）》的通知（闽环发[2014]12 号）、《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发[2015]6 号）适用范围为：福建省范围内现有工业排污单位、

集中式水污染治理单位排污权和核定和管理，餐饮、医疗、畜禽养殖、垃圾渗滤液处理设施等暂不实施排污权有偿使用和交易。项目生活污水不实施排污权有偿使用和交易，冷却废水按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》及《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》中要求，通过排污权交易平台获得，并取得相关凭证；废气特征污染物非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、颗粒物不属排污权核定因子，仅统计其排放量。

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）附件全省环境总体准入要求中关于关于在全省陆域范围内污染物排放的管控、要求以及《宁德市生态环境准入清单》要求，项目 VOCs 排放实施等量替代。

此外，根据福建省生态环境厅关于印发《进一步优化环评审批服务 助推两大协同发展区高质量发展的意见》的函（闽环发〔2018〕26号）中“（九）统一排污权指标取得方式：对实行排污权交易的二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮指标，调整管理方式，不再要求建设单位在环评审批前取得，建设单位在书面承诺投产前取得上述指标并依法申领排污许可证后，即可审批，进一步缩短项目开工建设时间”。

2.10 产业政策及选址合理性分析

2.10.1 古田产业政策符合性分析

（1）与《产业结构调整指导目录（2019年本）》符合性分析

项目主要从事管材、果框生产，检索国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2021修订本）》中相关政策，项目不属于限制类及淘汰类，为允许生产项目，因此项目建设符合国家的产业政策。

（4）与《古田县黄田镇镇区控制性详细规划》（2015-2030）符合性分析

黄田镇区的发展思路遵循整治与建设开发相结合的方式，进一步优化人口和功能的合理布局。在现有公建的基础上提升公共设施配套水平，结合“三旧改造”优化镇区形象和风貌，依托国省干道纵五线的建设，进一步加快工业和发展的步伐，继续发展机械、农副产品深加工及其它延伸产业，加强镇区整体风貌建设，稳固古田南部中心城镇的地位。黄田镇镇区发展定位为古田县西南部次中心、工贸及滨湖宜居型城镇，规划形成“两轴、三心、五区”的总体布局结构；两轴为沿纵五公路形成的城镇发展主轴和沿三里街和连接纵五公路的发展次轴，发展主轴是黄田镇东西向的景观通廊，发展次轴镇区东西

向公建轴，又是景观主轴和视线通廊；三心为围绕镇政府形成的综合服务中心、在新区形成的商业次中心和麒麟山景观核心；五区为中部核心区、汶洋生活区、北部工业新区、黄田工业区和西部黄田新区。

盛科公司位置在黄田镇黄田工业区内，主要涉及管材及果框生产，为黄田镇其他延伸产业，符合《古田县黄田镇镇区控制性详细规划（2015-2030）》规划发展要求。

（3）与《古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见的符合性分析

根据《古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）》规划期限：2021-2035年，规划范围：北至规划纵五公路，西南至竹园湖西侧在建连接线沿线，东至现状铁王处，规划总面积 106.09 公顷。产业定位为重点发展装备制造业，辅以发展塑料制品、食品加工、印刷等轻工业。

盛科公司位置在古田县黄田库区工业集中，主要涉及管材及果框生产，属于塑料制品业，符合园区发展定位要求。

与古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书审查意见（见附件 7）符合分析见表 2.10-1。

表2.10-1 与古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书审查意见符合性分析

序号	审查意见	本项目符合性分析
1	加强规划引导。坚持生态优先、绿色发展，做好与区域“三线一单”成果的协调衔接。严格落实生态红线管控要求，优化园区内空间布局和功能调整。处理好工业企业之间、工业用地与居住用地之间的相容性问题，促进区域人居环境的改善与提升。	周边主要为工业型企业和空地，与本项目距离最近的环境敏感目标为距离 148m 的临江中学，建设单位认真落实本评价的污染防治措施，项目与周边现状环境可相容。
2	优化产业定位。园区不宜发展重污染行业，根据区位特点及环境敏感性，结合国家产业政策和上层次产业规划要求，进一步优化园区规划产业类型。以环境质量改善为目标，逐步推进园区产业转型升级和结构调整	项目主要涉及管材及果框生产，属于塑料制品业，符合园区发展定位要求
3	严格空间管控。做好园区规划控制和生态隔离带建设，加强对周边居民区及学校等敏感目标的保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，避免占用自然水体等生态空间，落实水土保持措施，减轻生态环境影响。	项目不占用自然水体等生态空间。
4	严守环境质量底线。根据区域大气、水、土壤污染防治相关要求，强化污染物排放总量管控，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善，促进产业发展与城市发展、生态环境保护相协调。	项目所在区域环境质量良好，本项目在落实本评价提出的污染治理措施后，新增污染物排放娇小，不会超出园区污染物总量控制要求。

5	严格生态环境准入。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，引进项目的生产工艺和装备、污染治理技术水平以及单位产品能耗、物耗等应达到国内同行业清洁生产先进水平。	项目符合生态环境准入，具体本评价详见表 1.1-5
6	加快环保基础设施建设。加强园区污水管网等配套设施建设，加快推进园区污水处理厂及其管网建设。依法依规做好各类固体废物的分类收集和处理处置。	项目涉及生活及冷却废水排放，项目厂区周边市政管网已铺设完善，可进入园区污水处理厂/竹园湾污水处理厂。
7	建立健全园区环境风险防范体系和生态安全保障体系。加强区内重要风险源以及危险化学品储运的管控，建设区域环境风险防控体系，及时制定和修订突发环境事件应急预案，并与当地政府、相关部门的预案衔接，做好环境应急保障，构建区域环境风险联控机制，提高突发环境事件应急处置能力。	项目涉及的环境风险物质存储不超过临界量，同时建设单位加强环境风险管理及风险隐患排查，并及时制定突发环境事件应急预案，并与当地政府、相关部门的预案衔接，做好环境应急保障，构建区域环境风险联控机制，提高突发环境事件应急处置能力。
8	加强环境监测体系和能力建设。根据企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立和完善地表水、大气、土壤、地下水等环境要素的监控体系。重点做好竹园湖地表水环境、周边居民区大气环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果及时采取相应措施。	要求项目按照本评价提出的监测计划定期进行常规监测，确保各污染物达标排放。

(4) 与在编《古田县国土空间总体规划（2021-2035 年）》和已审核通过“三区三线”（生态保护红线、城镇开发边界、永久基本农田）符合性分析

盛科公司于 2022 年 5 月竞得黄田工业集中区 2021-5 号宗地，土地用途为工业用地。受城镇开发边界划定规则和指标等约束，在城镇开发边界划定时，该宗地未完全纳入古田县城镇开发边界内。福建省“三区三线”划定成果于 2022 年 10 月 14 日通过自然资源部启用，根据《福建省自然资源厅办公室印发〈2023 年第一轮现场办公有关问题回复〉的通知》、《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知（试行）》（自然资发[2023]193 号）及福建省自然资源厅后续制定的实施细则要求，宁德市自然资源局承诺将本项目地块纳入城镇开发边界，并按届时部、省最新工作部署，及时做好城镇开发边界局部优化工作。

该宗地实际以作为国有建设用地进行出让，涉及的草地仅为三调调查现状，且其国有建设用地使用权已经闽（2022）古田县不动产权第 004193 号确权登记，企业用地符合《古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）》，与目前国土空间规划不存在冲突，详见附件 8。

(5) 与《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发

改环资〔2020〕80 号）符合性分析

根据《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号），项目主要生产管材及果框，不属于该文件禁止生产的塑料制品，同时，根据改文件第十条要求，“推进资源化能源化利用。推动塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化，相关项目要向资源循环利用基地等园区集聚，提高塑料废弃物资源化利用水平。分拣成本高、不宜资源化利用的塑料废弃物要推进能源化利用，加强垃圾焚烧发电等企业的运行管理，确保各类污染物稳定达标排放，并最大限度降低塑料垃圾直接填埋量。”项目位于古田县黄田工业集中区内，生产过程涉及使用 PE 再生颗粒，提高对塑料资源化利用，符合《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）要求。

（6）《国家发展改革委 生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298 号）符合性分析

根据《国家发展改革委 生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298 号）主要任务第六条要求，加大塑料废弃物再生利用。支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。加强塑料废弃物再生利用企业的环境监管，加大对小散乱企业和违法违规行为的整治力度，防止二次污染。（生态环境部负责）完善再生塑料有关标准，加快推广应用废塑料再生利用先进适用技术装备，鼓励塑料废弃物同级化、高附加值利用。（市场监管总局、工业和信息化部按职责分工负责）

项目主要生产管材及果框，其中管材原料涉及 PE 再生颗粒，可对再生颗粒进行高附加值利用，项目位于古田县黄田工业集中区内，并进行规范化、清洁化发展，项目生产过程产生的冷却废水水质简单纳入黄田库区工业集中区处理，产生的废气通过废气治理措施处理后对周边环境影响较小，项目建设符合《“十四五”塑料污染治理行动方案》要求。

2.10.2 相关技术政策符合性分析

（1）与《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的通知相符性分析

项目与《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的符合性分析见表 2.10-2。

表 2.10-2 与《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析

重点任务	工作措施	项目污染防治措施	符合性
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	<p>加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等集中清运一次，交有资质的单位处置。</p>	<p>项目原料主要采用 PE、PVC、PPR、PP、PE 再生塑料米，不属于高挥发性原料，项目原料在装卸、存储、转移、运输过程不涉及 VOCs 挥发，仅在熔融挤出工序有少量废气产生，熔融过程密闭，在挤出口会有废气挥发，项目在挤出机上方设置集气罩进行收集，对产生的废气应收尽收，避免无组织废气排放，将有机废气收集至“UV 光解+活性炭吸附装置”和“活性炭吸附装置”处理后排放。项目废气处理设施产生的废活性炭采用密闭袋装，放在危废暂存间，定期委托有资质单位处置。</p>	符合
聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	<p>限制采用单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。</p>	<p>公司在挤出位置上方设集气罩，且贴近产污工位，并在集气罩边沿设软帘，作业时门窗紧闭，对于局部不能密闭的门设软帘，对有机废气应收尽收，项目有机废气采用“UV 光解+活性炭吸附装置”和“活性炭吸附装置”处理，其中 UV 光解主要用于除臭，项目不涉及使用单一治理措施及采用低温等离子、光催化、光氧化技术。</p>	符合

（2）项目挥发性有机废气排放与《古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

根据《古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案要求，涉及挥发性有机物产生企业对有机废气收集和处理效率应做到如下要求：提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，

科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。

本项目 VOCs 产生主要为管材熔融挤出、挤出涂胶、封口和果框注塑废气，原料为 PE、PVC、PPR、PP、PE 再生塑料米，不属于高挥发性原料，废气采用局部集气罩收集，项目在挤出机、封口机、挤胶机、注塑机工作点上方安装集气罩，集气罩周围设软帘，尽量在挤出成型、封口、挤出涂胶工序形成一个密闭区域，控制风速应不低于 0.3 米/秒。因管材生产涉及 PE 再生料，熔融挤出过程会产生 VOCs、烟尘及塑料异味，本项目采用 1 套“干式过滤器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理，其中干式过滤器内的过滤棉主要处理烟尘，“UV 光解+活性炭吸附装置”处理有机废气及恶臭，UV 光解主要用于除臭，不涉及单一治理措施采用低温等离子、光催化、光氧化技术处理有机废气。注塑废气采用 1 套活性炭吸附装置处理。因管材及果框产生的 VOCs 初始排放速率未大于 2 千克/小时，但因古田县黄田库区工业集中区总量控制要求，要求项目 VOCs 处理效率不低于 80%，因此，综上分析，项目 VOCs 产生及治理排放符合《古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

（3）与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的符合性分析

项目管材生产利用 PE 再生料，与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）符合性见表 2.10-3。

表2.10-3 与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）符合性分析一览表

项目	具体要求	本项目情况	符合性
再生利用和处置污染控制要求	<p>一般性要求：</p> <p>1、应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺。</p> <p>2、应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线。</p> <p>3、应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水接纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH 值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。</p> <p>4、应加强新污染物和优先控制化学品的监测评估与治理。</p> <p>5、应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB16297、GB 37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。</p> <p>6、废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB 12348 的规定。</p> <p>7、废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。</p> <p>8、再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。</p>	<p>1、项目收购的是收购的是经上游厂家已经加工清洗干净、经熔融处理后的聚乙烯再生塑料，上游厂家生产原料主要是当地和附近县市生产塑料制品厂家产生的废塑料边角料，不杂带或沾染有毒有害的化学品、油类、重金属等物质，不含放射性原料的废塑料，不属于医疗废物和危险废物的废塑料，不涉及进口废塑料。</p> <p>2、项目根据市场需求，仅对缠绕管和排水管使用 PE 再生料，其他产品均使用原塑料米。</p> <p>3、项目生产过程涉及冷却水，冷却水循环回用，为防止冷却塔结构，冷却储水池定期半个月排放部分，循环水水质污染较低，经园区配套管网纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理，对纳污水体影响较小。</p> <p>4、项目不涉及</p> <p>5、项目再生利用过程产生的废气、恶臭均进行收集处理，大气污染物排放符合各标准要求。</p> <p>6、项目加强厂区噪声控制，噪声排放符合 GB 12348 的规定。</p> <p>7、项目不涉及废塑料造粒，除了钢丝骨架管产生的次品及边角料不能回用，交由主体资格和技术能力的公司回收利用，其他管材产生的边角料及次品能够破碎回用生产。</p> <p>8、项目不涉及发泡剂及有毒有害化学助剂。</p>	符合
运行环境管理要求	<p>一般性要求：</p> <p>1、废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按照 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。</p> <p>2、废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。</p>	<p>一般性要求：</p> <p>1、项目设专职人员，负责再生料再生利用过程中的相关环境管理工作。</p> <p>2、项目按照排污许可证规定严格控制污染物排放。</p> <p>3、项目对从业人员进行环境保护培训。</p>	符合

<p>3、废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训。</p> <p>项目建设的环境管理要求：</p> <p>1、废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。</p> <p>2、新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体发展规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。</p> <p>3、废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。</p>	<p>项目建设的环境管理要求：</p> <p>1、项目严格执行环境影响评价和“三同时”制度。</p> <p>2、项目选址符合黄田镇规划、黄田库田工业区发展规划、用地规划、规划环评要求。</p> <p>3、项目按照生产流程对厂区进行分区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。</p>	
--	---	--

(4) 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》的符合性分析

表2.10-4 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》的符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	禁止在居民区加工利用废塑料	项目位于古田县黄田库区工业区集中区，不在居民区进行生产。	符合
2	禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。	项目不涉及	
3	无符合环保要求污水治理措施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀，盐卤分拣等加工活动	项目不涉及	
4	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	项目不涉及	

2.10.3 选址合理性分析

2.10.3.1 规划合理性分析

项目位于福建省宁德市古田县黄田库区工业集中区，古田县黄田库区工业集中区重点发展装备制造业，辅以发展塑料制品、食品加工、印刷等轻工业。食品加工业优先引入本地特色食品加工项目，如食用菌加工等。项目生产管材及果框，属于塑料制品业，符合黄田库区工业集中区产业规划要求（详见附图 5-1）。

同时，根据古田县黄田库区工业集中区土地利用规划图（详见附图 5-2），项目所在区域规划为工业用地，此外根据建设单位提供的不动产权证，项目所在用地用途为工业用地，因此项目建设符合用地要求。

2.10.3.2 环境功能区划符合性分析

(1) 水环境

项目纳污水体为竹园湖，根据现场区域地表水监测，纳污水体水质未符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，项目区域地表水水质良好。项目正常排放情况下，全厂污水经预处理达标后排入黄田库区工业集中区污水处理厂，对水环境质量影响较小。项目建设不会超出竹园湖的污染负荷，其建设和水环境功能区划基本相适应。

(2) 大气环境

项目废气经废气处理措施处理后排放，对区域环境影响较小。根据《宁德市环境质量概要 2022 年度》可知，古田县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的年均浓度能够符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求；根据检测结果可知，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》P244 中浓度限值（浓度≤2.0mg/m³），项目所在区域环境空气质量较好。项目选址符合大气环境功能区划要求。

(3) 声环境

项目位置属于工业区，区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。项目噪声采取措施后，能够达标排放，项目的建设符合声环境功能区划的要求。

(4) 生态功能

根据《古田县生态功能区划》，项目位置属于古田金钟湖水源涵养与视域景观生态功能小区，项目为工业型企业，位于古田县黄田库区工业集中区内，作为工业环境功能小区，符合区域生态功能区划。

2.10.3.3 周围环境相容性分析

项目位于福建省宁德市古田县黄田库区工业集中区，周边主要为工业型企业和空地，与本项目距离最近的环境敏感目标为距离 148m 的临江中学。项目属于塑料制品制造，根据工程分析可知，各污染物产生量较小。项目运行后，项目废水经预处理达标后排入黄田库区工业集中区污水处理厂，对周边环境地表水基本不产生影响。项目产生的各类废气（颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯及臭气浓度）经治理后达标有组织排放，各废气排放量较小，废气排放浓度较低，且项目区域主导风向为东北风，其中距离

最近的临江中学位于盛科公司的上风向，因此项目废气对临江中学影响较小，加上区域扩散条件较好，不会对周边环境敏感点产生较大影响。项目噪声主要为生产设备产生的噪声，噪声源强较低，其中辅助高噪声源设备均远离厂界一侧，噪声经采取有效消声、隔声及距离衰减后，经预测，各厂界噪声基本与本底噪声持平，声环境仍能维持现有等级，对周边环境影响小；固体废物经妥善处置后，对周边环境基本不产生影响。

综上所述，在建设单位认真落实相应的废水、废气、噪声、固废污染防治措施，并达到设计治理效果的前提下，项目与周边现状环境可相容。

3 环境质量现状调查与评价

3.1 区域环境概况

3.1.1 自然环境概况

3.1.1.1 气候

境内气候类型属中亚热带季风气候。年平均气温 20.2℃，无霜期 345 天，年平均降水量 1480mm，雨量充沛，冬半年以东北风，夏半年以西南风为主导风，全年气温极端最高 41℃，最低平均气温-6.2℃。邻近北回归线，具有夏长冬短，夏秋旱常遇，为海洋性气候。气候温和湿润，雨量充沛，形成独特的库区气候。冬短夏长，夏无酷暑，冬无严寒，气候温和，四季不甚明显，各地差异较大。黄田谷地夏季长达 168 天，冬季只有 36 天，春季 85 天，秋季 77 天；而洋洋山区夏季只有 87 天，冬季长达 90 天，春季 107 天，秋季 81 天。

(1) 气温

古田县年平均气温在 16—21℃之间。黄田和古田人工湖周围的丘陵盆谷地带年均气温在 18℃以上，为暖区；海拔在 600 米以上的东部、北部、西部和中部的低山区，年均气温在 17℃以下，为温凉区。

气温垂直分布，随海拔的升高而递减，平均递减率为 0.59℃/百米，夏季递减率大于其他季节。7 月分最热，从千米高山到黄田谷地平均气温 23—29℃。极端最高气温，古田人工湖周围为 38—39℃，黄田谷地高达 42℃；最冷为 1 月份，平均气温为 5.3—10.1℃(千米以上山区低于 5.3℃)。极端最低气温，东部的大甲、杉洋、鹤塘、卓洋等乡镇为零下 7—8.5℃。千米以上的山地可达零下 10℃以上。据 1967~1990 年资料统计，年极端最低气温低于零下 5℃的有 4 年，低于零下 3℃的有 13 年，最低值为零下 6.2℃。

一年中月平均气温高于 20℃的，海拔 300 米以下可长达 6 个月(5—10 月)，海拔 300—600 米为 5 个月(5—10 月)，海拔 600 米以上只有 4 个月(6~9 月)。日平均气温 ≥10℃的始日出现最早为黄田谷地，一般年份在 2 月上旬，这里日平均气温 ≥20℃的终日 为 10 月中旬；其次为古田人工湖周围，始日在 3 月中旬，终日在 9 月下旬；东部山区

的大甲、杉洋、鹤塘、卓洋等乡镇以及中部的洋洋乡始日则在 4 月上旬。持续天数随海拔升而递减。300 米以下地区为 270—280 天，300—600 米为 250—270 天，600 米以上地区只有 220—250 天。

(2) 气压

境内气压多年平均值为 974.3 毫巴，年际变化 ± 19.5 毫巴。气压随季节变化与气温相反，冬季低温高气压，极端高气压 993.8 毫巴，出现在 1989 年 11 月 30 日；夏季高温低气压，极端低气压 946.3 毫巴，出现在 1990 年 8 月 20 日。年气压变化呈“V”字型。气压随海拔高度而变化，每上升 5.5 千米，气压递减一半。

(3) 风

城关地区平均风速为 1.8 米/秒，各月变化在 1.5~2.0 米/秒之间。地域分布特点是高山风速大于河谷丘陵。筹岭的年均风速 4.9/秒，地形闭塞度大的凤埔乡仅为 1.1 米/秒。

风向受地形影响较大。县城地区的主导风向为东北风，洋洋多为西北风，黄田、水口多偏东与偏西风。

境内大风天数以高山顶较多，筹岭山头年大风日达 116.4 天，其中 8 月份平均达 16 天。城关丘陵区年大风日数仅为 7.1 天，多出现在盛夏 7—8 月，其次为春季、秋季，冬季则较少。春季以强冷风过境偏北风为主，有时伴有雷雨冰雹。在台风过境线附近破坏力很大。1980 年 4 月 29 日，在大桥镇的兰坦、丘地村曾有过境台风，拔起百年大树，毁坏房屋百余座。

(4) 湿度

根据水文蒸发站观测资料，古田城关年蒸发量为 1033.1 毫米，比降水量少 540.3 毫米。蒸发量的年度变化规律与气温变化一致，夏季大，冬季小；7 月至 12 月间，除 8 月份外，其余各月的蒸发量均大于降水量，是境内易发生干旱的时期。蒸发量地域分布特点是，高温通风地较大，裸露地大于覆盖地。

古田县(气象站观测)相对湿度年际变化不大，常年在 76—81%之间。春季和初夏为 80—81%，7 月以后的各季节相对湿度都在 80%以内。相对湿度最小值出现在冬季，一般为 10—30%，1963 年曾出现过 7%。在地域分布上是中、低山区及通风不良的谷地，相对湿度大于丘陵开阔地带。

(5) 雾

境内河谷平原地区冬春两季雾日较多，尤以 12 月为甚。各地雾一般出现在下半夜至早晨，多为夜间辐射作用产生。山区盆地如鹤塘、卓洋乡以及南部地区雾日比城关多。

据 1960—1973 年气象资料，城关地区年平均雾日 11.2 天，高山地区达 23.8 天。

(6) 日照

古田年日照时数平均为 1894.9 小时。据资料记载，1960—1980 年，其中 1963 年日照时数最多，达到 2326.3 小时；1975 年最少，为 1622.6 小时。年均日照时效为理论可照时数(4423.2 小时/年)的 43%。时间分布以 7—9 月为多，达 676 小时，占全年的 35.7%。月平均在 225.3 小时，其中 7 月份最多，可超过 250 小时。2—4 月较少，只有 352.4 小时。月平均在 117.5 小时，其中 2 月份最少仅 105.8 小时。

(7) 霜雪

境内初霜期比较接近，多出现在 11 月 19 日至 11 月 27 日之间。终霜期各地相距时间比较大，黄田谷地在 2 月下旬，古田人工湖周围在 3 月上、中旬，杉洋、大甲等山区在 3 月下旬。

霜日也不一致，高海拔比低海拔多，县气象站多年平均为 21 天，最多的 1962~1963 年达 52 天，最少的是 1974—1975 年仅 5 天。霜对一般农作物的生长有害，大量作物的生长均在无霜期。各地无霜期平均为 240—272 天，海拔 500 米以上地区在 250 天以内，人工湖周围 260—270 天，黄田谷地在 270 天以上。

(8) 降水

境内各地年均降水量在 1400—2100 毫米之间，一般是海拔每升高 100 米，降水量增加 80 毫米。低海拔的水口镇年均降水量为 1417 毫米。全县最高点的旧镇村(海拔 865 米)年均降水量为 2074.2 毫米，迎风坡降水量多于背风坡。卓洋乡前洋村地处迎风坡，年均降水量为 1834.7 毫米，而位于土满山脉西 侧背风坡的大桥镇，年均降水量只有 1541.3 毫米，年均降水量相差 293.4 毫米。

降水量的季节分配：

3—4 月，春雨季，多为小、中雨，偶有暴雨，平均雨日 31~36 天，暴雨日 0.5~1 天，降水量在 330—460 毫米之间，占全年总降水量的 21~24%。

5—6 月，梅雨季，平均雨日 33—39 天，暴雨日 1.4—3.1 天。降水量在 500--600 毫米之间，占全年总降水量的 31—35%，为境内主汛期。

7—9 月，台风雷雨季，多出现暴雨和大暴雨，平均雨日 35—42 天，暴雨日 1.0—3.7 天，降水量为 360—680 毫米，占全年总水量的 22—30%。

10 月至翌年 2 月，秋冬少雨季。雨日 43—54 天。降水量 250—330 毫米，占全年总降水量的 17—20%。

城关年均降水量为 1573.4 毫米，最多的 1973 年达 2268 毫米，最少的 1971 年仅 934.3 毫米，平均年变率为 15%。境内各地平均年变率为 7—16%，属我国降水低变率区，季节变率是秋冬季的变率最大，达 50—70%；梅雨季变率最小，一般为 20—40%。因此秋冬旱的机率高，春旱的机率少。

3.1.1.2 地理位置

古田县地处福建省东北部，闽江支流古田溪的中下游。古田县东依宁德、罗源，西邻南平、建瓯，南界闽清、闽侯，北接屏南。

古田县黄田镇地理坐标为东经 118°36'54"—118°37'50"，北纬 26°25'54"—26°26'45'，地处福建省中部，闽江中游北岸、古田县西南部，东邻水口镇，西南接南平市樟湖镇，北与闽清县交界。黄田镇辖区面积 212 平方公里，占全县总面积的 92%，黄田镇距古田县城关 30 公里。

黄田库区工业集中区位于黄田镇，北至纵五公路，西南至河滨东路，东至纵五线黄田镇连接一线，涵盖黄田镇库区全部范围，总规划用地面积 107.85 公顷。

福建盛科塑业科技有限公司位于古田县黄田库区工业集中区西南一块宗地，地理坐标为 N26.445484°，E118.611054°，具体见附图 6-1。项目厂区东侧为建祥林业开发有限公司，厂区东北侧为福建顺明机械制造有限公司，厂区西侧为黄田镇双坑村马蹄笋加工基地，厂区北侧为宁德鹤峦塑胶制造有限公司，厂区南侧为空地。项目周边距离较近环境敏感目标为临江中学，距离 148m 项目周边关系示意图见附图 6-2，周边环境及现状照片见附图 6-3。

3.1.1.3 地形地貌

古田县境内山峦起伏，岭谷相间，山、丘、岗、垅、盆谷、河谷错综复杂。石塔山雄踞西北部，天湖山绵亘于北东部，土满山纵贯中部，形成西部、中部、北部高地和东西两大谷地。自西向东依次为：西溪、旧镇中山山地，平湖、湖滨、松吉古田溪谷地，炭洋、张洋、昆山中山地，鹤塘、杉洋霍口溪谷地。呈两高两低地势特点。闽江沿西南部急剧下切，江畔溪流多挟涧悬瀑，其出口处在水口镇的渡口，海拔仅 10 米，为全县地势最低点。全境相对海拔高差 1613.5 米，河道比降大，水流急，蕴藏着丰富的水能资源。

河谷平地地势较为平坦宽阔，一般有 3~4 级阶地分布，面积 33.45 平方公里，占全

县总面积的 1.4%。由地壳上升和水流冲积、切割而成，有明显的层次结构：下层为砂砾层，上为亚粘土和粘土层，厚度一般小于 10 米。分布在溪河边缘、河流入湖处。如双坑、松吉、平湖的沿河两岸，大桥镇的沂洋、永安等地，由于水利、土壤、地面平坦等有利条件，这里是县内生产水稻的主要地方。

低丘陵面积 185.58 平方公里，占总面积的 7.78%。主要分布在低山、高丘陵的外缘及山间盆谷、河流、湖泊的周围，相对高度小于 100 米，坡度 15~20°起伏舒缓，破碎零散，沟谷短浅，谷地开阔，多已开垦成旱地，种植粮、油、果、茶。高丘陵面积 372.63 平方公里，占总面积 15.63%，相对高度在 100~150 米之间，坡度 20~25°，丘陵多与附近山地连接，呈浑圆的馒头状，排列整齐，坡度和缓，基岩裸露少，风化层较厚，多开垦成旱地，种植粮、油、果、茶、林木。

低山面积 681.1 平方公里，占总面积的 28.56%，海拔 500—800 米，坡度 25~35°。河谷切割较强烈，山体破碎，土壤多为山地红壤和黄红壤。山间盆谷发育，多被开垦为农田，山坡地有果、茶、林木。中山面积 872.58 平方公里，占总面积的 36.59%。海拔高度 800 米以上，坡度 35°以上。高差悬殊，形成高山深谷。山间盆谷面积 192.56 平方公里，占总面积的 8.07%。海拔 500~800 米，坡度小于 7°。盆谷大小不一，形状各异，地面较为平坦，土层厚、湿温条件好，是山区主要农耕区。广泛分布于境内的中部和东部及西部和北部的部分地区。

山间盆谷面积 192.56 平方公里，占总积的 8.07%。海拔 500~800 米，坡度小于 7°。盆谷大小不一，形状各异，地面较为平坦，土层厚、温湿条件好，是山区主要农耕区。广泛分布于境内的中部和东部及西部和北部的部分地区。

黄田镇内地形相对复杂，场地总体高程在 60~270m 之间，呈现四面环山中间谷地的自然地貌特征，四周山体植被茂盛，自然环境良好，中部谷底地势平坦，河流密布，整体地势由东北向西南逐渐降低。

3.1.1.4 地质构造

黄田镇属山区丘陵地带，部分为中古代侏罗纪火山岩所覆盖，形成山岭和河岩相间的地表形态。山地大部分以黄红壤为主，土层深厚，质地疏松，土壤湿润、肥沃。

3.1.1.5 水文水系

(1) 地表水

古田县黄田镇水域面积 2300 公顷，占土地总面积的 10.85%，人均占有量 1.08 亩。镇内主要河流有闽江、汶洋溪、谷口溪、吉坪溪、上溪等，本集中区内的河流为竹园湖。

闽江流域水量丰富，多年平均径流量 620 亿 m^3 ，占全省地表径流量的 51.8%。闽径流年内分配极不均匀，4~7 月为主汛期，径流量占全年的 61%，10 月至次年 2 月仅占全年的 17.7%。竹岐水文站为闽江下游干流主要控制站，控制流域面积 54500 km^2 ，根据竹岐水文站 1934 年-2003 年实测资料，闽江多年平均年径流量为 548.7 亿 m^3 ，最大年径流量为 858.7 亿 m^3 （1998 年），最小年径流量为 268 亿 m^3 （1971 年）。

闽江流域的水量主要由上游三大支流（建溪、富屯溪、沙溪）的来水所组成。闽江福州段的径流受上游水口电站运行的控制，水口电站在枯水期起不完全的季节性调节作用，水口以下河道的径流过程与天然河流有很大区别，在洪水期则基本上为径流式，洪水期河道的径流过程与天然河流相似。水口电站设计最小下泄流量为 308 m^3/s 。

南平延福门至水口水电站坝址长 98.4 km 河道为水口水电站库区，水域宽阔，水深大，河床主要由卵石夹泥沙组成。黄田镇距离水库水电站距离约 25 km ，工业集中区即位于水口水电站库区，

竹园湖为闽江水口水电站库区支流之一，其发源于黄田镇汶洋村，流经黄田库区工业集中区、黄田镇区、麒麟山公园、双坑村，于芦坑铁路大桥处汇入水口水库。

项目区域地表水系图见图 3.1-1。

(2) 地下水

黄田镇境内河流属山地性河流，河床切割深，河道坡降大，地表土层薄，潜水蒸发量少，地下水基本以河道排泄为主。项目位置水文地质图见图 3.1-1。

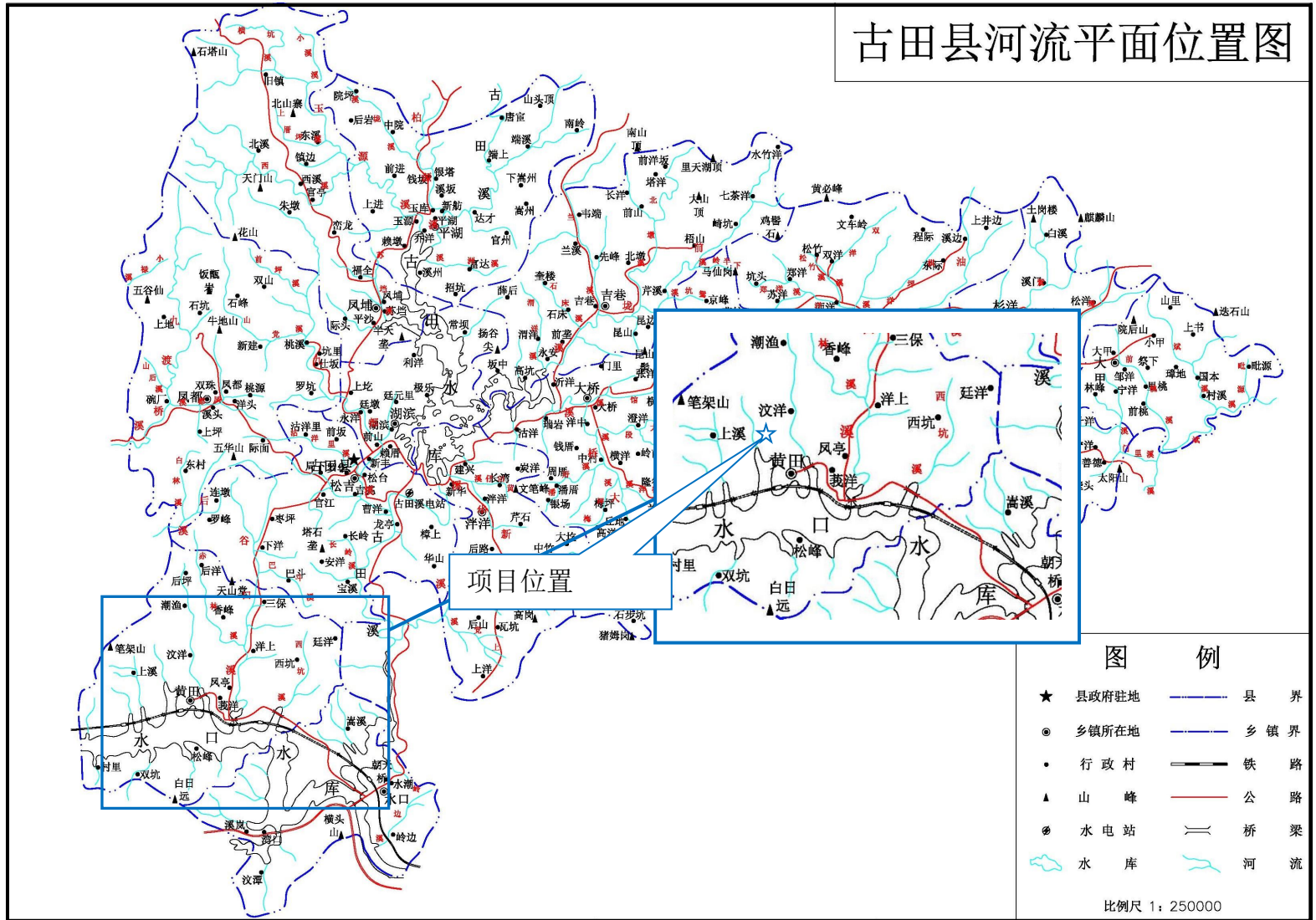


图 3.1-1 项目周边地表水系图

福建省水文地质图

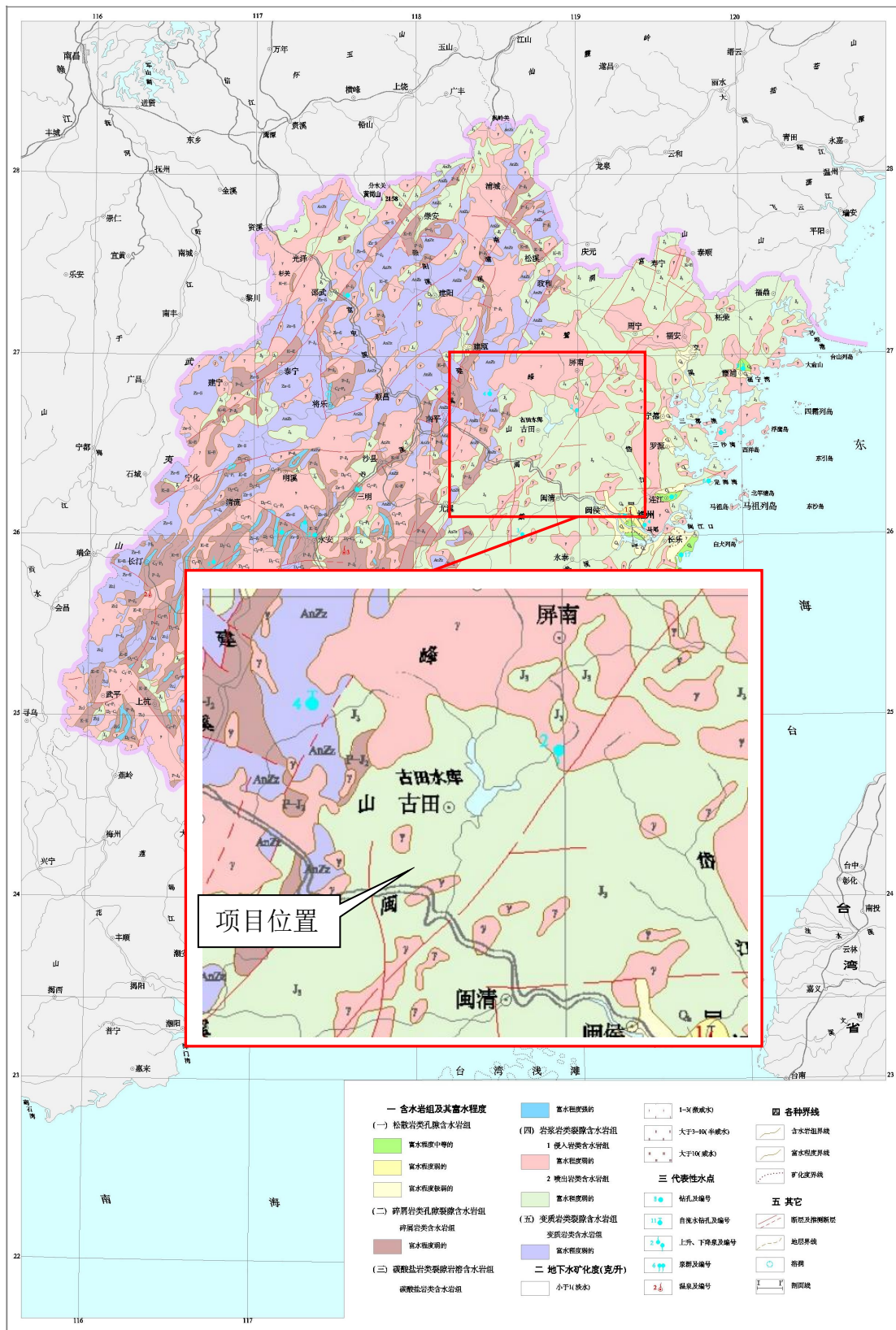


图 3.1-2 项目区域水文地质图

3.1.1.6 土壤和植被

(1) 土壤

古田县土壤共有 5 个土类，15 个亚类，33 个土属，耕作土壤有 38 个土种。5 个土类中，红壤面积 212.42 万亩，占土地总面积的 59.4%，占山地面积的 82.5%。黄壤面积 46.02 万亩，占土地总面积的 12.9%，占山地面积的 17.3%。水稻土是境内主要耕作土壤，面积 43.94 万亩，占土地总面积的 12.3%。紫色土面积仅 0.58 万亩，占总土地面积的 0.16%。潮土面积共 127 亩，分布在平湖镇新舫村。境内在土壤纬度地带性分布中属红壤带。由于境内山多，对水热条件的再分配有明显的影响，其分布有 3 个特点。水平分布，县西南、东南部地势低而开阔，东南季风易于导入，红壤分布面积广；西北、东北、南部山体大、地势高，有利于拦蓄湿润气团，云雾多、湿度大，黄壤分布较为集中。

黄田镇土壤从总体情况来看，大部分以黄红壤为主，土层深厚，质地冷松，土壤湿润、肥沃。

(2) 植被

该区森林属中亚热带常绿阔叶林，就整个区域而言，为槠类阔叶林与针叶林混交分布区。

古田境内林用地 267.9 万亩，占总面积 72.7%，森林覆盖率达 61.4%，林木总蓄积量达 424.6 万立方米，为宁德地区主要产林县。森林植物有 1300 多品种，主要树种为杉、松木、红豆杉、水杉、银杏、青风栋、花榈木等。

本地区属中亚热带季风气候，由于气候温和、冬暖夏凉、雨量充沛、空气湿润、光照充足等有利条件，为黄田马蹄笋生长发育创造了稳定、适当的自然生态环境，全镇现有耕地面积 25716.62 亩，林地 19 万亩，森林覆盖率为 65%，木材蓄积量达 35 万立方米，是古田县四大林区之一。全镇马蹄笋年产量达 5 万吨，创产值近亿元。

3.1.2 古田县黄田库区工业区集中区规划概况

(1) 基本情况

古田县黄田镇库区工业区位于古田县黄田镇，该镇为背山临水且作为一个集“山、水、城”为一体的建制镇，是宁德市四个开放窗口之一，为全国重点镇、全国文明乡镇、福建省水口水电站库区搬迁重点镇、市级小城镇综合改革发展试点镇、全国老年宜居名镇。

古田县黄田库区工业集中区规划环评（《古田县黄田库区工业集中区控制性详细规划环境影响报告书》）于 2010 年 12 月 27 日取得了古田县环保局的批复（古环保建（2010）3 号），规划总面积 123.45 公顷，四至边界：东起龟山路，西至水库西岸山地，北连汶洋村居委会，南抵黄田林场，产业定位为食品加工、竹木加工、精密铸造。随着工业园区内的生产企业及当地经济社会发展，为科学有序的推进园区建设、合理协调经济社会发展与生态文明建设，并结合园区发展诉求，古田县黄田库区工业集中区拟对四至范围及产业定位进行调整。

为此，黄田镇政府委托编制了《古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）》，规划期限：2021-2035 年，规划范围：北至规划纵五公路，西南至竹园湖西侧在建连接线沿线，东至现状铁王处。修编后规划区总面积减少了 17.36 公顷，规划总面积 106.09 公顷。产业定位为重点发展装备制造业，辅以发展塑料制品、食品加工、印刷等轻工业。

（2）发展定位

园区目前已发展铸造、机械制造、塑料制品、食品加工等行业，本次规划对现有产业进行优化整合形成两大类主导产业：重点发展装备制造业，辅以发展塑料制品、食品加工、印刷等轻工业。食品加工业优先引入本地特色食品加工项目，如食用菌加工等。

（3）给水工程规划

目前黄田镇由双坑水厂和吉坪水厂联合供水，双坑水厂规模 2000m³/d，水源引自双坑水库（位于园区西南侧双坑村，规划区外约 1.2km），吉坪水厂设计规模 2000m³/d，水源引自吉坪水库（规划区外东南侧约 2.4km）。目前日均供水约 3000—4000m³/d。

规划保留现有水厂，建设新水厂布设在双坑村北面山上（本次规划范围外），水厂规模一期 1.2 万 m³/d（根据黄田镇总体规划（2018-2035）估算，镇域最高日用水量为 9240m³/d），二期考虑远期对发展备用地供水，规模扩建至 2.0 万 m³/d。

由于现状给水管网已经形成一定网络，近期充分利用现状给水管网，远期按规划统一布设。管网一般布设在规划道路的东南侧的人行道下。

管网按远期规模规划，规划区给水主干管敷设情况：供水主干管由水厂清水池引出，主干管设置两条，管径为 DN400。沿三里街、汶洋横山路以及河滨西路、纵五线黄田镇连接一线敷设给水主干管，管径 DN400；镇内管网由 DN150—DN300 管道组成环状和支状相结合的管网管道遍布整个镇区，使各个不同性质的地块能够以最短的距离接管引水。

（4）排水工程规划

园区现有竹园湾污水处理厂（无环评手续），位于临江中学西南侧，处理园区企业生产废水、生活污水及周边居民生活污水，目前正常运行。园区内福建铁王精密铸造有限公司废水经厂区处理设施处理后达标排放至竹园湖，本次规划实施后，园区内工业废水接管至新建工业污水处理厂。竹园湾污水处理厂接管处理园区内生活污水及园区外镇区生活污水。

竹园湾污水处理厂现正常运行，处理规模为 1500m³/d，工艺采用“一级水解酸化+A/O+二级水解酸化+MBBR+紫外线消毒”工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准后排至南部人工湿地，最终进入闽江。

规划保留竹园湾污水处理厂，在工业污水处理厂投产后转为生活污水处理厂，处理园区内及园区外生活污水。

本次规划建设一座工业污水处理厂，处理园区企业废水（生产废水和职工生活污水），建设规模 2000m³/d，污水采用“格栅+调节+水解酸化+A/O+MBR 膜+高密澄清+二氧化氯消毒”为主的处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。排污口设置于污水处理厂附近的竹园湖外湖区。新建工业污水处理厂拟接入园区外满足接管标准的工业废水约 1115m³/d，并根据园区入驻企业的情况设定预留一定规模。。目前工业污水厂已批在建（宁古环审[2021]15 号）及排污口论证批复（宁古排污口审核[2021]1 号），预计 2024 年 1 月投入运营。

污水系统管道由 D300~D500 管道组成，管网一般布设在规划道路的西北侧。结合地形及竖向设计，尽量减小管网的埋深，并考虑分期实施的可行性。本项目废水经园区配套污水管网排入黄田库区工业集中区污水处理厂，具体详见附图 7。

（5）雨水工程规划

雨水管网应充分利用地形、水系，采用就近排放的原则，根据自然地形和走向以分散就近排入天然水体为原则。雨水管网一般敷设于道路中间。镇区充分利用现有排水管网，疏浚淤塞河道，雨水管尽量沿规划道路布置，与道路同步规划设计，同步建设，雨水管管径 D500-D1500。本项目厂区雨水经园区配套雨水管网排入竹园湖，具体详见附图 8。

（6）环卫设施规划

在规划区设置 1 处垃圾转运站，位于规划区东侧，可满足规划区需求。区内垃圾经收集后通过垃圾中转站转运至城郊垃圾填埋场处理。生活垃圾收集逐步由袋装化向分类

化、资源化收集过渡。开展资源回收和垃圾综合利用，提倡“循环经济”、“零垃圾设计”。

3.1.3 区域污染源调查

本项目位于古田县黄田工业集中区内，目前工业区主要企业有 5 家，已入驻园区的企业及污染物排放情况见下表 3.1-1。

表 3.1-1 园区入驻企业污染情况汇总

序号	企业名称	所属行业	主要产品及年产量	主要污染物排放情况	
				废水	废气
1	福建省古田县百家宴食品有限公司	食品加工	年产红薯粉丝 1000吨、红枣300吨、食用菌等其它干制产品200吨	生产废水 410.76t/a、生活污水 274.4t/a，水污染物包括 COD: 0.343t/a、BOD ₅ : 0.206t/a、氨氮: 0.014t/a、SS: 0.274t/a	烟尘 0.034t/a、二氧化硫 0.072t/a、氮氧化物 0.102t/a
2	福建林久智能机械制造有限公司	机械工程	年产家具数控设备200套	生活污水 960t/a，水污染物包括 COD: 0.384t/a、BOD ₅ : 0.24t/a、氨氮: 0.034t/a、SS: 0.211t/a	非甲烷总烃 0.109t/a、二甲苯 0.059t/a
3	福建铁王精密铸造有限公司	铸造	年产不锈钢铸件 3720吨、碳钢铸件 600吨	生产废水 1920.2t/a、生活污水 17500t/a，水污染物包括 COD: 1.282t/a、BOD ₅ : 0.21t/a、氨氮: 0.111t/a、SS: 0.252t/a、六价铬 0.00027t/a、氟化物 0.163t/a、镍 0.00027t/a、铬 0.00194t/a	氮氧化物 1.0932t/a、非甲烷总烃 2.0121t/a、氟化氢 0.2128t/a
4	古田县特斯拉塑胶制造厂	塑料制品	年产玩具70万件	生活污水 748.8t/a，水污染物包括 COD: 0.2546t/a、BOD ₅ : 0.1499t/a、氨氮: 0.0262t/a、SS: 0.1048t/a	非甲烷总烃 0.979t/a、二甲苯 0.089t/a
5	福建古甜食品科技股份有限公司	食品加工	年生产速食银耳产品30吨	生产废水 10800t/a，水污染物包括 COD: 0.119t/a、氨氮: 0.004t/a	颗粒物 0.02t/a、二氧化硫 0.058t/a、氮氧化物 0.03t/a

3.2 环境空气质量现状监测与评价

3.2.1 空气质量达标区判定

根据宁德市环保局官网公布的《宁德市环境质量概要 2022 年度》中古田县环境空气中六项基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 统计结果，城市空气质量总体

保持优、良水平，优良天数比例在 99.4%，其中一级达标天数为 59.2%，古田县空气质量现状评价表见表 3.2-1。

表 3.2-1 古田县空气质量现状评价表

污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO (-95per)	O _{3-8H} (-90per)
现状浓度 (μg/m ³)	5	8	29	16	1000	116
标准值 (μg/m ³)	60	40	70	35	4000	160
占标率	8.33%	20.00%	41.43%	45.71%	25%	72.50%
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注: SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}为平均浓度，CO 为日均值第 95 百分位数，O₃为日最大 8 小时值第 90 百分位数，所有浓度指标的单位均为 mg/m³。

由表 3.2-1 可见，2022 年，古田县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的年均浓度能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故该区域为达标区。

3.2.2 基本污染物环境质量现状

项目空气环境质量现状引用宁德市环保局官网公布的《2022 年逐月及全年宁德市环境空气质量报告》中古田县环境空气中六项基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见表 3.2-2。

表 3.2-2 2022 年古田县基本污染物空气质量现状评价表 单位: mg/m³

月份	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO (-95per)	O _{3-8H} (-90per)
1	0.008	0.011	0.038	0.027	1.2	0.094
2	0.007	0.007	0.022	0.015	1.0	0.097
3	0.005	0.008	0.035	0.024	1.1	0.115
4	0.002	0.006	0.020	0.025	0.6	0.131
5	0.002	0.006	0.024	0.015	0.9	0.122
6	0.004	0.007	0.025	0.010	0.8	0.082
7	0.004	0.006	0.030	0.012	0.6	0.112
8	0.006	0.007	0.024	0.008	0.7	0.104
9	0.007	0.008	0.034	0.012	0.7	0.145
10	0.005	0.007	0.029	0.011	0.6	0.106
11	0.004	0.010	0.028	0.010	0.9	0.075
12	0.004	0.011	0.036	0.018	0.8	0.078
年均值	0.005	0.008	0.029	0.016	0.825	0.105
二级标准值	0.06	0.04	0.07	0.035	4	0.16
占标率	8.06	19.58	41.07	44.52	20.63	65.68
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：监测数值中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 这四项为浓度均值，CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O₃ 为日

最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数；二级标准值中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 这四项为年均值，CO 为 24 小时平均值，O₃ 为日最大 8 小时平均值。

由表 3.2-2 可见，古田县监测点位的监测项目 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，CO 95%浓度值的 24 小时平均浓度值 O₃ 日最大 8 小时平均浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。

3.2.3 其他污染物环境质量现状监测

为了解项目所在地区环境空气中其他污染物浓度水平，本项目委托厦门凯力信检测技术有限公司于 2022 年 8 月 11 日~8 月 17 日对项目所在区域环境空气质量的监测数据。

3.2.3.1 监测布点

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）布置监测点位，由于本项目大气评价等级为二级，补充检测以 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点，本项目大气环境监测点位见表 3.2-3 及附图 9、附件 9。

表 3.2-3 环境空气监测布点

序号	监测点名称	监测点坐标	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离
A1	古田县临江中学	E118°36'48.76"N26°26'33.08"	2022 年 8 月 11 日~2022 年 8 月 17 日	东南侧	148m

3.2.3.2 监测因子

监测因子：非甲烷总烃。监测时间为 2022 年 8 月 11 日至 17 日，连续监测 7 天。

3.2.3.3 监测结果

区域环境空气质量监测及评价结果见表 3.2-4。

表 3.2-4 区域环境空气质量现状监测及评价结果一览表

监测因子	测点编号	小时值		
		浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	超标率 (%)
非甲烷总烃	2022.8.11		/	/
	2022.8.12		/	/
	2022.8.13		/	/
	2022.8.14		/	/

	2022.8.15		/	/
	2022.8.16		/	/
	2022.8.17		/	/

由以上监测结果分析可知，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》P244 标准要求，总体来说评价区环境空气质量较好。

3.3 地表水环境质量现状监测与评价

3.3.1 监测布点

为了解项目所在位置周边地表水质量现状，本次评价引用《黄田库区工业集中区日处理 2000 吨工业污水处理厂工程环境影响报告书》中委托福建省创新环境检测有限公司于 2021 年 1 月 12 日~2021 年 1 月 14 日对项目所在区域竹园湖、闽江黄田河段八个断面的监测数据，8 个点位每天采样一次。点位布设详见表 3.3-1 和附图 9。

表 3.3-1 项目区域地表水水质现状监测点位置

点位名称	位置	控制标准
W1	竹园湖上游小支流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类
W2	小支流与竹园湖汇合口上游	
W3	竹园湖进水	
W4	竹园湖心	
W5	竹园湖出水	
W6	竹园湖汇入闽江上游	
W7	竹园湖与闽江汇合口	
W8	闽江下游河段	

3.3.2 监测项目

监测项目：pH、溶解氧、悬浮物、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、硫化物、氯化物。

3.3.3 监测与评价结果

监测与评价结果见表 3.3-2 和表 3.3-3。

根据地表水水质评价结果（表 4.3-7），各断面水质符合《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III 类标准，项目区域地表水水质良好。

表 3.3-2 项目地表水水质监测结果 单位: mg/L (pH 无量纲)

点位	监测日期	pH	氨氮	总氮	总磷	悬浮物	氯化物	硫化物	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量
W1	2021.01 .12											
	2021.01 .13											
	2021.01 .14											
W2	2021.01 .12											
	2021.01 .13											
	2021.01 .14											
W3	2021.01 .12											
	2021.01 .13											
	2021.01 .14											
W4	2021.01 .12											
	2021.01 .13											
	2021.01 .14											
W5	2021.01 .12											
	2021.01 .12											
	2021.01 .12											
W6	2021.01 .12											
	2021.01 .12											
	2021.01 .12											
W7	2021.01 .12											

	2021.01 .12											
	2021.01 .12											
W8	2021.01 .12											
	2021.01 .12											
	2021.01 .12											

表 3.3-3 项目地表水水质评价结果

点位	监测日期	pH	氨氮	总氮	总磷	悬浮物	氯化物	硫化物	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量
W1	2021.01 .12											
	2021.01 .13											
	2021.01 .14											
W2	2021.01 .12											
	2021.01 .13											
	2021.01 .14											
W3	2021.01 .12											
	2021.01 .13											
	2021.01 .14											
W4	2021.01 .12											
	2021.01 .13											
	2021.01 .14											
W5	2021.01 .12											
	2021.01 .12											
	2021.01											

	.12											
W6	2021.01 .12											
	2021.01 .12											
	2021.01 .12											
	2021.01 .12											
W7	2021.01 .12											
	2021.01 .12											
	2021.01 .12											
W8	2021.01 .12											
	2021.01 .12											
	2021.01 .12											

3.4 地下水环境质量现状监测与评价

3.4.1 监测布点

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本项目委托厦门凯力信检测技术有限公司于 2022 年 8 月 11 日对项目所在区域地下环境质量布设 3 个监测点，监测点位设置情况见表 3.4-1 及附图 9、附件 9。

表 3.4-1 地下水监测点位情况

序号	监测点位	经纬度坐标	相对厂址方位	相对厂址距离
DW1	厂区内	N: 26.44180286° E: 118.61506909°	项目厂区内	/
DW2	黄田村	N: 26.43148506° E: 118.62380773°	东南侧	1320m
DW3	汶洋村	N: 26.44161313° E: 118.62015724°	东北侧	300m

3.4.2 监测项目及分析方法

监测项目：pH、钾、钠、钙、镁、碳酸根、重碳酸根、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、总大肠菌群。

3.4.3 监测结果及评价

各监测点小时浓度的评价结果见表 3.4-2、表 3.4-3。

由表 3.4-3 可知，地下水监测结果可知，厂区内、黄田村监测点位的亚硝酸盐均超标，其他指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准；纹洋村点位的 PH 偏低、亚硝酸盐均超标，其他指标也均可符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。地下水补给主要是降水补给，地下水中亚硝酸盐超标，主要附近农业或生活污染影响。

表 3.4-2 地下水水质监测结果

点位名称	检测结果																
	水位	pH	钾	钠	钙	镁	碳酸根	重碳酸根	氯化物	硫酸盐	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮	溶解性总固体	总硬度	高锰酸盐指数	总大肠菌群
DW1: 厂区内																	
DW2: 黄田村																	
DW3: 纹洋村																	

表 3.4-3 地下水水质评价结果

点位名称	标准指数																
	水位	pH	钾	钠	钙	镁	碳酸根	重碳酸根	氯化物	硫酸盐	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮	溶解性总固体	总硬度	高锰酸盐指数	总大肠菌群
DW1: 厂区内																	
DW2: 黄田村																	
DW3: 纹洋村																	

3.5 声环境质量现状监测与评价

3.5.1 声环境质量现状监测

3.5.1.1 监测项目

等效连续 A 声级 (Leq)。

3.5.1.2 监测内容

本次在项目厂区厂界及附近临江中学共布设 5 个声环境监测点，具体见附图 9 和附件 9。委托厦门凯力信检测技术有限公司于 2022 年 8 月 11 日监测 1 天（昼间、夜间各一次），同时记录监测点周围主要噪声源及环境特征。

3.5.1.3 监测仪器

采用多功能噪声仪。

3.5.1.4 监测方法

本次声环境质量现状监测按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定方法进行。

3.5.2 声环境质量现状监测结果与评价

项目所在区域声环境质量现状监测及评价结果见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目厂界声环境质量现状监测及评价结果

检测日期	采样点	主要声源	检测结果 Leq	
			昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2022.8.11	厂界东侧△1	环境	55	45
	厂界南侧△2	环境	54	45
	厂界西侧△3	环境	53	44
	厂界北侧△4	环境	56	46
	临江中学	环境	51	42

由表 3.5-1 可知，项目四周厂界昼夜间噪声可符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，因此区域声环境质量良好。

3.6 生态环境现状

根据现场踏勘，项目周边区域主要为杂生灌草丛，主要为三叶鬼针草、小飞蓬、杂草等地带性常见草本植被。动物则以常见动物如蛙、鼠、鸟类及蛇类等为主，未发现有其他重点保护的陆生珍稀或濒危野生动物。项目周边区域生态现状质量一般。具体照片见图 3.6-1。



图 3.6-1 项目周边区域生态现状

4 营运期环境影响预测与评价

4.1 大气环境影响预测与评价

4.1.1 大气环境影响预测

项目大气评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价不进行大气环境影响预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

4.1.2 大气环境影响分析

项目废气主要来源于熔融挤出、封口及挤出涂胶、注塑过程等工序产生的废气，破碎工序产生粉尘废气。挤出成型、封口及挤出涂胶废气采用集气罩收集，分支管道进入总管后至废气处理设施，通过采用 1 套“干式过滤器+UV 光解+活性炭吸附装置”（编号 TA001）处理后经 1 根 15m 排气筒排放（DA001），其中干式过滤器内的过滤棉主要处理烟尘，“UV 光解+活性炭吸附装置”处理有机废气及恶臭，总风机风量 15000m³/h。

破碎粉尘经 1 套布袋除尘器处理后和经 1 套活性炭吸附装置处理后的注塑废气合并 1 根 15m 排气筒（DA002）排放；根据工程分析，项目废气排放情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目废气排放情况一览表

排气筒	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
DA001	非甲烷总烃	7.236	0.109	0.781	100	达标
	颗粒物	0.708	0.011	0.077	30	达标
	臭气浓度	102	/	/	2000	达标
DA002	非甲烷总烃	16.773	0.168	0.403	100	达标
	颗粒物	4.110	0.041	0.099	30	达标

由上表可知，项目挤出成型、封口及挤出涂胶废气经处理后非甲烷总烃和颗粒物排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 标准限值；臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准。破碎粉尘和注塑废气经处理后非甲烷总烃和颗粒物排放可符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 标准限值。

根据估算模式计算得，项目各污染物中最大地面空气质量浓度为颗粒物

0.0376mg/m³, Pmax=8.36%。在环保措施运行正常的情况下,项目投产后不会改变目前区域大气环境质量。

4.1.3 大气环境保护距离

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“8.7.5 大气环境保护距离要求”,对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域,以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据估算模式计算得,项目各污染物中最大地面空气质量浓度为颗粒物 0.0376mg/m³, Pmax=8.36%,大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值,因此本项目不需要设置大气环境保护距离。

4.1.4 废气污染源核算

项目的有组织废气污染物排放量核算见表 4.1-2。无组织废气污染物排放量核算见表 4.1-3。

表 4.1-2 有组织废气污染物排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	7.236	0.109	0.781
		颗粒物	0.708	0.011	0.077
2	DA002	非甲烷总烃	16.773	0.168	0.403
		颗粒物	4.110	0.041	0.099
有组织排放总计					
1	非甲烷总烃				1.184
4	颗粒物				0.176

表 4.1-3 无组织废气污染物排放量核算

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	A1	生产车间	非甲烷总烃	加强废气收集,对产生的废气应收尽收	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 标准	4.0	1.734
			颗粒物			1.0	0.309

无组织排放总计

无组织排放合计	非甲烷总烃	1.734
	颗粒物	0.309

表 4.1-4 大气污染物年排放量核算（有组织+无组织）

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	2.918
2	颗粒物	0.485

4.1.5 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表见表 4.1-5。

表 4.1-5 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input checked="" type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、细 PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度）					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	（ ）年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价 (不适用)	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、颗粒物）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C 项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h		C 非正常 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常 占标率>100% <input type="checkbox"/>			

	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□		C 叠加不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、颗粒物、臭气浓度）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受□	
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : t/a	NO _x : t/a	颗粒物:0.461t/a	VOCs:(4.836)t/a

4.2 水环境影响预测与评价

4.2.1 废水排放情况分析

项目冷却水污染物较低，直接排入园区配套污水管网纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入竹园湾污水处理厂处理。项目废水废水间接排放情况详见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	标准限值(mg/L)
1	DW001	118.611 408°	26.44547 1°	0.050	园区配套污水管网	间歇	/	黄田库区工业集中区污水处理厂	CODcr	50
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	5
2	DW002	118.611 532°	26.44520 8°	0.027	市政污水管网	间歇	/	竹园湾污水处理厂	CODcr	50
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	5

4.2.2 黄田库区工业集中区污水处理厂可接纳性分析

项目位于古田县黄田库区工业集中区，园区现有竹园湾污水处理厂（无环评手续），位于临江中学西南侧，处理园区企业生产废水、生活污水及周边居民生活污水，目前正常运行。根据《古田县黄田库区工业集中区控制性详细规划》关于污水收集处理工程的规划要求，工业园区内污水采用雨污分流排水体制，园区内入驻企业生活污水、工业废水需经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB T 31962-2015）中 B 等级标准）后排入市政

污水管道，接入园区内配套建设的污水处理厂进行集中处理，处理达标的污水就近排入竹园湖。规划保留竹园湾污水处理厂，在工业污水处理厂投产后转为生活污水处理厂，处理园区内及园区外生活污水。

因此本项目冷却水污染物较低，直接排入园区配套污水管网纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入竹园湾污水处理厂处理。

(1) 竹园湾污水处理厂简介

园区内竹园湾污水处理厂主要处理园区内及园区外黄田镇区生活污水，竹园湾污水处理厂设计处理规模 1500m³/d，现状处理量约 1200m³/d，工艺采用“一级水解酸化+A/O+二级水解酸化+MBBR+紫外线消毒”工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准后排至竹园湖外湖，最终进入闽江。污水处理厂目前正在办理环评工作，新建工业污水处理厂建成后仅接管园区内及镇区生活污水。竹园湾污水处理厂进出水水质详见表 4.2-2。根据 2021 年污水处理厂水质监测数据表 4.2-3 可知，出水水质能够稳定达标。

表 4.2-2 竹园湾污水处理厂进出水水质（mg/L）

水质指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
接管标准（mg/L）	350	220	300	45	60	5
出水水质（mg/L）	≤50	≤10	≤10	≤5(8)	15	0.5

注：水温 > 12℃，NH₃-N 执行 ≤ 8mg/L 标准。水温 ≤ 12℃，NH₃-N 执行 ≤ 5mg/L

表 4.2-3 竹园湾污水处理厂进出水水质检测数据

水质指标	COD	NH ₃ -N	pH	SS	TP
进水水质（mg/L）	46	11.6	7.18	39	0.963
出水水质（mg/L）	36	4.3	6.93	7	0.26

2021 年 8 月 5 日，污水厂自行检测

注：污水处理厂无在线监测，无例行监测数据，已在现状环境问题提出。

(2) 黄田库区工业集中区污水处理厂简介

1) 概况

黄田库区工业集中区污水处理厂选址于黄田库区工业园区西北侧 C-03 地块，设计规模为 2000t/d，服务范围为宁德市古田县黄田库区工业集中区，集中区东起龟山路，西至水库西岸山地，北连汶洋村居委会，南抵黄田林场，东西宽约 1462 米，南北长约 1441 米，规划总面积 123.45 公顷，主要收集处理园区内的生活、生产废水。污水处理工艺采用“厌氧+缺氧+好氧+MBR+消毒”处理，处理后尾水排放执行《城镇污水处理厂

污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。黄田库区工业集中区污水处理厂已批在建，预计 2024 年 1 月投入生产，项目待黄田库区工业集中区污水处理厂运营后项目才可排放冷却废水。

2) 污水处理工艺

园区内污水通过园区内的污水管网收集汇流到格栅井，通过机械格栅后进入调节池，经水质水量的调节后由进水提升泵将废水送入厌氧池，在厌氧池内通过厌氧菌作用使废水得到进一步净化，同时将好氧系统剩余污泥消解，使污泥减量。厌氧池出水进入中间池，在中间池内设置 A、B 组提升泵，分别将定量废水送入 A、B 生化处理系统缺氧池（进入缺氧池前，废水先经过袋式过滤器去除可能伤害 MBR 膜元件的尖锐物质），在缺氧池内与膜池回流的混合液进行混合后脱氮，缺氧池出水进入好氧池，在好氧池内有好氧菌作用将废水中的有机物充分降解，同时将厌氧池带入的氨氮转化成硝态氮、亚硝态氮。好氧池出水进入 MBR 膜池，在膜池内设置中平板膜组，再由后端的抽吸水泵将废水从膜中抽出。抽出的废水进入高密池，同时加入除磷剂，反应后经沉淀，废水最终经消毒后实现达标排放，工艺流程如下图 4.2-1。

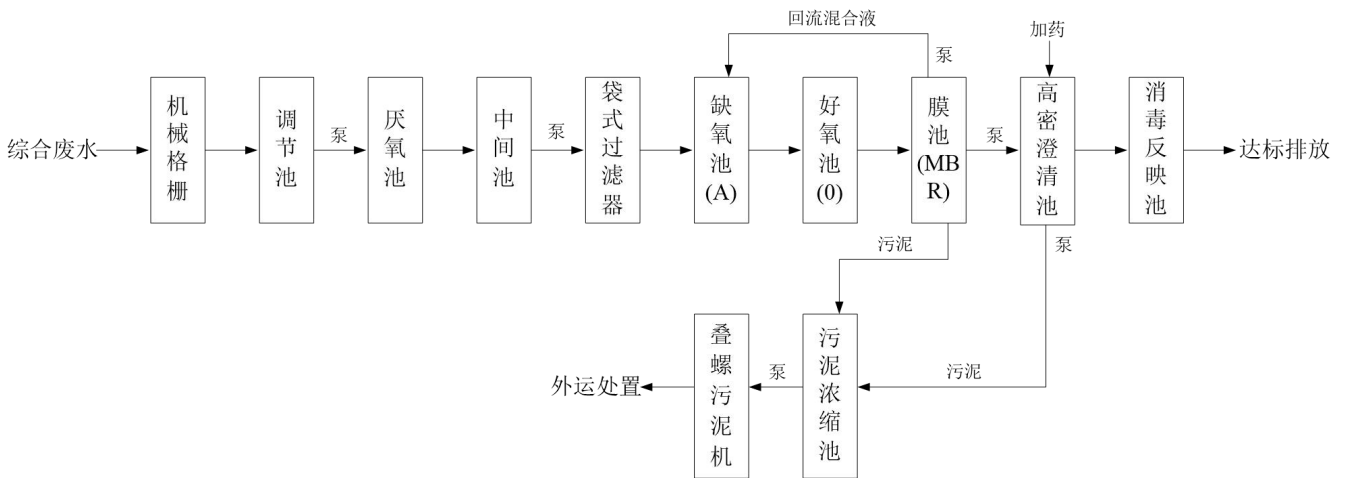


图 4.2-1 污水处理厂工艺流程图

3) 进出水水质

设计污水进水水质 pH 6.5~9.5、COD_{Cr}≤500 mg/L、BOD₅≤350 mg/L、SS≤400 mg/L、氨氮≤45 mg/L、TP≤8mg/L、TN≤70mg/L、石油类≤20mg/L，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

4.2.3 废水接纳对污水处理厂的影响分析

(1) 纳管分析

目前项目厂区外的园区配套污水收集管网、市政污水管网已建设完成，项目冷却废水可进入黄田库区工业集中区污水处理厂处理，生活污水也可以纳入竹园湾污水处理厂处理，具体见附图 4-2，附图 4-3。

(2) 处理能力影响分析

黄田库区工业集中区污水处理厂预计 2024 年 1 月投入生产，可处理污水 2000m³/d，项目主要排放冷却水，日高峰排放量为 20.8t/d，不会超出污水厂的处理能力，因此项目废水排入不会对黄田库区工业集中区污水处理厂处理负荷造成影响。

园区内竹园湾污水处理厂主要处理园区内及园区外黄田镇区生活污水，竹园湾污水处理厂设计处理规模 1500m³/d，现状处理量约 1200m³/d，项目生活污水日排放量为 0.9t/d，不会超出污水厂的处理能力，因此项目废水排入不会对竹园湾污水处理厂处理负荷造成影响。

(3) 水质影响分析

盛科公司废水主要为生活污水和冷却废水，水质简单，项目废水预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准）后，项目废水对污水处理厂污泥活性无抑制作用，不会影响黄田库区工业集中区污水处理厂、竹园湾污水处理厂正常运行和处理效果。

4.2.4 污染源排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的相关规定，间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定，因此项目排放浓度按黄田库区工业集中区污水处理厂的排放要求进行确定，具体详见表 4.2-4。

表 4.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	50	0.0000835	0.0000835	0.025	0.025
		BOD ₅	10	0.0000835	0.0000835	0.005	0.005
		SS	10	0.0000835	0.0000835	0.005	0.005
		NH ₃ -N	5	0.0000835	0.0000835	0.0025	0.0025
2	DW002	COD _{Cr}	50	0.000045	0.000045	0.0135	0.0135
		BOD ₅	10	0.000009	0.000009	0.0027	0.0027
		SS	10	0.000009	0.000009	0.0027	0.0027

		NH ₃ -N	5	0.0000045	0.0000045	0.00135	0.00135
全厂排放口合计	COD _{Cr}						0.0385
	BOD ₅						0.0077
	SS						0.0077
	NH ₃ -N						0.00385

4.2.5 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表见表 4.2-5。

表 4.2-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/>		水文要素影像型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区分区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input checked="" type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文形势调查	调查时期		数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
补充监测	监测期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封		()	监测断面或点位个	

		期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		数 ()
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度集气水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>		
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ; 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运营期 <input type="checkbox"/> ; 服务器满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input checked="" type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/>		

		对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑				
污染物排放量核算	污染物名称	排放量 t/a		排放浓度 mg/L		
	(COD _{Cr} 、NH ₃ -N)	(COD _{Cr} : 0.039; NH ₃ -N: 0.004)		(COD _{Cr} : 50; NH ₃ -N: 5)		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程设施☑；其他□					
防治措施	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测☑		手动□；自动□；无监测☑	
		监测点位	()		()	
		监测因子	()		()	
污染物排放清单	☑					
评价结论	可以接受☑；不可以接受□					

4.3 声环境影响预测与评价

4.3.1 噪声源强

项目噪声主要来自挤出机、冷却塔、切割机、破碎机等生产设备，其噪声级为 60~85 dB(A)，其中项目生产设备设置于室内，冷却塔置于室外，具体情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目室内噪声源强一览表

位置	声源名称	声功率级/ (dB (A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段 h	建筑物插入损失/(dB (A))	建筑外噪声	
				X	Y	Z					声压级 / (dB (A))	建筑物外距离 /m
钢丝骨架管	芯管共挤机	65-70	基础减震+厂房隔声	-64	-7	65.08	16	37.9	7200	10	21.9	1
	真空水箱	60-65	基础减震+厂房隔声	-67	0	65.04	16	32.9	7200	10	16.9	1

年产 15000 吨 PE 管生产建设项目环境影响报告书

生产区	牵引机	60-65	基础减震+ 厂房隔声	-74	2	64.75	16	32.9	7200	10	16.9	1
	胶丝缠绕机	70-75	基础减震+ 厂房隔声	-83	2	64.31	16	42.9	7200	10	26.9	1
	裸丝缠绕机	70-75	基础减震+ 厂房隔声	-94	8	63.63	16	42.9	7200	10	26.9	1
	钢丝挤胶机	65-70	基础减震+ 厂房隔声	-98	10	63.23	16	37.9	7200	10	21.9	1
	涂胶机	65-70	基础减震+ 厂房隔声	-10 4	11	62.61	16	37.9	7200	10	21.9	1
	外层挤出机	65-70	基础减震+ 厂房隔声	-11 7	15	62.98	16	37.9	7200	10	21.9	1
	激光打印机	60-65	基础减震+ 厂房隔声	-11 5	18	63.35	16	32.9	7200	10	16.9	1
	封口机	65-70	基础减震+ 厂房隔声	-12 0	19	62.70	16	37.9	7200	10	21.9	1
	切割机	65-70	基础减震+ 厂房隔声	-13 1	21	61.44	16	37.9	7200	10	21.9	1
缠绕管生产区	挤出机	65-70	基础减震+ 厂房隔声	-54	-25	65.02	8	43.9	7200	10	27.9	1
	输送装置	70-75	基础减震+ 厂房隔声	-61	-26	64.71	8	48.9	7200	10	32.9	1
	缠绕移动平台	70-75	基础减震+ 厂房隔声	-81	-18	63.20	8	48.9	7200	10	32.9	1
	水箱	60-65	基础减震+ 厂房隔声	-94	-11	62.96	8	38.9	7200	10	22.9	1
	脱模台	70-75	基础减震+ 厂房隔声	-11 2	-4	61.71	8	48.9	7200	10	32.9	1
给排水管生产区	挤出机	70-75	基础减震+ 厂房隔声	-42	10	65.72	4	55.0	7200	10	39.0	1
	真空定型箱	60-70	基础减震+ 厂房隔声	-48	8	65.39	8	43.9	7200	10	27.9	1
	水箱	60-70	基础减震+ 厂房隔声	-52	14	65.38	8	43.9	7200	10	27.9	1
	激光打码机	60-65	基础减震+ 厂房隔声	-70	17	65.00	8	38.9	7200	10	22.9	1

	牵引机	65-70	基础减震+ 厂房隔声	-80	21	65.00	8	43.9	7200	10	27.9	1
	切割机	65-70	基础减震+ 厂房隔声	-96	28	64.86	8	43.9	7200	10	27.9	1
	收卷机	60-65	基础减震+ 厂房隔声	-10 3	32	64.74	8	38.9	7200	10	22.9	1
果框生产区	注塑机	70-80	基础减震+ 厂房隔声	-15 1	18	60.10	3	62.5	3200	10	46.5	1
边角料处理区	破碎机	70-75	基础减震+ 厂房隔声	-15 7	29	61.09	3	57.5	3200	10	41.5	1
	混合机	65-70	基础减震+ 厂房隔声	-16 2	28	61.31	3	52.5	3200	10	36.5	1

注：以 118.611930E, 24.445300N 为 (0,0) 坐标

表 4.3-2 项目室外噪声源强一览表

声源名称	空间相对位置/m			声功率级/(dB(A))	声源控制措施	运行时段 h
	X	Y	Z			
冷却塔 1	-56	25	65.40	80-85	基础减振、消声	7200
冷却塔 2	-156	29	61.05	80-85	基础减振、消声	3200
TA001 废气处理设施	-57	26	64.40	75-80	基础减振、消声	7200
TA002 废气处理设施	-153	27	62.1	75-80	基础减振、消声	3200
TA003 废气处理设施	-152	28	62.1	75-80	基础减振、消声	3200

注：以 118.611930E, 24.445300N 为 (0,0) 坐标

4.3.2 声环境影响预测及评价

项目日工作时为 24 时，因此本评价按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 的要求对项目昼、夜间产生的噪声进行预测。项目厂界噪声预测如下：

(1) 噪声传播途径衰减

噪声从产生到传播预测点(受声点)的传播距离、空气吸收、阻挡物反射与屏障等因素的影响而衰减，见图 4.2-5，本评价主要考虑距离衰减及墙体隔声衰减，其他衰减因素暂不考虑。

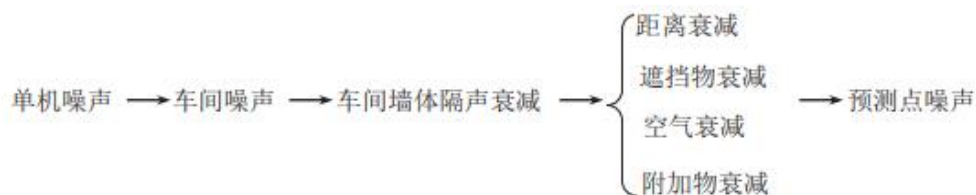


图 4.3-1 噪声传播途径及衰减示意图

(2) 噪声预测内容

距离本项目较近的环境敏感点为临江中学，距离 148m，故本次噪声预测内容主要是厂界处和临江中学的 A 声级。

(3) 噪声预测方法

采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式：

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

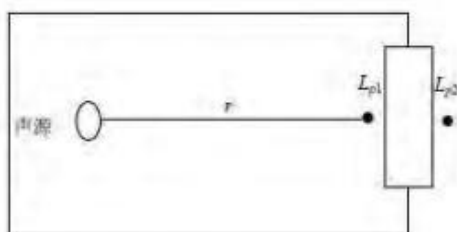


图 4.3-2 室内声源等效为室外声源图例

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： L_{pli} ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i} ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

⑤室外声源预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \text{ 或者 } L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw} ——室外声源或等效室外声源的 A 声功率级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

⑥预测点的总声压级，按下式计算，对各个噪声源至预测点的声压级进行叠加，按声压级的定义合成的声压级为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 预测结果与分析

噪声预测值见表 4.3-3，见表 4.3-4。

表 4.3-3 噪声预测值一览表 单位：dB (A)

预测点		东场界	西场界	南场界	北场界
贡献值	昼间	56.3	50.8	51.5	54.7
	夜间	54.5	48.7	49.8	52.5
标准值	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55

表 4.3-4 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位：dB (A)

声环境保护目标名称		噪声现状值/ dB (A)	噪声贡献值/ dB (A)	噪声预测值/ dB (A)	噪声标准/ dB (A)	超标和达标情况
临江中学	昼间	51	38.5	51.2	65	达标
	夜间	42	35.2	42.8	55	达标

根据上表中的预测结果，项目投产运营后，再经过墙体隔声和距离衰减后，各侧厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，环境敏感点临江中学也可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，因此项目设备运行产生的噪声对周边环境影响较小。

4.3.3 声环境影响评价自查表

项目声环境影响评价自查表见表 4.3-4。

表 4.3-4 项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标百分比 <input checked="" type="checkbox"/>					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/> 已有资料 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>					
声环境影响	预测模型	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					

响预测与评价	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>		
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>		
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处声监测	监测因子： ()	监测点位数 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>		

4.4 固体废物影响评价

4.4.1 一般工业固体废物处置及影响分析

项目一般固废包括切割产生的边角料，人工检验出的次品，布袋除尘器收集的粉尘及废包装材料。钢丝骨架管生产过程产生的次品及边角料、废包装材料由主体资格和技术能力的公司回收利用；其他管材和果框生产过程产生的边角料及次品经破碎后可直接回用于生产。布袋除尘器收集的粉尘交由有主体资格和技术能力的公司处理。

建设单位设专门的一般固废暂放处，一般在生产过程产生及时清运处理，暂放在生产区过程，生产车间地面均硬化，能够防风防雨，避免二次污染产生。综上，项目的一般固废经妥善处理不会对周边环境产生影响。

4.4.2 危险废物处置及影响分析

根据《国家危险废物名录》（2021 年）判定，项目产生的危险废物包括更换废气处理设施产生的废过滤棉、废活性炭、废 UV 灯管；设备维护过程产生的废液压油、废润滑油、废空桶及含油抹布，其中含油抹布全过程不按危险废物管理，其他危险废物进行分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理。

（1）危险废物的生产、厂内运输的环境影响分析

项目危险废物除了废液压油、废润滑油为液体，其他均为固体危废，各危废均用密闭袋装或桶装后运至厂区西侧的危废暂放处，危险废物在项目的产生点进行有效收集，危险废物从产生环节运输到贮存场所皆在厂房内完成，路程短，发生散落、泄漏的事故概率非常小且能够得到及时控制处理，盛装危险废物的容器均符合《危险废物贮存污染

控制标准》(GB18597-2001)相关要求。各类危险废物进入危险废物暂存库登记后分类堆放。采取以上措施后可有效避免危险废物在厂内运输过程中对环境造成不利影响。

(2) 危险废物贮存场所环境影响分析

① 危险废物暂存场所能力分析

根据危废暂存间位于厂房西侧,面积 15 m²;能够储存 8t,项目危废产生量为 29.052t。项目每个季度清理一次危废,就不会超过危废暂放处存储量,危险废物贮存场所(设施)基本情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 危险废物贮存场所(设施)基本情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	贮存场所(设施)名称	位置
废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	2m ²	密闭桶装	1t	90 天	危废暂存间	位于厂区西侧位置
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	4m ²	密闭桶装	5t	90 天		
废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.5m ²	密闭桶装	0.5t	365 天		
废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	1 m ²	密闭桶装	0.5	365 天		
废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	1 m ²	密闭桶装	0.5	365 天		
废空桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	1m ²	密闭桶装	0.5	365 天		

② 危险废物暂存过程环境影响分析

要求危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定要求设置,如设立明显危险废物识别标志,贮存间具有防风、防雨、防晒措施,地面做防腐、防渗漏处理(渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$),设托盘,并设应急防护设施通讯设备、照明设施等。各类危废设用专用容器收集后放置于贮放间内,贮放期间危废间封闭,贮放危废容器应及时加盖,避免产生挥发性废气。通过采取上述措施后,危险废物贮存过程中对周边大气、地表水、地下水、土壤及环境敏感保护目标的影响在可控制范围内。

(3) 委托处置及运输过程的环境影响分析

项目建成后将与有资质单位签订危险废物处理协议,定期交由有资质单位处理处置,可以得到合理的处理处置。

危险废物厂外运输由有处理资质单位负责,运输路线及运输方式是在经过相应论证和预测的前提下选择的,项目危险废物运输采用密闭容器封装,运输过程中严格执行执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)中的要求和规定,正常情况下不

会产生新的次污染，危废处理单位配有专用运输车辆，专用车辆运输危险废物时保持密闭状态，运送沿线应避免敏感目标，因此运输过程对周围环境影响较小。危险废物的运输应在福建省固体废物环境监管平台，在线填报并提交危险废物省内转移信息，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

(4) 危险废物的全过程环境影响分析

项目危险废物在严格落实以上处置措施的前提下，从项目危险废物生产、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程角度考虑，项目危险废物对周围环境影响较小。

在严格采取以上处置措施的前提下，项目危险固体废物对周围环境影响较小。

4.4.3 生活垃圾

生活垃圾由垃圾桶收集后定期由环卫部门清运。

4.5 地下水环境影响分析

4.5.1 场地水文地质条件

4.5.1.1 水文地质单元

根据区域地质资料，古田县处于新华夏系为境内主体构造，主要由一系列北东、北北东向断裂带、火山喷发隆起带和火山喷发带组成。县境内的石塔、土满、天湖三大山脉的延伸均循这一构造线方向或次一级构造线方向，并影响河流的分布与流向。旧镇—黄田火山喷发隆起带大致呈北北东向延伸，该断层带形成年代较久远，活动性不强，经调查近期内未发现其活动记录。根据钻探揭露场地内无活动性断层通过，未见活动断裂及构造带、破碎带等不良地质作用，区域地质相对稳定。

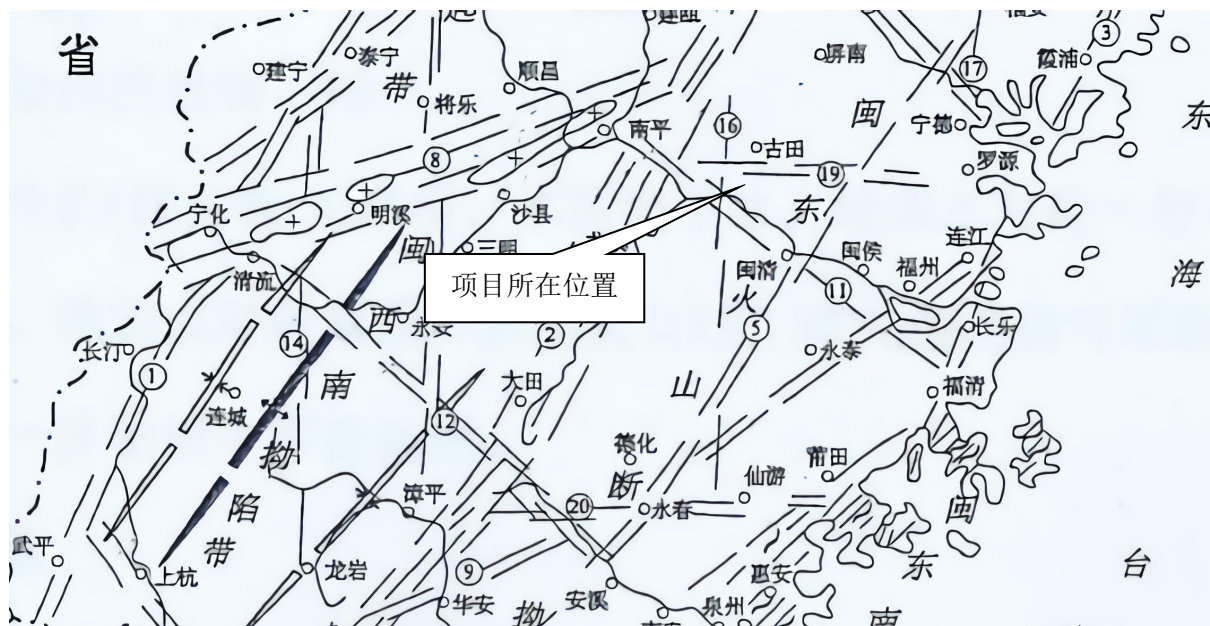


图 4.5-1 构造地质图

4.5.1.2 场地地层结构与特征

根据现场钻探揭示,本场地表层分布人工堆填的素填土;中上部为残坡积成因的粉质黏土、残积土;下伏基岩为燕山晚期花岗岩及其风化层。场地岩土层按其成因及力学强度不同可分为 6 个岩土层,现将各岩土层的特征自上而下分述如下:

①素填土:灰黄色、灰褐色,呈稍湿~湿、松散~稍密状,主要以黏性土及碎石回填为主,含少量生活垃圾,硬质含量约 20%~30%,堆填时间超过 10 年,少部分为近期堆填;本层工程性能差,均匀性差,具高压缩性,湿陷性一般。

②粉质黏土:灰黄色、褐黄色、浅灰色,呈稍湿~湿、可塑状,主要为黏性土,含砾石约 5~10%,可见少量铁锰质结核,干强度中等,韧性中等,摇震反应无,光泽反应稍光泽。

③残积砂质黏性土:灰黄色、灰白色,呈稍湿~湿、可塑~硬塑状,母岩为花岗岩,大于 2mm 颗粒含量占 8.5~18.4%,长石矿物已风化成高岭土,干强度中等,韧性中等,摇震反应无,光泽反应稍有光泽,残余结构明显,具易软化性和崩解性。

④全风化花岗岩:灰黄色、黄褐色、灰白色,中粗粒花岗结构、散体状构造,主要矿物成份为石英、长石、云母等,岩芯呈砂土状,风化裂隙很发育,裂隙大多为铁锰质所充填,手捏易散,具易软化性和崩解性,属极软岩,岩体完整程度为极破碎,岩体基本质量等级为 V 级。

⑤-1 砂土状强风化花岗岩:浅黄色、褐黄色、灰白色,中粗粒花岗结构、散体状

构造，主要矿物成份为石英、长石、云母等，岩芯呈砂土状和碎裂散体状，原岩结构清晰可辨，具易软化性和崩解性，见铁锰质浸染，岩芯采取率 $TCR=65\sim75\%$ ，属极软岩，岩体完整程度为极破碎，岩体基本质量等级为 V 级。

⑤-2 碎块状强风化花岗岩：灰黄色、灰白色、青灰色，中粗粒花岗结构、块状构造，主要矿物成份为石英、长石、云母等，岩芯呈碎块状夹短柱状，风化裂隙发育，裂隙大多为铁锰质所充填，锤击易碎， $TCR=65\sim75\%$ ， $RQD=0\sim12.5$ ，属软岩~较软岩，岩体完整程度为破碎，岩体基本质量等级为V级。

⑥中风化花岗岩：深灰色、青灰色、浅灰白色，中粗粒花岗结构、块状构造，主要成分为石英、长石、云母等，裂隙较发育，裂隙面见铁质浸染，锤击声脆，弹手，较难击碎。岩芯呈短柱状夹柱状，局部破碎呈块状， $TCR=80\sim90\%$ ， $RQD=45\sim80$ ，属较硬岩，岩体完整程度为较破碎~较完整，岩体基本质量等级为III~IV级。

4.5.1.3 地下水类型及地下水位

根据盛科公司地勘报告场地地下水按其埋藏条件和性质主要划分为：孔隙潜水、基岩孔隙~裂隙型潜水。

(1) 孔隙潜水

孔隙潜水主要赋存于①素填土、②粉质黏土及③残积砂质黏性土层中，其中：

①素填土层透水性及富水性较差~一般，主要受大气降水、地表水及生活废水补给，以地面蒸发和渗漏形式排泄，动态随季节变化较大，水量较小，为弱透土层；

②粉质黏土层富水性及透水性较差，水量较小，补给来源为地下水的侧向及垂直补给，表现为相对隔土层；

③残积砂质黏性土层富水性及透水性较差，水量较小，补给来源为地下水的侧向及垂直补给，侧向迳流排泄，为弱透土层。

(2) 基岩孔隙~裂隙型潜水

基岩孔隙~裂隙潜水主要赋存于下伏各风化岩层中。主要接受大气降水及场地临区地下水的侧向及垂直补给，侧向排泄。由于风化程度不同，岩土层的风化孔隙裂隙率和连通性差异性较大，使其透水性具不均匀性，透水性较弱，含水层富水性弱，多为潜水类型。

总体上，本工程场地内地下水为同一含水层，孔隙潜水与下伏各风化岩层中的基岩孔隙~裂隙潜水竖向的水力连通性一般，局部连通性较差。场地内地下水主要受大气降

水的垂直下渗补给及相邻含水层侧向迳流补给，通过蒸发及侧向迳流排。

本次勘察期间场地内初见水位埋深 3.33~5.41m，标高为 69.51~71.08m；混合稳定水位埋深 3.12~5.23m，标高为 69.65~71.23m。据调查地下水近 3~5 年变化幅度约 1~3m，本场地近 3~5 年最高水位标高为 73.00m，历史最高水位标高为 74.50m。

项目储水池位置地质剖面图见图 4.5-1。

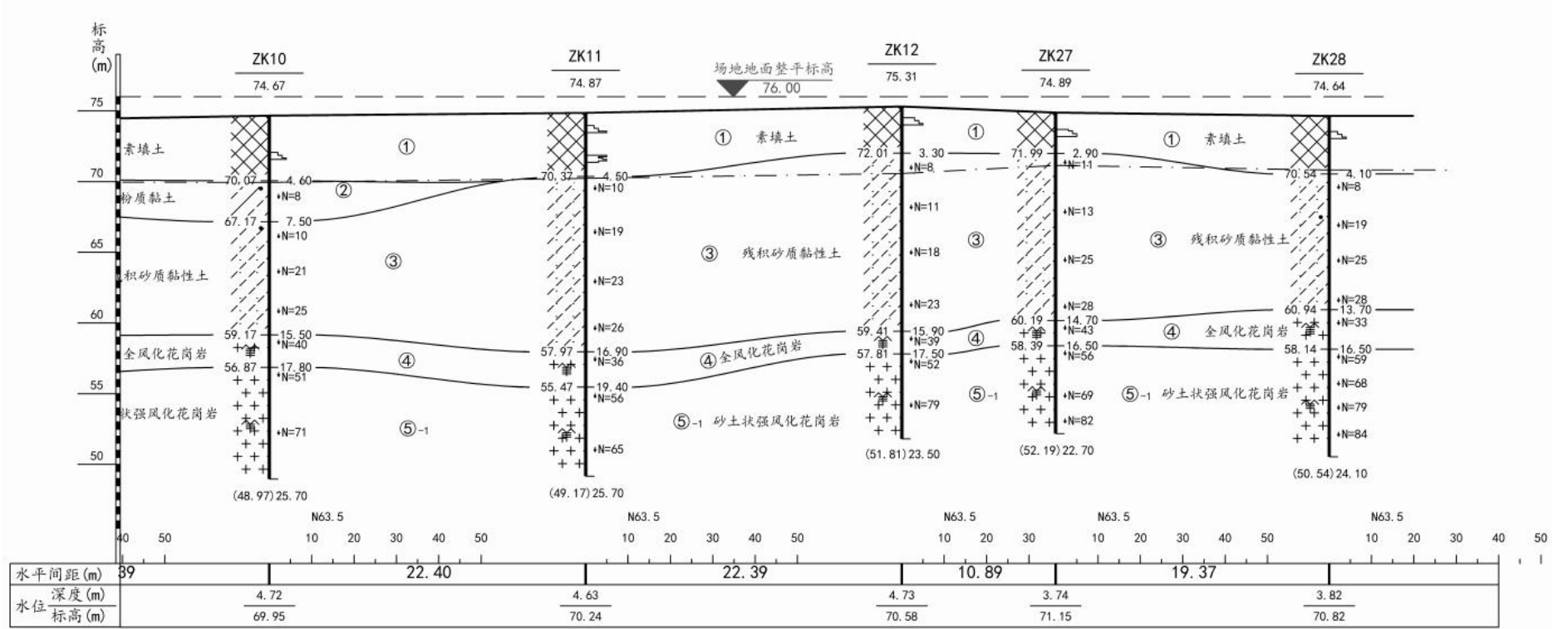


图 4.5-2 工程地质剖面图

4.5.2 地下水环境影响分析

4.5.2.1 地下水污染途径

根据工程分析可知，项目对地下水的影响主要是厂区废水以及危废堆放泄漏造成对地下水影响。具体分析如下：

(1) 厂区废水泄漏

项目生产废水主要为冷却水，循环使用，定期半个月排放部分。外排废水为生活污水，由于管道或化粪池体破裂，造成生活污水渗漏对地下水的影响。

(2) 润滑油泄漏

项目生产过程不使用化学品原料，在设备维护过程会使用润滑油，润滑油在贮存过程由于储罐破裂产生的跑冒滴漏使得润滑油泄漏，进而污染地下水。

(3) 危废堆放

主要为危险废物堆放过程（包括危废暂存间中的废液压油、废润滑油）由于包装物破裂产生的泄漏造成的地下水污染。

4.5.2.2 地下水环境影响分析

根据项目地下水污染途径分析可知，项目运营期间可能对地下水造成污染的主要来自厂区生活污水泄漏、润滑油泄漏和危废泄漏，其中有害成分经土层渗透作用污染地下水。

(1) 厂区生活污水泄漏

项目生活污水经化粪池处理后外排园区配套的污水管网，项目生活污水收集管道选用耐腐蚀和抗腐蚀的材质，防止产生跑冒滴漏，安装完成用 5%防水粉的 1:2 水泥砂浆封口。粪池内使用放水粉的水泥浆抹面，防止渗漏，粪池完工后先将粪池盖盖好，再回填土并分层夯实，对土质较差的地方，可在回填土掺入 30%的黄泥加石灰。安装盖板时要用水泥砂浆密封，防止雨水渗入，保证池内密封发酵。正常情况下，生活污水基本不会发生渗漏。

(2) 润滑油泄漏

项目生产过程不使用化学品原料，在设备维护过程会使用润滑油，润滑油在贮存过程由于储罐破裂产生的跑冒滴漏使得润滑油泄漏，进而污染地下水。润滑油采用桶装，桶底下设托盘，地面采用防渗处理，则润滑油基本不会外流。

(3) 危废堆放

项目危废贮存场所能够防风、防雨、防晒，各危险废物分开存放，均密封桶装及袋装，放在托盘上，地面涂有 2mm 厚环氧树脂防渗材料，可将泄漏物控制在危废间内，不外排。

综上所述，项目在正常工况下厂区生活废水、润滑油及危废泄漏对区域地下水环境的影响可得到有效的避免。

4.5.3 小结

建设单位对厂区地面均进行硬化处理，对车间、仓库等均有良好、规范的地面硬化、防腐及防渗处理；厂内污水拟采用防渗管道、化粪池及其场地均进行防腐、防渗处理；危险废物暂存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置。采取以上各项措施后，正常情况下，各项泄漏物可得有效的控制，可有效避免废水、化学品及危废下渗从而对区域地下水造成影响，因此项目建设对地下水影响小。

4.6 环境风险分析

4.6.1 风险调查

4.6.1.1 项目风险源调查

(1) 危险物质数量和分布情况

根据项目储存、使用过程中涉及的环境风险物质，同时结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中规定的重点关注的危险物质及临界量表中涉及物质，项目所涉及的 PE、PP、PPR、PVC 塑料米、PE 再生塑料米及产品管材、果框均不属于危险化学品，但属于可燃物质；此外生产设备维护过程使用润滑油，属于可燃物质，易发生火灾。

因此项目风险物质主要为 PE、PP、PPR、PVC 塑料米、PE 再生塑料米、产品管材、果框及润滑油。项目原辅材料为 PE 塑料米、PE 再生塑料米，最大储存量为 500t，储存于生产车间内的原料仓库；成品为管材及果框，最大储存量为 50t，储存于成品区；维护使用润滑油，最大储量 0.20t，储存于生产车间内润滑油暂放区。

(2) 生产设施风险性识别

①原料储存的风险因素

项目使用的原辅材料主要为 PE、PP、PPR、PVC 塑料米、PE 再生塑料米，成品为管材、果框。项目使用的原料及产品均为可燃塑料，存储过程中遇明火容易燃烧，或在堆存时遇到持续热源会相互传热，一定程度后会分解出可燃性有机气体，分解出的有机气体对周围大气环境造成污染的同时，若因管理不善与空气中的氧气相混合而着火，很可能发生火灾事故。废塑料燃烧产生的高温、烟尘和有机废气会对人畜环境造成较大影响。

②生产设施的风险因素

项目 PE、PP、PPR、PVC 塑料米、PE 再生塑料米在挤出、注塑成型生产线中在熔融挤出过程中由于温度较高，若因管理不善与空气中的氧气相混合而着火，很可能发生火灾事故，燃烧过程中产生的高温、烟尘和有机废气会对周边环境造成较大影响。

③工程环保设施的风险因素

项目废气的处理设施存在停电、设施故障等情况，会造成废气非正常排放。

综合上述分析，项目可能发生的风险因素见表 4.6-1。

表 4.6-1 项目主要风险因素分析表

事故发生环节	环境风险类型	原因
各原材料、成品储库	火灾	管理不善引起火灾
熔融挤出、注塑工序	火灾	管理不善引起火灾
环保设施	泄漏	设备故障，管道、阀门破损，违规操作等
其他	伴生/次生物	火灾和爆炸

4.6.1.2 环境敏感目标概况

根据现场勘察，评价范围内无地表饮用水水源保护区及地下饮用水水源防护敏感区，无自然保护区及野生动物保护区，无森林公园、风景名胜区、重点文物及名胜古迹，无生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等环境敏感目标。本次评价的环境保护目标主要是评价区村庄及竹园湖，环境敏感目标情况详见表 1.8-1 环境保护目标章节。

4.6.2 风险识别

4.6.2.1 事故资料

2015 年 9 月 7 日晚，中山市三乡古鹤工业区一塑料厂发生火灾，起火建筑为一层镀锌棚结构，燃烧物质主要为塑料等，过火面积约 1800 平方米。事故中暂未发现人员伤亡。

2017 年 3 月 9 日凌晨 3 点 50 分左右，泉州南安市丰州镇后田村路口附近一塑料公司仓库突发火灾，着火厂房共 4 层，其中三层是钢筋混凝土结构的厂房，顶层是简易搭盖的铁皮房。据了解，起火的工厂主要是回收塑料再生产成塑料颗粒，已在此租用作业十多年。火灾未造成人员伤亡。目前，具体起火原因仍在调查中。

2018 年 9 月 18 日大塘工业园金满山塑料制品加工厂生产车间发生火灾，经过 40 分钟扑救，明火全部扑灭，火情得到控制。本次火灾事故原因初步查明是由于电线短路引起，车间内绝大部分生产设备和塑料制品被烧毁，过火面积约为 200 平方米，幸无人员伤亡。

4.6.2.2 物质危险性识别

环境风险物质识别的范围为：主要原辅材料、中间产品、最终产品及生产过程排放的“三废”污染物等，本项目生产过程中所涉及的物料见表 4.6-2。

表 4.6-2 生产过程中所涉及的物料一览表

序号	物料类别	物料名称	涉及风险物质
1	原辅材料	PE、PP、PPR、PVC塑料米、PE 再生塑料米、润滑油	PE、PP、PPR、PVC 塑料米、PE 再生塑料米、润滑油
2	燃料	/	/
3	中间产品	/	/
4	副产品	/	/
5	最终产品	管材包括钢丝网骨架管、缠绕管、给排水管、果框	管材及果框
6	污染物	废水	生活污水、生产废水
		废气	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、粉尘、臭气浓度
		固废	一般工业固废：边角料及次品、粉尘生活垃圾等 危险废物：废空桶、废液压油、废润滑油、废含油抹布、废气处理废活性炭、废过滤棉、废 UV 灯。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附录 A、《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB 30000.28-2013）和《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB 30000.28-2013）中规定的物质危险性标准，项目涉及到的 PE、PP、PPR、PVC 塑料米、PE 再生塑料米，成品为管材、果框及润滑油，均属于可燃物质，在贮存过程中，

遭遇明火导致火灾事故，火灾事故产生废气对周边大气环境的影响，产生消防废水对周边地表水、地下水环境的影响。汇总项目危险物质存储及分布情况详见表 4.6-3。

表 4.6-3 项目环境风险物质存储量及分布

物质名称	生产场所储存量(t)	贮存区储存量(t)	临界量 (t)	风险单元分布
PE、PP、PPR、PVC 塑料米	70	300	/	原材料区
PE 再生塑料米	30	100	/	
管材	400	50	/	成品区
润滑油	/	0.15	2500	润滑油暂放区

4.6.2.3 生产设施风险性识别

(1) 原料储存的风险因素

确定的环境风险物质 PE、PP、PPR、PVC 塑料米、PE 再生塑料米，成品为管材、果框及润滑油，均属于可燃物质。其中 PE、PP、PPR、PVC 塑料米、PE 再生塑料米，成品为管材、果框均为固体原料，一般不发生泄漏；主要为润滑油存储过程中存在着由于包装容器破损导致润滑油泄漏的风险，若发生泄漏的同时且遇到明火，存在发生火灾、爆炸的风险。

(2) 生产设施的风险因素

项目生产过程主要进行熔融挤出、注塑工艺，不涉及高压高温工艺，主要为原料及成品均为可燃或易燃的塑料，总量较大，生产、存储过程中遇明火容易燃烧，或在堆存时遇到持续热源会相互传热，一定程度后会分解出可燃性有机气体，分解出的有机气体对周围大气环境造成污染的同时，若因管理不善与空气中的氧气相混合而着火，很可能发生火灾事故。废塑料燃烧产生的高温、烟尘和有机废气会对周边环境造成较大影响。

塑料燃烧特性如表 4.6-4。

表 4.6-4 塑料燃烧特性鉴别

塑料名称	燃烧难易	离火后是否自熄	塑料变化状态	气味
PE、PP、PPR、PVC 塑料米、PE 再生塑料米	易燃	继续燃烧	熔融滴落	石油味

(3) 环保设施工程的风险因素

项目废气处理过程中，布袋除尘器、UV 光解、活性炭吸附装置发生故障，导致颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度等超标排放。

4.6.2.4 环境风险类型及危害分析

环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。综合上述分析，项目可能发生的环境风险类型及危害分析见表 4.6-5。

表 4.6-5 主要环境风险类型及危害分析

危险单元	环境风险类型	原因	转移途径	可能受影响的环境敏感目标
润滑油暂放区	润滑油泄漏	存储容器破损	地表漫流、下渗、大气扩散	地表水、土壤、地下水、附近村庄
危废暂放处	液体危废泄漏	存储容器破损	地表漫流、下渗、大气扩散	地表水、土壤、地下水、附近村庄
废气处理措施	废气泄漏	设备发生故障、阀门破损	大气扩散	附近村庄
原料区、成品区、生产线	火灾、爆炸	遇明火	地表漫流、下渗、大气扩散	地表水、土壤、地下水、附近村庄

4.6.3 环境风险事故影响分析

4.6.3.1 大气环境风险影响分析

项目大气环境风险主要存在原料及成品遇热源造成火灾爆炸产生的次生大气污染物（CO）；以及废气处理设施发生故障造成的废气超标排放，主要包括非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等。

(1) 火灾

在火灾条件下，任何塑料燃烧都会产生有毒气体，其有毒成分主要为一氧化碳。但是化学成分不同的塑料燃烧时产生的有毒气体种类不同：以碳、氢或碳、氢、氧为主要组成元素的塑料燃烧产生的有毒气体为一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性。本项目营运过程中使用原辅材料中，原料类型主要为 PE、PP、PPR、PVC 塑料米、PE 再生塑料米，塑料燃烧时主要的大气污染物为 CO，当火灾事故发生时，塑料燃烧产生的烟气短时间内会对厂区内员工有较大的影响，随着空间扩散，对项目周边厂区和居民产生一定的影响。工作人员应做好防护措施，通知公司员工及附近公司员工、村民及时撤离，由消防人员及时灭火，以防止火灾造成进一步环境、人身财产影响。

(2) 废气处理设施

项目废气处理设施主要为脉冲布袋除尘器、干式过滤器处理粉尘；UV 光解和活性炭吸附装置处理有机废气和臭气浓度，若这些废气处理设备故障，发生废气事故排放，

对周围大气环境和敏感点将产生一定影响。因此建设单位应加强环保设施的运行管理，避免事故排放的发生，以减少项目废气排放对周围环境的影响。

集气设备故障可能发生的是：各种废气集中抽风的风机故障，若抽风风机故障停转，各种有害气体不能够有效收集，处理而无组织排放，将导致车间内污染物浓度增大，对外环境也产生了不利影响，而且无组织源排放高度低，大气的扩散稀释强度较弱，对厂界附近的环境空气质量和敏感点影响较大（相对于排气筒排放）。因此，为避免项目废气事故排放时对周围环境空气质量造成严重影响，对废气净化系统应定期检修、保养。

4.6.3.2 地表水环境风险分析

项目地表水环境风险主要存在于发生火灾、爆炸时产生的洗消废水，从而影响周边纳污水体竹园湖。

公司生产原料、成品以及润滑油泄漏遇到热源发生火灾，灭火产生的消防废水含有各种塑料杂质，未燃烧或燃尽的塑料废料将随消防废水进入雨水管网，污染附近地表水体环境——竹园湖。因此一旦发生火灾产生的消防废水应及时切断雨水排放口，防止消防废水经雨水管排入外环境，然后将洗消废水引至事故应急池暂存，通过监测分析，若黄田库区工业集中区污水处理厂可处理，将收集的洗消废水引入市政污水管网纳入污水处理厂处理；若黄田库区工业集中区污水处理厂不能处理，则因委托有资质处理单位进行处置。通过以上相应措施，可控制次生/伴生污染对环境造成二次污染。

4.6.3.3 地下水环境风险影响分析

项目地下水环境风险主要存在于润滑油泄漏、危废暂放处发生危废液泄漏以及生活污水泄漏从而影响地下水环境。

项目设备维护过程需使用润滑油，润滑油为密闭桶装，装卸时轻拿轻放避免桶装破裂，避免润滑油事故泄露。润滑油桶底部设托盘，若发生包装容器破损致使润滑油泄漏，影响范围也仅限于润滑油暂放区内，不会进入到外环境。

项目危废暂放间主要存放更换废气处理设施产生的废过滤棉、废活性炭、废 UV 灯管；设备维护过程产生的废液压油、废润滑油、废空桶及含油抹布，仅有废液压油、废润滑油为液体危废，其他均为固体危废。项目危废暂放处做好地面硬化，防腐防渗漏措施，并设托盘，若发生危废泄漏，危废可利用托盘拦截，影响范围也仅限于危废暂放间，不会进入到外环境。

项目化粪池内使用放水粉的水泥浆抹面，防止渗漏，生活污水收集管道选用耐腐蚀和抗腐蚀的材质，防止产生跑冒滴漏影响地下水环境。

4.6.4 风险防范措施及应急要求

4.6.4.1 风险防范措施

本着“预防为主，防控结合”的指导思想，项目设置安全、及时、有效的事故风险防范体系，确保事故状态下的污水全部处于受控状态，事故污水得到有效处理达标后排放，防止对地表水和地下水造成污染。参照《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(QSY08190-2019)，企业应建立完善的水体污染事故三级预防与控制体系。

一级预防与控制体系包括装置围堰、罐组防火堤及其配套设施。二级预防与控制体系包括雨排水切断系统、拦污坝、防漫流及导流设施、必要的中间事故缓冲设施及其配套设施。三级预防与控制体系包括末端事故缓冲设施及其配套设施。

当一级预防与控制体系无法达到控制事故液要求时，应立即启动二级预防与控制体系，关闭雨排水系统的总出口阀门、拦污坝上闸板，切断防漫流设施与外界的通道，确保事故液排入中间事故缓冲设施。一、二级预防与控制体系无法达到控制事故液要求时，应立即启动三级预防与控制体系，事故液排入末端事故缓冲设施。

4.6.4.1.1 一级风险防范措施

(1) 润滑油暂放处

项目设备维护过程需使用润滑油，润滑油为密闭桶装，并由专人负责，严格其使用管理。润滑油桶底部设托盘，并配备相应的消防措施，如设醒目的警示标牌，严禁烟火并配备相应的消防器材，如砂土、灭火器。

(2) 危废暂存间

危废暂存间主要存放含废液压油、废润滑油、废活性炭等危废品，危废暂放间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，做好地面硬化，设托盘等防腐防渗措施若发生危废泄漏，泄漏废液可通过托盘拦截，影响范围也仅限于危废暂放处。

(3) 废水环境风险防范设施

厂区实行严格的“雨、污分流”，则建立一个完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集、监测监督和处理。定期对化粪池进行清理，雨、污排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。

(4) 废气处理设施

废气处理系统出现故障，一般有 3 种情况：停电、废气处理设施和风机出现故障，企业为防止不达标废气排放，应采取如下预防措施：

①企业在车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，使在生产中产生的废气都能得到处理。

②车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出之后才逐台关闭。

③如果全厂停电，停止生产，无污染物产生。

④废气处理系统和排风机均设有保安电源，系统设有备用风机（N+1）配置。

⑤设备每年检修一次，基本上能保证无故障运行。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修，一般操作在 10 分钟内基本上可以完成，预计最长不会超过 30 分钟。

4.6.4.1.2 二级风险防范措施

为防止污染的雨水外排，在厂区雨水总排放口设置排污闸板，并将雨水引至事故水池，防止事故废水外排。

4.6.4.1.3 三级风险防范措施

建设事故池作为三级防控措施，切断污染物与外部的通道，使事故状态下的所有污水、消防废水及雨水等全部导入事故水池内，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水，污染雨水和事故泄漏造成的环境污染事故。

参照《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(QSY08190-2019)附录 B 中对事故应急池大小的规定：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组、装置或槽车、罐车分别计算 $V_i + V - V_s$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的物料量， m^3 。

注：罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

(1) 针对可能出现的润滑油泄漏事故，主要为润滑油泄漏，按最大储罐计 $V_1=0.22m^3$ 。

$$(2) V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐、装置同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

根据项目设计资料和《建筑设计防火规范》，消防水量参照《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974-2014)中要求计算，厂房消防水量按 25L/s,火灾延续时间 30min,一次消防用水量为 $V_2=25L/S \times 60 \times 30min/1000=45m^3$

(3) 项目无可以传输或其他储存或者设施的物料量，因此 $V_3=0m^3$ ；

(4) 项目不涉及生产废水排放，因此 $V_4=0m^3$ ；

(5) 本项目生产厂房为钢结构厂房，辅助区均设置防雨顶棚，本项目没有露天的生产装置，所以不考虑初期雨水。

综上，可算得 V 总 $45.2m^3$ ，因此，建议事故应急池的容积为 $50m^3$ 。事故应急池应采取防渗、防腐、防冻、抗震、防爆等设施。

若公司不可避免造成事故废水外排，应及时通报污水处理厂进行应急处置，避免事故废水排放至环境中。当发生突发环境事件时，公司与黄田库区工业集中区污水处理厂联动。

4.6.4.1.4 火灾防范措施

(1) 消除和控制明火源：在原料仓、成品仓内，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；进入危险区的人员，按规定登记，严禁携带火柴、打火机等。

(2) 防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

(2) 原辅材料及成品仓库周围设置环形消防通道，仓库与周围构筑物设置一定的安全防护距离，以防火灾发生时火势蔓延。

(3) 建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。消防器材配置有安全帽、安全带、气焊设备、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等。统一

存在仓库，仓库保管员 24 小时值班。消防器材主要有干粉灭火器和灭火器、国际消防栓。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。

(5) 加强职工的安全教育和培训，推行持证上岗。一是对消防理论知识的培训，二是加强消防技能的训练。掌握必要的消防设备使用、编修保养方面的知识，在必要的时候能够发挥所配备的消防设施的作用，发挥出处理初期火灾事故的能力。

4.6.4.2 制订环境风险应急预案

根据《福建省环保厅关于规范突发环境事件应急预案管理工作的通知》(闽环保应急[2013]17 号)规定，拟建项目环境应急预案的管理、编制、评估、备案具体要求如下：

(1) 应急预案编制要求

国家重点监控企业、省级重点监控企业、市级重点监控企业，较大及较大以上环境风险企业，涉重金属企业，尾矿库企业，生产、贮存、经营、使用、运输危险物品的企业事业单位，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业事业单位，以及其他可能发生突发环境事件的企业事业单位，应当编制环境应急预案。

环境应急预案可由责任单位自主编制或委托具备环境应急预案专业编制能力的单位编制。责任单位应针对可能发生的突发环境事件类别，结合企业内所涉及的各部门相关职责，成立以企业主要负责人为组长的应急预案编制工作组，制定应急预案编制任务、职责分工和工作计划。应急预案编制工作组包括应急预案涉及各部门的工作人员、重点岗位的一线操作人员、环境应急管理 and 专业技术方面的专家等。

不具备上述专业人员或专家的单位可委托具有环境影响评价、环境工程设计或工程咨询乙级以上资质的专业技术服务机构参与编制。企业如委托具备环境应急预案专业编制能力的单位进行编制，编制工作组的组长仍为企业的主要负责人，并对环境应急预案负责。

(2) 环境应急预案内容

环境应急预案应包括综合环境应急预案和重点岗位现场处置预案，根据应急预案的侧重内容和复杂程度，可增加专项环境应急预案。

综合环境应急预案应当包括本单位的应急组织机构及其职责、预防和预警工作机制、应急响应程序、应急保障措施和应急培训及演练等内容。

重点岗位现场处置预案是针对具体的装置、场所或设施、岗位制定的具体应急处置措施，主要内容包括：岗位事件情景假设和特征、应急处置程序、每一步的应急措施、

责任人员以及注意事项等，应急措施应明确，具有很强的操作性。

专项环境应急预案主要从水污染、大气污染等方面分别制定应对方案。

具体内容如下：

a.总则，包括编制目的、编制依据、适用范围和工作原则等；

b.企业概况，本单位的概况、周边环境状况、环境敏感点等；

c.危险源概况，本单位的环境危险源情况分析，主要包括环境危险源的基本情况以及可能产生的危害后果及严重程度；

d.应急组织指挥体系与职责，包括领导机构、工作机构、地方机构或者现场指挥机构、环境应急专家组等；

e.预防与预警机制，包括应急准备措施、环境风险隐患排查和整治措施、预警分级指标、预警发布或者解除程序、预警相应措施等；

f.应急处置，包括应急预案启动条件、信息报告、先期处置、分级响应、指挥与协调、信息发布、应急终止等程序和措施；

g.后期处置，包括善后处置、调查与评估、恢复重建等；

h.应急保障，包括人力资源保障、财力保障、物资保障、医疗卫生保障、交通运输保障、治安维护、通信保障、科技支撑等；

i.应急物资储备情况，针对单位危险源数量和性质应储备的应急物资品名和基本储量等。

j.监督管理，包括应急预案演练、宣教培训、责任与奖惩等；

k.附则，包括名词术语、预案解释、修订情况和实施日期等；

l.附件，包括突发性环境事故风险评估报告、现场处置预案、相关单位和人员通讯录、应急物资储备清单等。

(3) 编制的时限要求

已经建成投产或通过环境保护竣工验收的企业事业单位，应在 1 年内完成环境应急预案编制、评估和备案；

未建成投产和今后新、扩(改)建项目的企业事业单位，应在项目建成试投产前完成环境应急预案修订、评估和备案。

4.6.5 环境风险评价结论与建议

4.6.5.1 项目危险因素

项目原辅材料中涉及的风险物质主要为 PE、PP、PPR、PVC 塑料米、PE 再生塑料米及产品管材、果框均不属于危险化学品，但属于可燃物质，原料存放于原料区，成品存放于成品区，此外生产设备维护过程使用润滑油，属于可燃物质，易发生火灾，润滑油存放于润滑油暂放区。

4.6.5.2 环境敏感性及事故环境影响

项目周边主要敏感点为村庄、学校、竹园湖、区域地下水，若发生润滑油、危废泄露及事故排放、废气处理设施故障排放、火灾事故会对周边环境产生一定的影响。

4.6.5.3 环境风险防范措施和应急预案

建设单位应做好相应的环境风险防控要求，做好原料车间和仓库的“三防”措施，根据相关要求编制应急预案。

4.6.5.4 环境风险评价结论与建议

项目环境风险具有不确定性，本评价从可能发生的事故情景分析，项目的主要风险为润滑油、液体危废泄漏、废气处理设施异常及火灾产生的次生/伴生污染物。因此，本评价认为项目在营运过程中，只要不断加强环境管理和生产安全管理，落实每一个环节的风险防范措施和应急措施，环境风险事故具有可预防和可控制性，不会对周边环境造成较大影响。从环境风险角度分析，项目建设环境风险可防可控。

表 4.6-6 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 15000 吨 PE 管生产建设项目				
建设地点	(福建)省	(宁德市)市	()区	(古田)县	(古田县黄田库区工业集中区)园区
地理坐标	经度	118.611054°	纬度	26.445484°	
主要危险物质及分布	项目原辅材料中涉及的风险物质主要为 PE、PP、PPR、PVC 塑料米、PE 再生塑料米及产品管材、果框均不属于危险化学品，但属于可燃物质，原料存放于原料区，成品存放于成品区，润滑油存放于润滑油暂放区。				
环境影响途径及危害后果(大气、	润滑油暂放处和危废暂放间包装容器破损，发生泄漏，会对周边地下水环境造成影响；火灾会对周边地表水、地下水、大气环境造成影响；废气处理措施故障：废气直接排放，会对大气环境造成一定的影响。				

<p>地表水、地下水)</p>	
<p>风险防范措施要求</p>	<p>(1) 储存过程风险防范措施</p> <p>①润滑油暂放处，润滑油为密闭桶装，并由专人负责，严格其使用管理。润滑油桶底部设托盘，并配备相应的消防措施，如设醒目的警示标牌，严禁烟火并配备相应的消防器材，如砂土、灭火器。</p> <p>②危废贮存场所能够防风、防雨、防晒，各危险废物分开存放，均桶装加盖，放在基础底座上，地面涂有 2mm 厚环氧树脂防渗材料，危废间内设托盘，可将危险废物泄漏物控制住危废暂存间收集池内，避免发生泄漏时流出厂房外。</p> <p>(2) 环保设施风险防范措施</p> <p>①厂区实行严格的“雨、污分流”，则建立一个完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集、监测监督和处理。定期对化粪池进行清理，雨、污排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。</p> <p>②制定废气净化系统的作业指导书，避免工人误操作引发风险事故。</p> <p>③加强对废气处理设备的管理，定期检查设备是否有损耗，定期进行维护，保证设备的正常运行。</p> <p>(3) 火灾事故防范措施</p> <p>①企业严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定，生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收须符合国家现行相关标准的要求。</p> <p>②生产厂房、仓库、堆场等场所内严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并设置严禁烟火标志。</p> <p>③加强管理，落实职工不得在厂房内抽烟、使用明火等制度。</p> <p>④项目在生产车间、产品仓库内需设有若干数量的烟感、温感及手动火灾报警器，分布在生产车间和各物质存放部位。配备必要的消防设施，如消防栓，灭火器等。</p> <p>⑤落实责任制度，生产车间、仓库要分设负责人看管，确保车间、仓库的消防隐患时刻被监控，及时更新消防灭火设施。</p> <p>⑥项目生产中的用电设备均采取漏电保护装置，生产车间和仓库内使用低温照明灯具，对灯具的发热部件采取隔热等防火保护措施，配电箱及开关设置在生产车间和仓库外。</p> <p>(5) 泄漏事故应急处置措施：</p> <p>少量泄漏：用沙土或其他不燃材料吸附或吸收；</p> <p>大量泄漏：厂区拟设一座 50m³ 的事故应急池，能够储存事故废水。</p>
<p>根据公式计算结果，项目涉及风险物质 $Q=0.00006 < 1$，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附表 C，项目环境风险潜势为 I，仅需简单分析，分析内容对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 A 的内容。</p>	

5 环境保护措施及其可行性论证

5.1 施工期

项目厂房已建完成，施工期污染源主要为安装设备产生的噪声，其噪声源强为暂时的，要求项目安装设备应尽量轻拿轻放，不大声喧哗，则安装设备噪声对周边环境影响较小。主要为运营期污染。

5.2 运营期

5.2.1 废水污染防治措施

项目雨污分流，设有独立的雨水沟及污水管道。项目冷却水设有两个冷却池（分别为 8.1m^3 和 4.5m^3 ，一个 600m^3 储水池，冷却水循环回用，定期半个月排放部分，冷却水水污染物较低，直接排入园区配套污水管网纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入竹园湾污水处理厂处理。

项目周边园区配套污水管网已铺设完善，经过废水影响分析可知，项目废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B等级标准），其中冷却水经园区配套污水管网纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理，生活污水通过市政污水管网排入竹园湾污水处理厂处理，从废水水质、水量上不会对污水处理厂产生冲击，因此该措施可行。

5.2.2 废气污染治理措施分析

5.2.2.1 有组织排放

（1）废气处理设施说明

项目运营期产生的废气主要为管材挤出成型、钢丝骨架管封口、涂胶过程产生的废气，注塑过程产生的废气以及破碎过程产生的粉尘。

1) 废气收集

项目塑料米在挤出机、封口机、挤胶机、注塑机工作时均在密闭设备进行，仅在挤出位置有排气，项目拟在挤出机、封口机、挤胶机、注塑机工作点上方安装集气罩，集

气罩周围设软帘，尽量在挤出成型、封口、挤出涂胶工序形成一个密闭区域，根据各机台规格及实际工作台大小计算，均可设置单台设备集气罩罩口大小为长 0.5m×宽 0.5m，距离工作点为 0.5m，符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）要求。其中，项目挤出成型、封口、挤出涂胶设备共 22 台设备，每套设计 600m³/h，则风机风量共 13200m³/h，本评价按 15000m³/h 设计。项目破碎机、注塑机共 4 台，拟设密闭破碎房面积约为 40m²，容积约 160m³，每小时按 30 次频的率进行换气，破碎房风机风量为 4800m³/h，注塑机 3 台，每台按 1500m³/h 设计，总风机风量 9300m³/h，本评价按 10000m³/h 设计，可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 10.2.2 废气收集系统排风罩的控制风速不应低于 0.3m/s，确保废气有效收集。

参照《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法（1.1 版）》中表 1-1，项目挤出成型、封口、挤出涂胶、注塑工序收集效率为 65~85%，本评价按 85%计，其余 15% 废气无组织排放。此外，项目拟对破碎工序设一间密闭破碎间，在破碎机上方设集气罩收集，收集方式为“密闭车间+工作点集气罩”，收集效率保守按 90%计，其余 10%废气无组织排放。

2)废气处理及排放

本项目拟对挤出成型、挤胶机、封口机产生的有机废气、烟尘、恶臭进行收集，分支管道进入总管后至废气处理设施，通过采用 1 套“干式过滤器+UV 光解+活性炭吸附装置”（编号 TA001）处理后经 1 根 15m 排气筒排放（DA001），其中干式过滤器内的过滤棉主要处理烟尘，“UV 光解+活性炭吸附装置”处理有机废气及恶臭，总风机风量 15000m³/h。

同时，项目拟对破碎房进行密闭，通过集气罩收集引至 1 套布袋除尘器处理（编号 TA002）粉尘，再和拟经 1 套“活性炭吸附装置”（编号 TA003）处理注塑废气合并通过 1 根 15m 排气筒排放（DA002），总风机风量 10000m³/h。具体废气处理工艺流程图见下图 5.2-1。

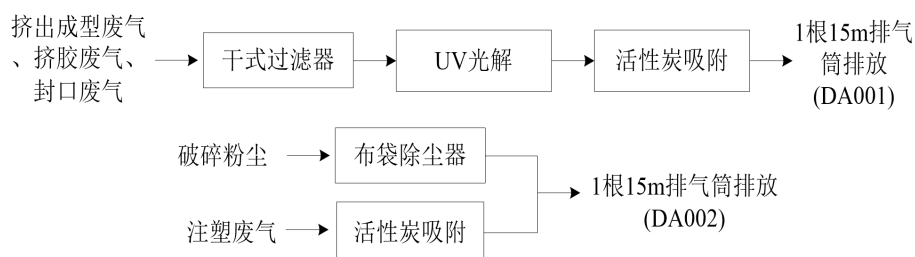


图 5.2-1 项目废气处理工艺流程图

其中，干式过滤器干主要作用是吸附，内部设阻燃棉，风量大、阻力小、渐密式结构、可根据尘埃颗粒大小，被阻挡在不同密度的层次，容尘量大，一定风速下仍能保持原来形状耐温性好，耐湿性强，对粉尘去除有一定净化作用。

脉冲布袋除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集被子留在滤料层中，得到净化的气体排放，捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。

UV 光解原理：在波长范围 185nm-254nm 高能紫外线的作用下，破坏有机废气分子的化学键，使之裂解形成游离状态的原子或基团（C*、H*、O*等）；同时通过裂解混合空气中的氧气，使之形成游离的氧原子并结合生成臭氧（ $UV+O_2 \rightarrow O+O^*$ （活性氧）、 $O+O_2 \rightarrow O_3$ （臭氧））。具有强氧化性的臭氧（O₃）与有机废气分子被裂解生成的原子发生氧化反应，形成 CO₂ 和 H₂O。整个反应过程不超过 0.1 秒，整个净化过程无需添加任何化学助剂或者特殊限制条件。能够处理废臭气体如醛类、苯类、氨类、氮氧化物、硫化物及其它 VOC 类有机物。该设备含 32 根灯管，单根灯管功率 150W，灯管寿命 12000h，设计 VOCs 光解时间 2 秒，设计 VOCs 停留时间 2 秒，不含催化剂。

吸附净化装置使用 VOCs 专用蜂窝活性炭做吸附介质，利用活性炭多微孔的特性，可高效吸附空气中的有机废气，通过优化设备结构，可实现 80%-95%的吸附净化效率，并可大大降低设备投资和使用成本。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800—1500 平方米，特殊用途的更高。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附；利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。活性炭吸附装置参数详见表 5.2-1。

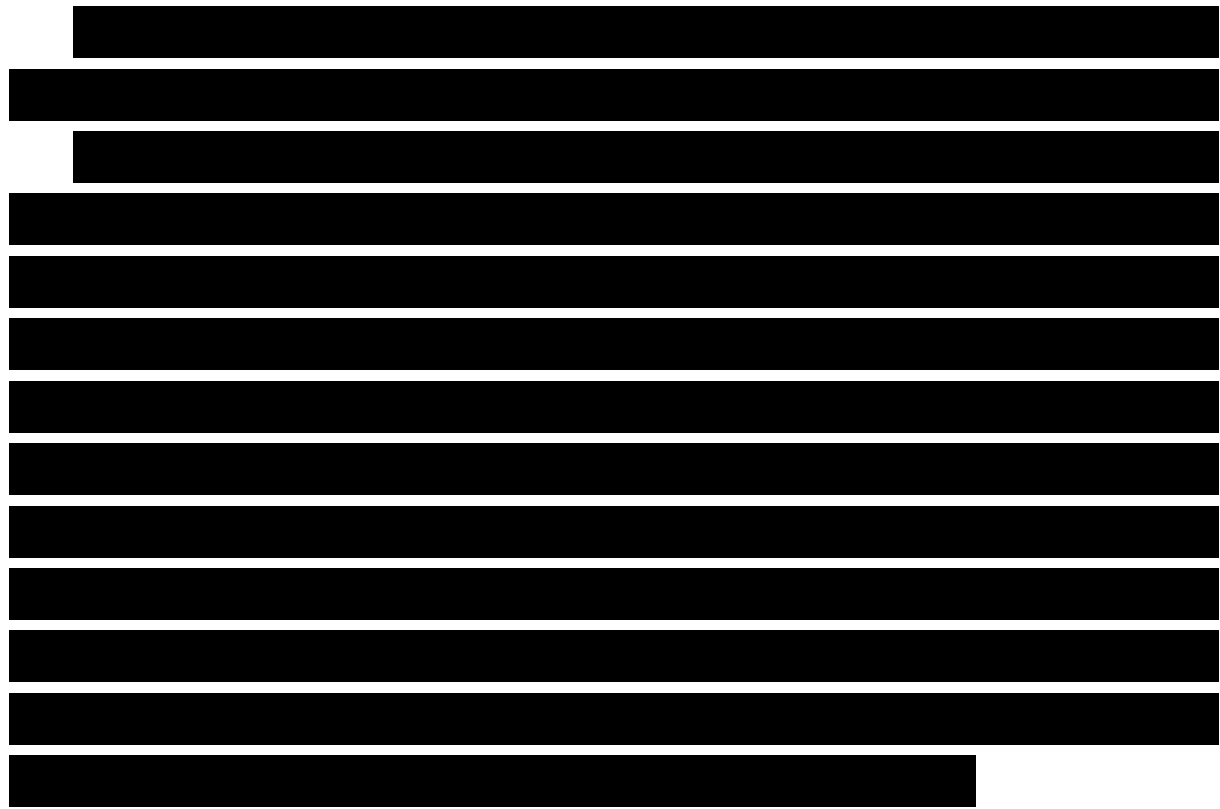
表 5.2-1 活性炭吸附装置参数一览表

主要成份	TA001活性炭	TA003活性炭
规格	100*100*100mm（蜂窝块碳）	100*100*100mm（蜂窝块碳）
壁厚	0.5-0.6mm	0.5-0.6mm
体密度	0.45~0.52g/ml	0.45~0.52g/ml
比表面积（碘值）	蜂窝块碳500m ² /g	蜂窝块碳500m ² /g

更换周期	14天（以实际使用时间为准）	37天（以实际使用时间为准）
停留时间	3s	3s
装炭量	1.5m ³	1m ³

(2) 废气处理设施可行性分析

项目拟对挤出成型、挤胶机、封口机产生的有机废气、烟尘、恶臭进行收集，通过采用 1 套“干式过滤器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理，其中干式过滤器内的过滤棉主要处理烟尘，“UV 光解+活性炭吸附装置”处理有机废气及恶臭；同时拟对破碎粉尘设置 1 套布袋除尘器处理粉尘，注塑废气拟设置 1 套“活性炭吸附装置”处理有机废气，根据《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中的推荐方法，均为可行方法。



根据工程分析可知，项目本项目挤出成型、挤胶机、封口机产生的有机废气、烟尘、恶臭通过采用 1 套“干式过滤器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后经 1 根 15m 排气筒排放，废气中非甲烷总烃、颗粒物排放可符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 要求，废气中臭气浓度排放可符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求，废气中氯化氢及氯乙烯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级要求，因此该措施可行。

同时，项目拟对破碎粉尘经 1 套布袋除尘器处理粉尘，注塑废气拟经 1 套“活性炭

吸附装置”处理，最后合并 1 根 15m 排气筒排放，废气中非甲烷总烃、颗粒物排放可符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 要求，因此该措施可行。

此外，项目应制定完善活性炭吸附装置运行管理制度，加强管理，具体内容如下：

①建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理，确保该装置正常运行；建立活性炭使用量台账制度。

②为确保活性炭吸附装置中挥发性有机物去除效率达到 80%以上，挥发性有机物废气排放浓度达标排放，活性炭需定期更换，根据具体可根据挥发性有机物废气量及浓度调整更换周期。废活性炭需由有资质专业单位处置。

5.2.2.2 无组织控制要求

根据《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求：企业应采取有效密闭措施，减少 VOCs 排放。与本项目相关的具体挥发性有机废气污染防治管理要求如下：

①项目原料主要采用 PE、PVC、PPR、PP、PE 再生塑料米，不属于高挥发性原料，项目原料在装卸、存储、转移、运输过程不涉及 VOCs 挥发，仅在熔融挤出工序有少量废气产生。

②项目塑料米在挤出机、封口机、挤胶机、注塑机工作时均在密闭设备进行，仅在挤出位置有排气，项目拟在挤出机、封口机、挤胶机、注塑机工作点上方安装集气罩，集气罩周围设软帘，尽量在挤出成型、封口、挤出涂胶工序形成一个半密闭区域，采用负压抽风，对产生的废气应收尽收，避免无组织废气排放，将有机废气收集至“UV 光解+活性炭吸附装置”和“活性炭吸附装置”处理后排放。

③更换的废活性炭袋装密封，避免废气挥发。

④建设单位应建立台账，记录原辅材料的名称、使用量、废弃量、去向等信息，台账保存期限不少于 5 年。

5.2.3 噪声控制分析

项目噪声主要来源是生产设备和公共动力设备产生的噪声，为确保项目厂界噪声达标排放，要求建设单位采取下列措施：

(1) 根据项目噪声源特征，优先选用低噪声设备，并对对所有设备加强日常管理和维修，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

(2) 从声源上降低噪声是最积极的措施，具体治理措施为：

①对各车间引风机安装橡胶隔振垫或减振器；

②风机气体进口管道装消声器，减少由于气扰动产生的噪声；

③对高噪声源动力设备（如空压机、通风机等）应布置在室内，并采取必要的减振措施，一般可采用钢弹簧、中等硬度橡胶等容许应力较高的隔振材料或减振沟对各类设备进行减振。

(3) 合理车间布局，尽量让高噪声设备远离厂界，合理安排生产。

项目合理布置高噪声设备，尽量让高噪声源设备远离厂界，采取减振措施；空压机、空调机组设隔声吸声措施，空压机专门机房；循环冷却塔布置，采取导流板、落水毯等降噪措施，以进一步减少噪声对周边环境的影响。

5.2.4 固废处理处置及其可行性分析

项目固废包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

(1) 一般工业固废

①一般工业固废处置

项目一般固废包括切割产生的边角料，人工检验出的次品，布袋除尘器收集的粉尘及废包装材料。钢丝骨架管生产过程产生的次品及边角料、废包装材料由主体资格和技术能力的公司回收利用；其他管材和果框生产过程产生的边角料及次品经破碎后可直接回用于生产。布袋除尘器收集的粉尘交由有主体资格和技术能力的公司处理。从上述分析可知，一般固废均得到回收利用或综合利用，处理处置措施是可行的。

②一般工业固体废物环境管理

a 项目一般工业固体废物暂放于生产车间内，生产车间地面均做好硬化及防渗处理，为了便于管理，项目一般工业固废暂放处应按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单设置环境保护图形标志。

b 建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

c 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

d 委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能

力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

e 危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。

(2) 危险固废

① 危险废物处置

项目产生的危险废物包括更换废气处理设施产生的废过滤棉、废活性炭、废 UV 灯管；设备维护过程产生的废液压油、废润滑油、废空桶及含油抹布，其中含油抹布全过程不按危险废物管理，其他危险废物进行分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理。

② 危险废物暂存场所

项目设 1 处危废间，位于厂房西侧，面积 15 m²。要求危废间能够防风、防雨，并设在地面涂防渗材料，门口设置警示标志，并张贴危废管理制度要求，并配备应急消防设施，内部暂存的各危险废物暂存均是桶装加盖，并放置在相应的托盘上，项目危废暂放间建设需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

③ 危险废物环境管理

a 建设单位应按要求通过省固废系统完成危险废物申报和管理计划备案。

b 危废暂存间设兼职人员管理，对危险废物进行分类管理，防止非工作人员接触危险废物。

c 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，并填写交接记录，防止危险物流失。

d 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

e 各类危险废物从生产区由工人及时收集并使用专用容器贮放于危废间，不会产生散落、泄漏等情况。

(3) 生活垃圾

员工产生的生活垃圾交由环卫部门统一处置。

项目固体废物根据不同要求采取相应的措施处理后，对周围环境的影响在可接受的范围内，固体废物的处理措施基本可行。

5.2.5 地下水污染防治措施

5.2.5.1 源头控制

①严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、储罐、仓库、污水池和处理构筑物采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②对可能泄露有害介质和污染物设备和管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄露而可能造成的地下水污染。

③危废暂存间按照国家相关规范要求，采取防渗漏、防溢流、防腐蚀等措施。

④严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

5.2.5.2 地下水分区防渗措施

(1) 防渗分区

厂区地下水污染防治分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三类。重点防渗区为：润滑油暂放处、危废暂存间、环境风险事故应急池。一般防渗区为一般固废暂放处、生产车间。简单防渗区为重点防渗区、一般防渗区外可能存在地下水污染的区域，如办公楼、厂区道路。

(2) 防渗标准。

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）表 7 防渗要求，并参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求。

(3) 地面防渗层防渗措施

根据项目建设特点及污染物特性，将本项目的地下水污染防治区域分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。厂区防渗污染防治分区情况见表 5.2-1 和附图 10。

表 5.2-2 项目厂区防渗污染防治分区情况一览表

防治分区	装置或者构筑名称	防渗技术要求
------	----------	--------

重点防渗区	润滑油暂放处、危险废物仓库、 环境风险事故应急池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
一般防渗区	一般固废暂放处、生产车间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。
简单防渗区	办公楼、厂区道路	一般地面硬化

综上所述可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

5.2.5.3 地下水污染监控

项目建设后对地下水环境必须进行动态长期监测，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，企业应在厂区内至少设置 1 个监控点，用于监测场地内及影响范围地下水环境质量。监测项目包括水位与水质动态（见表 5.2-2）。

表 5.2-3 长期观测孔布置一览表

检测点位置	性质	监测频次	监测项目
厂区下游	跟踪监测点	1 次/年	pH、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氧化物、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、硫化物、氯化物、总大肠菌群等

6 环境影响经济损益分析

采用反向评估法进行环境经济损益分析。反向评估法不是直接评估环境影响的价值，而是根据项目的内部收益反推，项目的环境成本不超过企业内部收益时，该项目才是可行的。环境经济损益反向评估法可用下式表示：

$Ge > Hb$ 项目可行

$Ge \leq Hb$ 项目不可行

$Hb = Hd - Si$

式中： Ge ——内部收益，万元；

Hb ——环境成本，万元；

Hd ——环境代价，万元；

Si ——环保措施挽回的经济价值，万元；

6.1 企业内部收益

根据业主提供资料，本项目年利润总额约 950 万元。

6.2 企业年环境代价

环境代价即为环境费用，分为直接费用和间接费用两部分。直接费用包括环境设施投资、运行费、维修费和管理费等；间接费用包括资源损失和环境污染等费用。

6.2.1 直接费用

(1) 环保设施投资 (E1)

项目环保投资主要用于噪声治理、污水治理和废气治理，经估算各项环保投资和比例见表 6.2-1。

表 6.2-1 项目环保设施及投资表

运营 期	一、生活废水防治措施	排水实行雨污分流，设置化粪池、污水管道	10
	二、生产废气防治措施	集气罩、配套集气管及风机、排气筒、措施包括脉冲布袋除尘器、UV 光解、活性炭吸附装置等	20
	三、噪声防治措施	对加压泵、风机等 采取降噪隔振措施、安装隔声窗	5
	四、固废防治措施	固废及危废临时贮存场所、垃圾收集桶、垃圾收集点等	2
	五、地下水防治措施	重点污染防治区及一般污染防治区防渗措施，	5

		围堰等	
五、区内绿化		绿化	10
合 计			52

(2) 环保设施折旧费 (E2)

年综合基本折旧率按 4.8%，计算结果为 2.50 万元。

(3) 环保人员工资及福利 (E3)

指环保管理，共计 1 人，每人每年按 3 万元计，共需 3 万元。

(4) 运行费用 (E4)

主要为处理设施运行的电费、材料费用和废气处理费等，经估算共计 12 万元/年。

(5) 维修费 (E5)

包括日常检修维护费和大修理基金，其中日常检修维护费按 0.5% 计，大修理基金按 2% 计，计算每年维修费用为 1.3 万元。

(6) 行政管理及其它费用 (E6)

行政管理及其他费用一般按 $(E2+E3+E4+E5) \times 0.15$ 计，共计 2.82 万元。

综上所述，环境直接费用 $E2+E3+E4+E5+E6=21.62$ 万元。

6.2.2 间接费用

间接费用主要包括环境污染损失、人体健康支付费用的生产损失费用等。

(1) 环境污染损失

包括污废气处理处理费用、危废处置费用以及排污费等，约 10 万元/年。

(2) 健康损失

按公司职工人数每人平均每年支付医保费用 600 元计算，得出人群健康补偿费用为 1.2 万元/年。

由此计算的间接环境损失费用为 11.2 万元。

6.3 环境经济效益

项目冷却水可循环回用，可减少对环境污染，同时具有一定的环境效益，可节省水费 5 万元。

同时，项目边角料及次品基本上可回用于生产，不仅消除了对环境的污染，具有一定的环境效益，结合当前市场经济，项目边角料及次品、包装材料等外售每年可盈利约 3 万元。

综上所述，本项目年环境代价为 32.82 万元，年环境收益为 8 万元，即每投入 1 元的环保投资，就将获得 0.24 元的环境经济效益。

6.4 环境经济损益分析

项目年利润总额约为 950 万元，环境代价约为 32.82 万元，环保措施挽回的经济价值约 8 万元，因此从环境经济损益分析，项目建设是可行的。

6.5 项目社会效益分析

项目年销售总额约为 9200 万元，利润总额约 950 万元，上缴所得税约 76 万元。因此该项目的生产运营不但能使企业投资、经营者获得经济效益，还可增加地方和国家税收，提高人们生活，促进当地经济发展。本项目自投产以来，不仅企业自身获得良好的经济效益，而且间接地创造了一定的社会效益；同时提供 20 人的就业机会，产生良好的射虎效益。该项目的建设不但能使企业投资、经营者获得经济效益，国家还可以通过对企业收取税收、管理费等手段获得较好的经济效益。因此，该项目具有良好的社会、经济效益。

6.6 小结

综上所述，项目具有较好的社会、经济和环境效益，符合经济与环境协调发展的可持续发展战略。

7 环境管理与监测计划

7.1 运营期环境管理

环境管理与环境保护工程措施同等重要，是保证环境质量的重要技术手段。

7.1.1 环境管理机构与职能

(1) 环境管理机构

为了做好生产全过程的环境保护工作，建设单位应高度重视环境保护工作。

盛科公司应设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。如实行“总经理全面负责、分级管理、分工负责”的管理体制，即：总经理是整个公司环境保护的全面责任者；另外，应根据项目特点及地方环境保护的要求，设置一个专职的环境保护工作小组，由一名负责人分管，主要负责巡回监督检查、环保设施达标运行、废水废气分析化验等。

环境管理机构设置示意图见图 7.2-1。

要求建设单位健全环保工作规章制度，明确环保责任制及奖惩办法；确定环境管理目标，如“三废”达标排放，固废及时处置等，在管理上可以将全厂的环保目标责任制分解总量控制指标下达到各车间，作为一项生产的考核指标，与经济责任制挂钩，建立环保“一票否决”制度才能保证厂内外的环境质量。

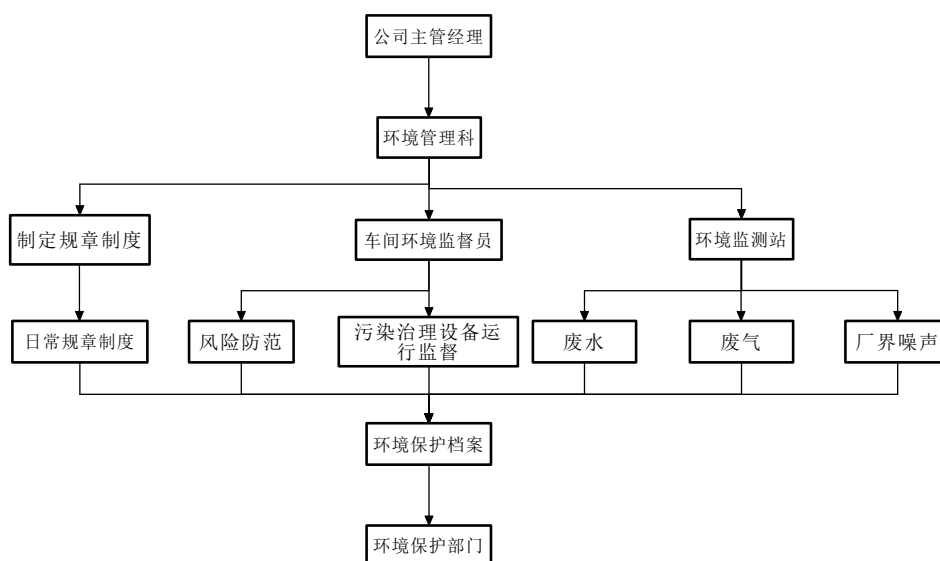


图 7.2-1 环境管理机构设置示意图

(2) 环境管理职能

- ①宣传并执行国家相关环境保护法规、条例、标准，并监督有关部门执行。
- ②根据有关法规，结合项目实际情况，指定厂区的环境管理与行动计划；监督、落实监测计划的实施，配合监测机构对厂区所排放的各类污染物进行监测。
- ③配合当地环保部门对厂区配置的各种环保设施进行竣工验收，并负责环保设施的维护和保养；对项目环保措施的实施、运行进行监督；负责监督厂区内环保公用设施的运行、维修，以确保其正常稳定运行。
- ④制定公司的环境保护管理规章和制度，负责进行环境保护的宣传教育工作与培训，提高大家的环保意识。
- ⑤负责生产过程中的环境和安全管理，监督管理废气处理设施、污水处理设施及其它“三废”治理设施的运转和维护工作。
- ⑥定期进行清洁生产的审计，提高企业的清洁生产水平。
- ⑦参与项目出现的污染事故调查、分析和总结，负责环境管理及监测档案管理和统计上报工作。
- ⑧负责有关环境事务方面的对外联络，与有关环保主管部门密切联系，做好其它环保工作。如及时了解政府有关部门的相关环境政策和法规的颁布与修改并及时贯彻和执行，负责对公众的联络、解释、答复及制定相应解决措施。

7.1.2 环境管理体系

环境管理计划要从项目建设全过程进行，如设计阶段污染防治、施工阶段污染防治、运营后环保设施管理、信息反馈和群众监督各方面形成一体化管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中，见表 7.2-1。

表 7.2-1 环境管理计划表

阶段	环境管理工作内容
生产运营阶段	①应向当地环境保护部门提交<排污申报登记表>，经环保部门调查核实达标排放和符合总量指标，发给排污许可证；对超标排放或未符合总量指标，应限期治理，治理期间发给临时排污许可证。 ②根据环保部门对环保设施验收报告的批复意见进行完善整改。 ③贯彻执行环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，不断总结经验提高管理水平。 ④加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。 ⑤加强环境监测工作，重点是各污染的监测，并注意做好记录，不得弄虚作假。

	<p>监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。</p> <p>⑥定期向环保部门汇报工作情况及污染治理设施运行情况和监视性监测结果。</p> <p>⑦建立本公司的环境保护档案。档案包括：a 污染物排放情况；b 污染治理设施的运行、操作和管理情况；c 监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况；d 采用监测分析方法和监测记录；e 限期治理执行情况；f 事故情况及有关记录；g 与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；h 其它与污染防治有关的情况和资料等。</p> <p>⑧建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生四十八小时内，向环保部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向环保部门书面报告事故原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明，若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。</p>
<p>信息反馈和群众监督</p>	<p>反馈常规监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。</p> <p>(1)建立奖惩制度，保证环保设施正常运作，并配合环保部门的检查验收。</p> <p>(2)归纳整理监测数据，及时反馈给有关环保部门。</p>

7.2 环境监测

7.2.1 监测机构

《建设项目环境保护设计规定》第五十九条规定：“对环境有影响的新建、项目应根据项目的规模、性质、监测任务、监测范围设置必要的监测机构或相应的监测手段。

为监测环保设施的正常运行，确保各项污染物达标排放，企业内部应设置环境监测机构，对污染源进行常规定期监测。如果项目不具备相应的监测手段或公司自行监测有困难，具体的监测工作可定期委托宁德市有环境监测资质的单位进行监测。

7.2.2 监测方案

运营期监测包括污染源和环境质量监测，按照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），运营期环境监测内容列于表 7.3-1。非正常工况和事故性排放必须增加监测频率，同时要求加强对无组织排放的监控。

表 7.3-1 营运期污染源与环境监测计划

污染类型	监测对象点位		监测项目	检测频率	监测方式	
污染源监测	废气	排气筒	DA001 排气筒	非甲烷总烃	半年	委托监测
				颗粒物、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	每年	委托监测
		DA002 排气筒	非甲烷总烃	半年	委托监测	
			颗粒物	每年	委托监测	
		厂界	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度、颗粒物	每年	委托监测	
	噪声	厂界	等效声级 L_{Aep}	每季 1 次	委托监测	
废水	生产废水排放口	流量、pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类	每年	委托监测		
环境质量监测	地下水	厂区下游	pH、钾、钠、钙、镁、碳酸根、重碳酸根、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、总大肠菌群	年	委托监测	

自动监测数据与地方生态环境主管部门联网时，按 HJ212 要求实时上传监测数据，若自动监测设备发生故障时，应开展手工监测，监测数据应及时报告生态环境主管部门，并做好信息公开。此外，监测时做好生产工况记录及自动监测维护记录，并建立公司自行监测质量保证与质量控制体系。

(2) 事故应急监测与跟踪监测

事故预案中需包括应急监测程序，项目一旦发生事故，应立即启动应急监测程序，并跟踪监测污染物的迁移情况，直至事故影响根本消除。事故应急监测应与地方突发应急预案系统共同制订和实施。

环境监测工作主要针对项目运营期间的污染排放实施基本污染物的和其他污染物的监测，监测各项污染物排放是否达标，判断污染治理设施是否有效运行，为环境管理和生产管理提供数据，有助于及时发现问题，尽快采取措施，消除事故隐患。

(3) 信息公开

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业环境信息依法披露管理办

法》（部令第 24 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）执行。

7.3 规范排污口

项目的废气排放口、废水排放口、固体废物储存场所根据国家标准《环境保护图形标志--排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置。

7.3.1 废水排放口

项目设 2 个污水排放口，包括生活污水排放口 1 个和冷却废水排放口 1 个，以及和 1 个雨水排放口，对各排放口进行规范建设，为便于采样及监控，设置便于采样的明渠，并在附近树立废水排放口图形标志牌。

7.3.2 废气排放口

本项目废气排放口必须符合规定的高度按《污染源监测技术规范》要求设置直径不小于 80mm 的采样口，便于采样监测。如无法满足要求，应与环境监测部门共同确认采样口的位置。

7.3.3 固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点及对外界影响最大处设置标志牌。

7.3.4 固体废物贮存(处置)场

厂区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置临时堆放设施，危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设置，并采取防止二次污染措施，有防扩散、防流失、防渗漏等措施。

7.3.5 设置标志牌要求

项目各个污染物排放口及排放点环境保护图形标志应按《环境保护图形标志

—排放口(源)》(GB15562.1-1995)及修改单执行,图形符号见表 7.4-1,一般固体废物(包括工业固废)贮存、处置场环境保护图形标志按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)执行,危险废物按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求设置。

表 7.4-1 污染源图形标志符号

排污种类	标志牌	
	提示图形	警告图形
废气		
废水		
噪声		
固废		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> 一般固废 </div> <div style="text-align: center;"> 危险固废 </div> </div>
注： —— 提示图形 —— 警告图形		

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,由环保主管部门签发登记证。建设单位应把排污口性质、编号、位置、以及排放污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向、以及污染治理设施运行情况等进行建档管理,并报送环保主管部门备案。排污口的有关设置(如标志牌、监控装置等)属环保设施,排污单位必须负责日常的维护保养,任何单位和个人不得擅自拆除,如需要变更须报当地环境监理单位同意并办理变更手续。

7.4 排污许可与污染源清单

根据《排污许可管理办法(试行)》、《排污许可管理条例》、《固定污染物排污许可分类管理名录》(2019年版)等的相关规定申请和领取排污许可证,

并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排污。

(1) 纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。

(2) 排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。

(3) 对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。实行排污许可重点管理、简化管理或登记管理的排污单位的具体范围，依照固定污染源排污许可分类管理名录规定执行。实行重点管理、简化管理、登记管理的内容及要求，依照本办法第十一条规定的排污许可相关技术规范、指南等执行。

(4) 同一法人单位或者其他组织所属、位于不同生产经营场所的排污单位，应当以其所属的法人单位或者其他组织的名义，分别向生产经营场所所在地有核发权的环境保护主管部门申请排污许可证。生产经营场所和排放口分别位于不同行政区域时，生产经营场所所在地核发环保部门负责核发排污许可证，并应当在核发前，征求其排放口所在地同级环境保护主管部门意见。

(5) 依据相关法律规定，环境保护主管部门对排污单位排放水污染物、大气污染物等各类污染物的排放行为实行综合许可管理。2015 年 1 月 1 日及以后取得建设项目环境影响评价审批意见的排污单位，环境影响评价文件及审批意见中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。

(6) 排污许可证的申请、受理、审核、发放、变更、延续、注销、撤销、遗失补办应当在全国排污许可证管理信息平台上进行。排污单位自行监测、执行报告及环境保护主管部门监管执法信息应当在全国排污许可证管理信息平台上记载，并按照本办法规定在全国排污许可证管理信息平台上公开。

(7) 此外，企业应建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。并按照排污许可及当地环保部门管理需求，进行上报月/季度/年度执行报告。

项目污染排放清单见表 9.6-1。

7.5 “三同时”验收一览表

建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

项目“三同时”验收一览表如下表 7.6-2。

表 7.6-1 项目污染源排放清单

序号	污染物排放清单		管理要求										
1	工程组成		用地面积 12256m ² ，主要建设建设 1 栋生产厂房和 1 栋综合楼，总建筑面积 7554.8m ² ，主要进行管材及果框生产，项目建成后预计年产管材及果框共 15000 吨，包括钢丝网骨架管 3000 吨、缠绕管 1000 吨、给水管 6300 吨、排水管 3700 吨及果框 1000 吨。										
2	原辅料及燃料		原料组分控制要求										
			最大年用量	计量单位	硫元素比	灰分/挥发分	有毒有害成分及占比	其他（如重金属含量）					
2.1	PE 塑料米	7000	t	/	/	/	/						
2.2	PE 再生塑料米	3000	t	/	/	/	/						
2.3	PVC 塑料粉	2000	t	/	/	/	/						
2.4	PPR 塑料米	2000	t	/	/	/	/						
2.5	PP 塑料米	300	t	/	/	/	/						
2.6	色母粒	240	t	/	/	/	/						
2.7	消泡剂	90	t	/	/	/	/						
2.8	钢丝	300	t	/	/	/	/						
2.9	热熔胶	90	t	/	/	/	/						
3	污染物控制要求		污染因子及污染防治措施										
	控制污染物种类	污染因子	排放量 (t/a)	对应产污环节	允许排放浓度	污染治理措施			排放形式及排放去向	排污口信息	执行环境标准标准		
						污染治理措施	工艺/运行参数	是否为可行技术			污染物排放标准	环境质量标准	
3.1	废水	生产废水	排放量	500	冷却废水	/	/	/	黄田库区工业集中区污水处理厂（间接排放）	/	废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB T 31962-2015）中 B 等级标准）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准	
			COD	0.05		500mg/L							
			NH ₃ -N	0.005		45mg/L							
			石油类	0.0025		20mg/L							
		生活污水	排放量	270	/	化粪池	/	可行	竹园湾处理厂（间接排放）	/			
			COD	0.076	500mg/L								
		NH ₃ -N	0.007	45mg/L									
3.2	废气	挤出成型、挤出涂胶、封口废气	颗粒物	有组织	0.077	挤出成型、挤出涂胶、封口	30mg/m ³	1 套干式过滤器+UV 光解+活性炭吸附装置，1 根 15m 排气筒	除尘+UV 光解+吸附，风量 15000m ³ /h	可行	大气环境	H=15m Φ=0.6m	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 中的浓度限值、《大气污染物综合排放标准详解》
				无组织	0.09		1.0mg/m ³						
			非甲烷总烃	有组织	0.781		100mg/m ³						
				无组织	1.379		4.0mg/m ³						
			氯化氢	有组织	/		100mg/m ³						
				无组织	/		0.2mg/m ³						
			氯乙烯	有组织	/		36mg/m ³						
				无组织	/		0.6mg/m ³						
		臭气浓度	有组织	102（无量纲）	2000（无量纲）								
		破碎粉尘及注塑废气	非甲烷总烃	有组织	0.403	破碎、注塑	100mg/m ³	1 套布袋除尘器+活性炭吸附装置、1 根 15m 高排气筒	除尘+吸附，风量 10000m ³ /h	可行	大气环境	H=15m Φ=0.5m	
				无组织	0.355		4.0mg/m ³						
			颗粒物	有组织	0.099		30mg/m ³						
无组织	0.219			1.0mg/m ³									
3.3	噪声	噪声	/	生产设备	/	基础减震，厂房隔声	/	可行	/	/	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准	

年产 15000 吨 PE 管生产建设项目环境影响报告书

3.4	固废	一般固废	0	边角料、次品、除尘粉尘、废包装材料	/	钢丝骨架管生产过程产生的次品及边角料、废包装材料由主体资格和技术能力的公司回收利用；其他管材及果框生产过程产生的塑料次品及边角料破碎后可直接回用于生产。布袋除尘器收集的粉尘交由有主体资格和技术能力的公司处理。	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	/
		危险固废	0	废过滤棉、废活性炭、废 UV 灯管、废润滑油、废液压油、废空桶及含油抹布	/	含油抹布全过程不按危险废物管理，其他危险废物进行分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理	/	《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）	/
		生活垃圾	0	日常工作	/	环卫部门清运	/		/

表 7.6-2 项目营运期环保工程竣工验收内容

污染源		环保设施	排污口设置	污染因子	验收标准或要求	标准限值		
项目	废气	挤出成型、挤出涂胶、封口废气	排污口设置应按《关于发展排放口规范整治工作的通知》设置	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、颗粒物、臭气浓度	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4、表 9 标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	有组织排放：非甲烷总烃≤100mg/m ³ 、颗粒物≤30mg/m ³ 、氯化氢≤100mg/m ³ 、氯乙烯≤36mg/m ³ 、臭气浓度≤2000		
		破碎粉尘、注塑废气		破碎粉尘经 1 套布袋除尘器处理后和经 1 套活性炭吸附装置处理后的注塑废气合并 1 根 15m 排气筒排放		非甲烷总烃、颗粒物	无组织排放：厂界非甲烷总烃≤4.0mg/m ³ 、颗粒物≤1.0mg/m ³ 、氯化氢≤0.2mg/m ³ 、氯乙烯≤0.6mg/m ³ 、臭气浓度≤20	
	废水	冷却废水		冷却废水直接排入园区配套污水管网纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理	水量、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB T 31962-2015)中 B 等级标准)	COD≤500mg/m ³ 、BOD ₅ ≤300mg/m ³ 、SS≤400mg/m ³ 、氨氮≤45 mg/m ³ 、石油类≤200 mg/m ³	
		生活污水		生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入竹园湾污水处理厂处理	水量、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮			
	固废	整个厂区		危险废物 一般废物	项目一般固废包括切割产生的边角料，人工检验出的次品，布袋除尘器收集的粉尘及废包装材料。钢丝骨架管生产过程产生的次品及边角料、废包装材料由主体资格和技术能力的公司回收利用；其他管材和果框生产过程产生的边角料及次品经破碎后可直接回用于生产。布袋除尘器收集的粉尘交由有主体资格和技术能力的公司处理；设 1 处危废间，危废间按 GB18597-2023 标准要求进行防渗设计，其中含油抹布全过程不按危险废物管理，其他危险废物进行分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理。			落实情况
	噪声	整个厂区		车间高噪声设备	减震基础，消声装置	《工业企业厂界环境噪声排放》(GB12348-2008)3 类标准		昼间≤65 dB(A)、夜间≤55 dB(A)
地下水		重点防渗区如润滑油暂放处、危险废物仓库、环境风险事故应急池的防腐防渗等措施；地下水监控井 1 个、监控制度			落实情况			
环境风险防范措施		设 1 个 50m ³ 应急池；制定风险应急预案及相关配备的应急物资				落实情况		
排污口规范化建设		项目设 1 个废水总排放口、对各排放口进行规范建设，为便于采样及监控，设置便于采样的明渠，并在附近树立废水排放口图形标志牌。废气排放口必须符合规定的高度按《污染源监测技术规范》要求设置采样口。对于固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点及对外界影响最大处设置标志牌；各污染源排放口设置专项图标，执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)				落实情况		

8 结论与建议

8.1 工程分析结论

8.1.1 项目概况

盛科公司选址于古田县黄田工业集中区内（黄田工业集中区 2021-15 号宗地），用地面积 12251.71m²，厂区用地面积 12256m²，拟建设 1 栋综合楼和 1 栋生产车间，总建筑面积 7554.8m²，并设置钢丝网骨架管生产线 3 条、PE 缠绕管生产线 2 条、给排水管 10 条（含 PVC 管生产线 2 条、PPR 管生产线 2 条、PE 给排水管生产线 6 条）注塑机生产线 3 条，项目建成后年产管材及果框共 15000 吨，包括钢丝网骨架管 3000 吨、缠绕管 1000 吨、给水管 6300 吨、排水管 3700 吨及果框 1000 吨。

8.2 营运期工程环境影响评价结论

8.2.1 水环境影响评价

（1）水环境保护目标

项目所在地附近地表水主要为竹园湖。

（2）水环境质量现状

引用《黄田库区工业集中区日处理 2000 吨工业污水处理厂工程环境影响报告书》中现场区域地表水水质监测数据，纳污水体水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，项目区域地表水水质良好。

（3）水环境影响评价及防治措施

项目冷却水污染物较低，直接排入园区配套污水管网纳入黄田库区工业集中区污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB T 31962-2015）中B等级标准），然后通过市政污水管网排入竹园湾污水处理厂处理；污水处理厂出水水质均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

项目排放废水经预处理达标后，从水质、水量上不会影响黄田库区工业集中区污水处理厂的正常运行和处理效果。

8.2.2 大气环境影响评价

(1) 大气环境保护目标

环境空气保护目标主要为当地的居民居住环境和学校，周边较近的是临江中学和汶洋新村。

(2) 大气环境质量现状

根据《宁德市环境质量概要 2022 年度》可知，古田县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的年均浓度能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目区域大气环境属于达标区；其他污染物通过监测数据可知，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》P244 标准要求，总体来说评价区环境空气质量较好。

(3) 大气环境影响评价及环保措施

项目运营期产生的废气主要为管材挤出成型、钢丝骨架管封口、涂胶过程产生的废气，注塑过程产生的废气以及破碎过程产生的粉尘。

项目管材挤出成型、钢丝骨架管封口、涂胶过程产生的废气污染物为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、颗粒物、臭气浓度，采用 1 套“干式过滤器+UV 光解氧化装置+活性炭吸附装置”对废气进行处理，通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放，根据工程分析，废气中非甲烷总烃、颗粒物排放可符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 要求，废气中臭气浓度排放可符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求，废气中氯化氢及氯乙烯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级要求。

破碎粉尘经 1 套布袋除尘器处理和经 1 套活性炭吸附装置处理后的注塑废气合并 1 根 15m 排气筒（DA002）排放，根据工程分析，废气中非甲烷总烃、颗粒物排放可符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 要求。

综上所述，项目产生的污染物在采取合理的大气污染防治措施后，对周围大气环境影响属可接受水平。

8.2.3 声环境影响评价

(1) 噪声环境保护目标

项目周边 200m 噪声环境敏感目标为临江中学。

(2) 声环境质量现状

根据监测结果可知，项目四周厂界昼夜间噪声可符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，因此区域声环境质量良好。

（3）噪声影响评价及环保措施

项目合理布置生产设备，噪声经厂房墙体隔声及距离衰减后可减小对周边环境影响，根据预测结果，项目各厂界昼间噪声预测值均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

8.2.4 固废环境影响评价

（1）一般工业固体废物

项目一般固废包括切割产生的边角料，人工检验出的次品，布袋除尘器收集的粉尘及废包装材料。钢丝骨架管生产过程产生的次品及边角料、废包装材料由主体资格和技术能力的公司回收利用；其他管材和果框生产过程产生的边角料及次品经破碎后可直接回用于生产。布袋除尘器收集的粉尘交由有主体资格和技术能力的公司处理。

（2）危险废物

根据《国家危险废物名录》（2021年）判定，项目产生的危险废物包括更换废气处理设施产生的废过滤棉、废活性炭、废UV灯管；设备维护过程产生的废液压油、废润滑油、废空桶及含油抹布，其中含油抹布全过程不按危险废物管理，其他危险废物进行分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理。

（3）生活垃圾

项目生活垃圾由垃圾桶收集后定期由环卫部门清运。

综上所述，本项目产生固体废物得到妥善处置，不会对周围环境产生大的影响。

8.2.5 地下水环境影响评价

1) 地下水环境质量现状

厂区内、黄田村监测点位的亚硝酸盐均超标，其他指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准；纹洋村点位的PH偏低、亚硝酸盐均超标，其他指标也均可符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。地下水补给主要是降水补给，地下水中亚硝酸盐超标，主要附近农业或生活污染影响。

2) 地下水环境影响评价及环保措施

项目地下水环境风险主要存在于润滑油泄漏、危废暂放处发生危废液泄漏以及生活污水泄漏从而影响地下水环境。为避免对区域地下水造成影响，按照地下水导则要求，加强厂区防腐防渗措施，防止污染地下水，项目采取的主要污染防治措施如下：

厂区地下水污染防治分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三类。重点防渗区为：润滑油暂放处、危废暂存间、环境风险事故应急池。一般防渗区为一般固废暂放处、生产车间。简单防渗区为重点防渗区、一般防渗区外可能存在地下水污染的区域，如办公楼、厂区道路。分重点防渗区、一般防渗区防渗层渗透系数分别为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 和等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，可以有效的防止污染物直接与土壤接触。因此在完善事故应急的条件下，基本不会造成地下水污染。

8.2.6 环境风险评价结论

根据物质风险识别结果，本次评价的环境风险物质包括原料中的 PE、PP、PPR、PVC 塑料米、PE 再生塑料米及产品管材、果框均不属于危险化学品，但属于可燃物质；此外生产设备维护过程使用润滑油，属于可燃物质，易发生火灾。

项目存在的环境风险主要包括润滑油暂放区、危废暂放处、废气处理措施以及生产车间等风险。为防止以上危险事故发生及对周围环境造成污染，项目建设单位应严格执行相关风险防范措施、风险管理措施和风险应急预案的要求。

8.2.7 主要环保措施及验收一览表

建设单位应按照国家环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。项目竣工验收内容见表 7.6-2。

8.3 评价结论

8.3.1 产业政策符合性分析

项目从事管材、果框生产，检索国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中相关政策，项目不属于限制类及淘汰类，为允许生产项目，因此项目建设符合国家的产业政策。

8.3.2 项目选址及平面布局合理性结论

项目位于福建省宁德市古田县黄田库区工业集中区，古田县黄田库区工业集中区重点发展食品加工业、竹木加工业、机械工程、塑料制品业、印刷业、精密铸造等产业，规划将之建设为品牌突出、生态良好、配套完善、技术创新、高效集约的产业配套片区。项目生产管材及果框，属于塑料制品业，符合黄田库区工业集中区产业规划要求。

同时，根据古田县黄田库区工业集中区土地利用规划图，项目所在区域规划为工业用地，此外根据建设单位提供的不动产权证，项目所在用地用途为工业用地，因此项目建设符合用地要求。

项目总平面布局中将整个厂区分分为生活和生产两大部分，1 栋综合楼位于东北侧，1 栋生产厂房位于西侧。项目主要按生产工段进行区分，各个厂房相对独立，互不干扰。厂房的高度和结构方式均按生产便利进行设置，使生产过程中基本能形成物料流动便捷的有利格局，可减少不必要的交通运输，实现节能要求，整体厂区平面布置合理。

8.3.3 环境管理与监测计划

通过建立环境管理体系，规范企业管理、落实环境管理职责，确保各项目环保设施的正常运转，通过定期对废气、噪声污染源及地下水、土壤进行监测，做到达标排放，同时对废气、废水、噪声、固体废物等污染防治设施进行监督检查，保证环保设施的正常运行。

8.3.4 总量控制

项目生活污水不实施排污权有偿使用和交易，冷却废水按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》及《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》中要求，通过排污权交易平台获得，并取得相关凭证；废气特征污染物非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、颗粒物不属排污权核定因子，仅统计其排放量。

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12 号）附件全省环境总体准入要求中关于在全省陆域范围内污染物排放的管控、要求以及《宁德市生态环境准入清单》要求，项目 VOCs 排放实施倍量替代。

8.3.5 公众参与结论

根据《环境影响评价公众参与办法》（部令 第 4 号），建设单位于 2022 年 1 月 24 日委托我单位编制《年产 15000 吨 PE 管生产建设项目环境影响报告书》，该项目位于

古田县黄田库区工业集中区，工业区已依法开展规划环境影响评价公众参与且本项目性质、规模等符合《古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》和审查意见，可免于开展当确定环境影响报告书编制单位后7个工作日内通过网络平台进行公示，关应当公开的内容纳入征求意见稿公示中一并公开。

建设单位并于2023年9月13日~2023年9月19日在宁德企业环境信息自主公开网、闽东日报（2023年9月13日登报公示）两种方式同步公示该项目征求意见稿公示，向公众公示征求意见稿全文及公众意见表的网络链接，征求意见的公众范围，提交公众意见表的方式和途径等。项目环评征求意见稿公示期间，未收到公众反馈的公众意见表格、电话及电子邮件。

在公示期间，没有收到任何反馈意见（包括电话、传真、邮件等各种形式）。

对未来可能会产生的公众意见，建设单位作出如下承诺：

采纳和接受公众的合理建议和要求，并承诺在建设过程和运营过程中加强环境管理工作，严格遵守国家法律法规，采取有效的污染防治措施，达标排放，严格控制污染物排放。

8.3.6 环境经济损益分析结论

项目的污染物排放会对环境带来不利的影响，如废气排放恶化环境空气质量、废水排放污染水体，但建设单位重视环保治理，废水、废气、噪声和固废均按照环保要求上治理措施。项目各污染物经治理后都能达标排放，使污染得到了有效控制，减轻了对环境的污染，其环境效益十分明显。同时治理设施的运行，每年可节省排污费。因此，本项目建成投产，环保投资的投入，是清洁生产的重要组成部分之一，虽然需要支出一定的环保投资建设及运行费用，但环保设施的运营使项目的污染物排放量减少明显，减轻了对周边环境的污染，符合经济与环境协调发展的可持续发展战略。

8.4 总结论

福建盛科塑业科技有限公司年产15000吨PE管生产建设项目建设可以确保各项污染物达标排放，符合环保要求。项目符合国家产业政策，符合古田县区域规划的要求；项目采取的各项污染防治措施有效、可靠，可确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求；经分析，各种污染物的排放对周围环境不会造成明显影响，能够满足

项目所在区域环境功能区划的要求。

综上所述，在切实落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行国家、福建省和宁德市各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度分析，项目的建设是可行的。

8.5 建议

(1) 建议建设单位项目开展清洁生产审核，从源头上进一步降低能耗物耗，削减污染物排放量，完善环境管理制度，达到节能、降耗、减污、增效和持续改进的目的，项目应在今后的生产过程中继续积极推进清洁生产审核，使整体清洁生产水平持续提高。

(2) 建设单位应认真贯彻执行“三同时”，落实废气、噪声和固废等的污染治理措施，并尽快进行竣工验收。

(3) 严格执行环境保护规定，避免未批先建和超批复规定的建设内容。