



建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称： 年产 3000 吨毛竹碳化丝生产线项目

建设单位(盖章)： 遂昌县仁华竹子专业合作社

环评单位： 浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期： 2018 年 11 月

国家环境保护部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	8
三、环境质量现状.....	15
四、评价适用标准.....	18
五、建设项目工程分析.....	24
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	31
七、环境影响分析.....	33
八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果.....	44
九、环保审批原则符合性分析.....	46
十、结论与建议.....	49

附图：

- 附图 1：项目周围现状照片
- 附图 2：三仁畲族乡环境功能区划图
- 附图 3：遂昌县水功能区划图
- 附图 4：项目地理位置和周围环境示意图
- 附图 5：项目总平面布置图

附件：

- 附件 1：浙江省企业投资项目（赋码）信息表
- 附件 2：企业营业执照
- 附件 3：法人身份证复印件
- 附件 4：项目租赁合同
- 附件 5：集聚区证明

附表：

- 附表 1：建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 3000 吨毛竹碳化丝生产线项目				
建设单位	遂昌县仁华竹子专业合作社				
法人代表	潘洪根		联系人	潘洪根	
通讯地址	浙江省丽水市遂昌县三仁乡屏风山				
联系电话	13625784759	传真	/	邮政编码	323300
建设地点	浙江省丽水市遂昌县三仁乡屏风山				
立项审批部门	遂昌县经商局		批准文号	2018-331123-20-03-001318-000	
建设性质	改建		行业类别及代码	木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 (C20)	
占地面积 (平方米)	3533.5		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	100	其中: 环保投资 (万元)	30	环保投资占总投资比例 (%)	30
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019 年 2 月		
1.1、项目由来 随着森林资源的不断破坏和社会环保意识的增强, 木制品的发展越来越受限制, 而竹制品由于原料产品竹子生长周期短、质轻、抗压性及韧度强等优势越来越受到市场的青睐。且随着新加工工艺的发展, 竹制品脱胎换骨重新焕发生机。在竹子开发研制较为先进的欧美国家, 竹子可加工成昂贵的地板、高档的家具、实用的贴面板, 甚至做成冲浪板、滑雪板、自行车等体育用品, 可以预见, 随着技术的进步, 竹制品市场将迎来新的发展契机。毛竹是竹制品重要原材料, 遂昌县位于浙江省西南部, 属典型亚热带季风气候, 非常适宜毛竹的生长, 竹林资源是遂昌县重要优势资源之一。毛竹资源十分丰富, 为竹制品加工企业提供了原材料保证。 遂昌县仁华竹子专业合作社成立于 2015 年, 租赁三仁畲乡高碧街村庙下第三生产队土地 5.83 亩, 实施了年产 6240 吨竹制品项目。现合作社拟投资 100 万元,					

购置生物质锅炉、碳化炉和烘房，将原有的竹黄片产品进行深加工，在原有工艺基础上增加 3000 吨毛竹碳化丝产品。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目属金属结构制造制造，属于“九 木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业——26、竹、藤、棕、草制品制造”，应编制环境影响报告表。建设单位必须就本项目办理环保相关手续，因此建设单位——遂昌县仁华竹子专业合作社委托浙江清雨环保工程技术有限公司进行本项目的环境影响评价工作。我公司通过现场踏勘调查、工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制了本项目环境影响报告表，提请审查。

1.2、编制依据

(1) 中华人民共和国主席令第九号《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，自2015年1月1日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2016年9月1日）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》（2015年8月29日修订通过，自2016年1月1日起施行）；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正）；

(7) 《中华人民共和国水土保持法（修订）》（2011年3月1日）；

(8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日）；

(9) 《浙江省大气污染防治条例（修订）》（2016年7月1日）；

(10) 《浙江省水污染防治条例》（2013年修正）（2013年12月19日）；

(11) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2013年修正）（2013年12月19日）；

(12) 《浙江省环境污染监督管理办法（2014年修正本）》（2014年3月13日）；

(13) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》浙江省人民政府第 321 号令；

(14) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（2009 年 10 月 29 日）；

(15) 《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》(2009 年 10 月 29 日)；

(16) 关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》的通知，浙环发[2012]10 号，浙江省环境保护厅，2012 年 4 月 1 日印发；

(17) 关于印发《2015 年浙江省大气污染防治实施计划》的通知，浙环发[2015]159 号，浙江省环境保护厅，2015 年 5 月 11 日印发；

(18) 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》(浙政办发[2014]86 号)；

(19) 《产业结构调整指导目录(2016 年修正)》；

(20) 《关于做好工业企业“零土地”技术改造项目环保审批方式改革的意见》(2016 年)；

(21) 《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》(HJ2.1-2016)；

(22) 《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008)；

(23) 《环境影响评价技术导则——地面水环境》(HJ/T2.3-1993)；

(24) 《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009)；

(25) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)；

(26) 《环境影响评价技术导则——生态影响》(HJ19-2011)；

(27) 《环境影响评价技术导则——地下水影响》(HJ610-2016)

(28) 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013)；

(29) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)；

(30) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点(修订版)》(2005 年 4 月)。

(31) 建设单位提供的与项目有关的相关资料。

1.3、内容及规模

1.3.1 项目产品方案

本改建项目位于遂昌县三仁畲乡高碧街村庙下，租赁三仁畲乡高碧街村庙下第三生产队土地 5.83 亩，购置生物质锅炉、碳化炉、烘房等生产设备，将原有的竹黄片产品进行深加工，在原有工艺基础上增加 3000 吨毛竹碳化丝产品。

本改建项目产品方案一览表见表 1-1。

表 1-1 本改建项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	原有项目审批 产量	改建后项目审批 产量	改建前后变化
1	竹青丝	吨/年	4680	4680	0
2	竹黄片	吨/年	1560	0	-1560
3	毛竹碳化丝	吨/年	0	3000	+3000

1.3.2 项目主要生产设备

本改建项目主要生产设备详见表 1-2。

表 1-2 本改建项目设备变化一览表

序号	设备名称	单位	原有项目 数量	改建后项目 数量	变化情况
1	台锯	台	4	4	0
2	撞机	台	6	6	0
3	中剖机	台	6	6	0
4	拉丝机	台	6	6	0
5	碳化炉	台	0	3	+3
6	烘房	台	0	10	+10
7	生物质锅炉	台	0	1	+1

1.3.3 项目主要原辅材料

本改建项目原辅材料消耗详见表 1-3。

表 1-3 本改建项目原辅材料消耗

序号	名称	单位	原有项目用量	改建后项目 用量	变化情况
1	毛竹	t/a	7800	10000	+2200
2	染料（果绿）	kg/a	6	6	0
3	成型生物质燃料	t/a	0	1000	+1000

1.3.4 劳动定员

企业现有员工人数 17 人，本次扩建项目新增 13 人，扩建后合计 30 人，其中 10 人住宿。工作班制为一班制，每班八小时，年工作日 220 天。

1.3.5 公用工程

（1）供水：项目用水由当地自来水厂统一供给。

(2) 排水：项目排水采取雨污分流，雨水经雨水管道收集后排入附近雨水管网；项目产生的生活污水近期经原厂区化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作标准作为农田灌溉用水，远期待管网建成后预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入遂昌县污水处理厂；碳化废水经沉淀池处理后，近期抽运到龙游城北污水厂处理；远期纳入遂昌县绿信污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，然后再通过管网接入遂昌县污水处理厂进一步处理；锅炉废水用于绿化。

(3) 供电：采用市政电网供电。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

遂昌县仁华竹子专业合作社成立于 2015 年 1 月，投资 150 余万元建设年产 6240 吨竹制品项目。2015 年 5 月编制了《年产 6240 吨竹制品项目环境影响登记表》。

1、原有项目工艺流程说明

原有项目为毛竹粗加工项目，毛竹收购之后经过台锯人工锯断，送至车间用开条机开成细条，再经过开片机将竹青片和竹黄片分开。竹青片和竹黄片经过拉丝机拉丝，竹青片被拉成竹青丝，人工点数捆绑后拉至冷水池里，加入染料果绿冷漂一夜，晾晒干后即可包装出售；竹黄片经过拉丝机后变成具有拉痕的竹黄片，晾晒干后即可包装出售。

2、原有项目工艺流程及产污环节

原有项目工艺流程及产污环节详见下图。

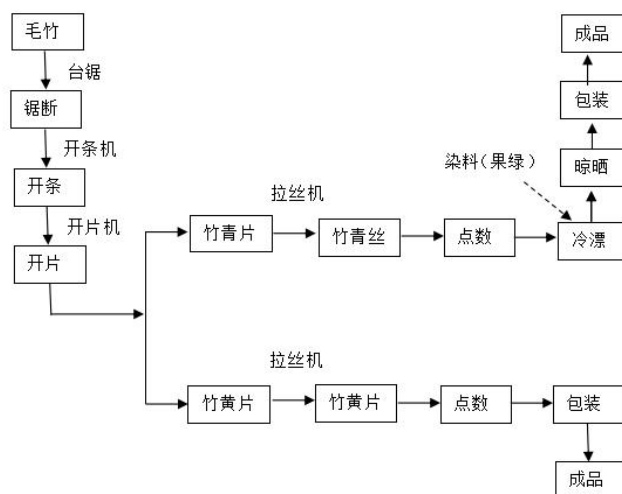


图 1-1 原有项目工艺流程及产污环节图

3、原有项目污染物产生排放情况

(1) 原有项目废气产生及排放情况

根据企业原环评和实际运行情况，原有项目废气排放情况见表 1-4 所示。

表 1-4 原有项目废气污染源强汇总表 单位：t/a

项目	排放量	治理措施	实际情况
粉尘	6.63	收集后排放	与环评一致

(2) 原有项目废水产生及排放情况

原有项目生活废水产生量为 354t/a，经污水处理设施（格栅+化粪池）预处理后，预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作标准作为农田灌溉用水。冷漂废水产生量为 12t/a，收集后委托处理。

(3) 原有项目噪声产生及排放情况

原有项目主要噪声源有台锯、开条机、开片机和拉丝机，噪声源强约为 70~85dB（A）。通过采取噪声防治措施，如合理选型，选择低噪声设备，合理布局，设备底部安装防震垫，高噪声设备安装消声器，窗户设置成双层隔声窗等，生产车间噪声对厂界噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准值（昼间≤65 dB(A)）。因此，对周围环境影响不大。

(4) 原有项目固废产生及排放情况

原有项目营运期产生的固废主要职工生活垃圾、竹屑及竹子边角料以及沉淀池沉渣。

生活垃圾产生量为 5.2t/a，经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处置；竹屑及竹子边角料产生量为 1560t/a，外售给其他企业作为生产生物质颗粒的原料；沉淀池沉渣产生量为 1t/a，统一收集后由环卫部门统一清运处置，对周围环境影响不大。

(5) 原有项目污染物排放情况汇总

原有项目污染物排放情况汇总见下表：

表 1-5 原有项目污染物排放情况汇总表

污染物种类	污染物名称	单位	总排放量
废气	粉尘	t/a	6.63
废水	废水量	t/a	0
	COD	t/a	0

固废	NH ₃ -N	t/a	0
	SS	t/a	0
	生活垃圾	t/a	0
	竹屑及竹子边角料	t/a	0
	沉渣	t/a	0

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

一、自然环境情况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

遂昌县位于浙西南，地处钱塘江、瓯江源头，东倚武义、松阳，南邻龙泉，西接江山和福建浦城，北与衢江、龙游、婺城相连。全县总面积 2539 平方公里，总人口 22.88 万，辖 9 镇 11 乡，390 个行政村，7 个城市社区，森林覆盖率达 82.3%。境内山川秀美，林海氤氲，云雾飘渺，素有“钱瓯之源、浙南绿海”的美誉。

本改建项目位于遂昌县三仁畲乡高碧街村庙下（租赁三仁畲乡高碧街村庙下第三生产队土地），东侧为十三都源和道路，南侧为遂昌县华大竹子专业合作社，西侧为山体，北侧为遂昌县志龙竹子合作社。项目附近最近的敏感点为南侧 270m 处的高碧街村。

2、气象特征

遂昌县境内气候属中亚热带季风类型，冬冷夏热，四季分明，雨量充沛，空气湿润，山地垂直气候差异明显。多年平均气温为 16.9℃，年最热月 7 月，月平均气温 27.7℃，最低月 1 月，月平均气温 5.3℃。年平均降水量 1510 毫米，年内降水量最多的月份是 6 月，平均降水量 262 毫米；降水量最少的月份是 12 月，平均降水量 41 毫米。县境年平均太阳总辐射量为 101 千卡/平方厘米，山区较少，只有 80~100 千卡/平方厘米，是浙江省太阳总辐射量的低值区。多年平均相对湿度为 79%，湿度最大月是 6 月，月平均相对湿度 83%，湿度最小月是 1 月、12 月，月平均相对湿度 77%。

3、水文特征

遂昌县境内河流分属钱塘江、瓯江两大水系。属钱塘江水系的主要支流有：乌溪江、洋溪源、周公源、湖山源和桃溪、官溪、桃源，分别注入乌溪江的湖南镇水库、灵山港，流域面积 1864.89 平方公里，占全县流域面积的 73.45%；属瓯江水系的主要支流有：南溪、北溪、襟溪、濂溪，注入松阳溪，流域面积 674.11 平方公里，占全县流域面积的 26.55%，这些溪大多坡陡流急，落差大，溪水易涨暴退。

南溪发源于垵口乡北园，自南向北流。北园至屏乡源口段称十四都源，经源口、妙高镇吴乐、叶坦桥与北溪汇合注入襟溪，干流长 44.5km，落差 660m，比降

1.5%。洪水多发生在五、六月、梅雨季节和八、九月台风季节，最高水位可达 203m,冬季水位较低，南溪在县城上游的集雨面积为 237.3km²,城区地下含潜水，水量不大，地下水位于地表下 2m 左右。

4、地形地貌

遂昌县地质构造属浙闽隆起区，在地质内外应力的长期作用下，形成了以中、低山为主，丘陵、岗地和带状山谷平地、小块盆地相间其中的复杂地貌结构。县域地势特点是西南高、东北低，境内山脉属武夷山系仙霞岭的分支，仙霞岭山脉自龙泉和福建省蒲城县入境，由西南至东北纵贯全境。境内千米以上山峰有 703 座，最高峰为位于南部的九龙山，海拔 1724.2m，为我省第四高峰。其次是南尖岩（海拔 1626m）、白马山（海拔 1621m）、牛头山（海拔 1560m）、凤门山（海拔 1233m），并自西南向东北呈 W 型排列，形成阶梯式渐降的地势，成为我省钱塘江与瓯江的分水岭。境内山高坡陡，全县陡坡面积占总面积的 83.5%，特殊的地理条件构成了“九山半水半分田”的总体格局。

5、土壤与植被

全县共有 5 个土类，11 个亚类，34 个土属，70 个土种。受气候、地形、成土母质、水文及人为活动的影响，致使土类的空间分布有规律性。5 个土类分布情况如下：

（1）红壤：分布于海拔 700–800m 以下的低山丘陵地区，面积约 174 万亩，占全县土壤总面积的 48%，共有 3 个亚类，11 个土属，18 个土种，分布最广泛的是黄泥土土属，面积约 132 万亩，占红壤土类的 78%左右。

（2）黄壤：主要分布在海拔 700–800m 以上的中山地区，面积约 156 万亩，约占土壤总面积的 43%，有 3 个亚类，4 个土属，9 个土种，分布最广的是山地黄泥土土属，占黄壤土类的 60.5%。

（3）岩性土：主要分布于湖山、金竹一带的残丘，因母岩岩性疏松易风化，也易被冲刷，土层浅薄，质地疏松。

（4）潮土：零星分布于溪流两岸，土壤肥力低，保水保肥性能差，通透性能好。

（5）水稻土：最主要的耕作土壤。大部分分布于低海拔的中部盆地、山谷平地等处，共有 3 个亚类，15 个土属，40 个土种。

遂昌境内植被属中亚热带常绿、落叶阔叶林地带，区系成分复杂，还保存有

小面积古老孑遗植物与林相较好的半原始状态的森林植被，并有种类繁多的草本植物，除少数为引种栽培外，绝大多数为自然分布种。其中森林植被占 73.9%，草木等植被占 26.1%；自然植被有次生针阔混交林带、常绿为主的常绿落叶混交林带、落叶为主的落叶常绿混交林带、高山矮林带、草丛等；山地人工植被有用材林、经济林、绿化树等。全县林业用地面积 332 万亩，占土地总面积的 87%，森林覆盖率达 82.3%。

二、社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、遂昌县概况

遂昌县隶属于浙江省丽水市。位于浙江省西南部，钱塘江、瓯江上游，东倚武义、松阳，南邻龙泉，西接江山和福建浦城，北与衢江、龙游、婺城相连。全县总面积 2539km²，总人口 22.74 万，辖 2 个街道、7 镇 11 乡，203 个行政村，7 个城市社区。县人民政府驻地妙高街道。

境内多山地、少平丘，山地占总面积的 88.83%。仙霞岭山脉横贯全境，呈中低山面貌，海拔千米以上山峰有 703 座，九龙山主峰为浙江省第四高峰。气候属中亚热带季风类型，温暖湿润，四季分明，山地垂直气候差异明显。全年平均气温 16.8℃，1 月 5.3℃，7 月 27.7℃。

2、三仁畲族乡概况

三仁畲族乡位于遂昌县城妙高镇西郊，距县城 6 公里，东倚妙高镇，南邻安口乡，西靠大柘镇、金竹镇，北毗新路湾镇，乡人民政府驻地高碧街村，海拔 245 米。全乡总面积 79 平方公里，耕地面积 7681 亩，山林面积 10.7 万亩，其中竹林面积 2.6 万亩。辖 14 个行政村其中少数民族村 6 个。全乡农业总人口 8122 人，2450 户，其中少数民族人口为 2059 人，占 25.35%。。曾荣获全国环境优美乡镇、省生态示范乡、省农业特色优势产业竹木强乡、省毛竹之乡、省教育强乡、五好乡镇党委、省民族团结先进模范集体等光荣称号。

全乡笋竹、茶叶、制种等农业特色主导产业明显。尤其是笋竹业，占农村农民收入的 60%以上。现有笋竹两用林面积 2.6 万亩，人均 3 亩多，立竹量达 330 万株，年可采伐毛竹 50 万株。建立了浙江省竹子现代科技园区，全面推广滴喷灌、林地覆盖、平衡施肥、喷烟防治等高效经营管理技术，全乡建立示范基地 18 块，面积 550 亩。

三、环境功能区概况

1、规划内容

本改建项目位于遂昌县三仁畲乡高碧街村庙下（租赁三仁畲乡高碧街村庙下第三生产队土地），根据《遂昌县环境功能区划》，本改建项目位置处于“遂昌农产品安全保障区（1123-III-1-1）”。

（1）基本概况

119.02 平方公里，以大柘镇、石练镇、三仁乡为主，同时也包括云峰外围主要以基本农田及集中连片的园地为主的区域、以及与龙游灵山港饮用水源保护区相接的北界的部分镇区。

（2）主导功能及目标

主导环境功能：提供粮食及优势农作物安全生产环境，是保障粮食和经济作物的正常生产及周边地区粮食供给的重要战略区域。

环境目标：

地表水达到水环境功能区要求；

环境空气达到二级标准；

土壤环境质量达到二级标准、《食用农产品产地环境质量评价标准》。

（3）管控措施

①禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。

②禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。

③对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。

④建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。

⑤严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，控制养殖业发展数量和规模。

⑥最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

⑦加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，

杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量。

⑧加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染物排放量。

(4) 负面清单

禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目。

2、规划符合性分析

本改建项目为木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业（C20），建设地点为毛竹粗加工集聚区（见附件 5），不在“遂昌农产品安全保障区（1123-III-1-1）”负面清单之内，符合其管控措施的各项要求，因此，项目建设符合“遂昌农产品安全保障区（1123-III-1-1）”环境功能区划要求。

四、污水处理概况

1、龙游城北污水处理厂概况（龙游工业园区污水处理厂）

龙游城北污水处理厂位于龙山大道以北，模环溪以西，环溪路以东约 200m，杭金衢高速以北约 400m。

总设计能力约 8 万 t/d，分近、远期建设，一期工程（4 万 t/d）已于 2011 年 1 月建成投运，二期工程分两阶段实施，已于 2015 年底建成投运。设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准。污水处理采用 MSBR 工艺，具体流程见图 2-1 所示。

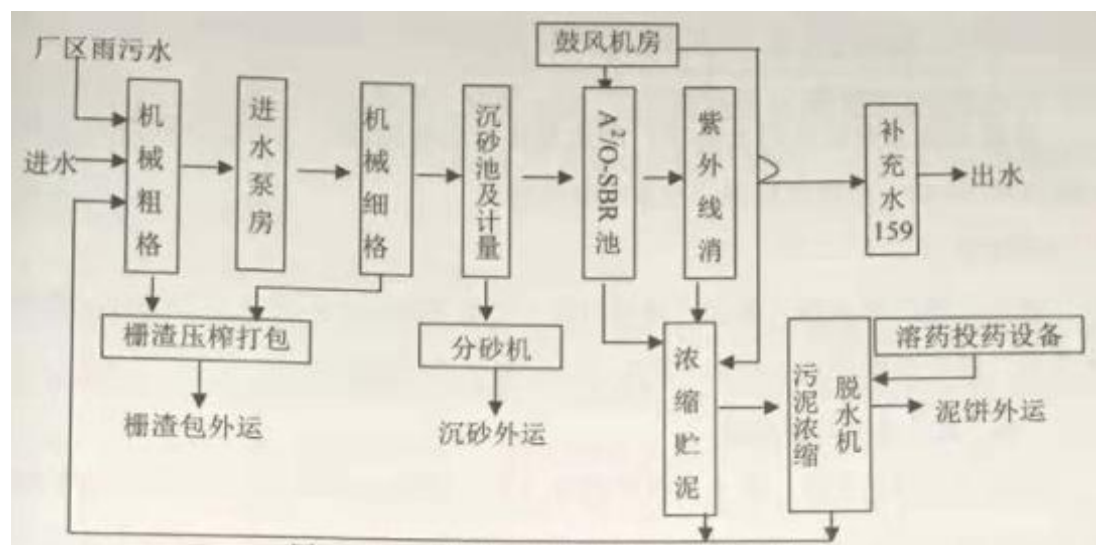


图 2-1 龙游城北污水处理厂处理工艺流程图

2、遂昌县污水处理厂

遂昌县污水处理厂位于遂昌县妙高街道庄山，主要处理城市生活污水和遂昌工业园区的生产废水，一期工程正在提标改造过程中，目前停运，由二期工程运行处理废水。

一期工程建设规模为 5000 吨/日，服务人口 5 万人，工程投资 5411 万元，一期工程于 2006 年底开工建设，2007 年 9 月建成并投入使用，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 类标准。污水处理采用硅藻精土工艺，具体流程见图 2-2 所示。

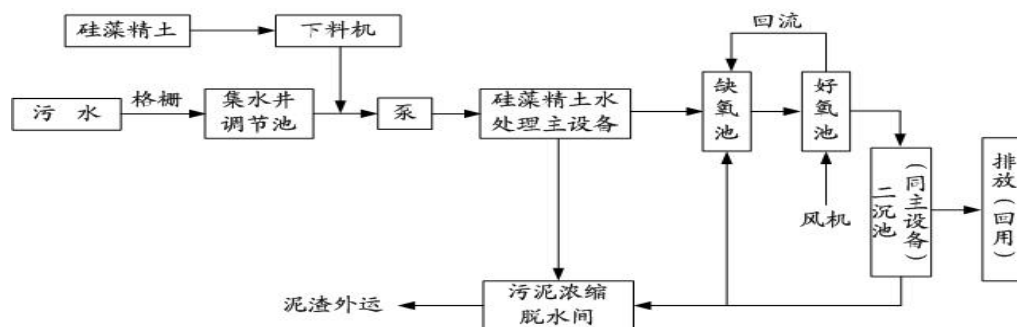
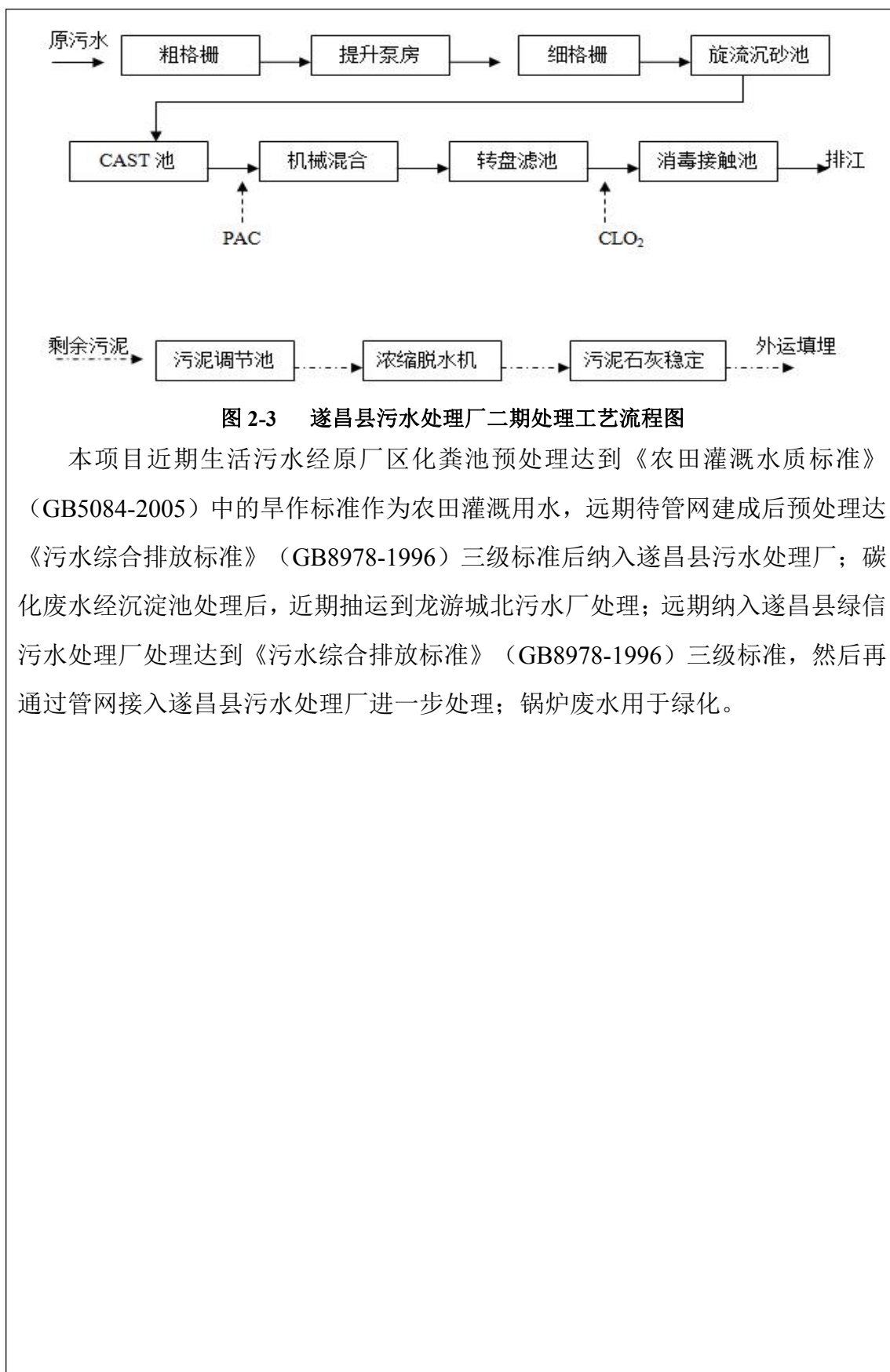


图 2-2 遂昌县污水处理厂一期提标前处理工艺流程图

根据《浙江省水污染防治行动计划》浙政发〔2016〕12 号文件，2017 年底前，全面完成城镇污水处理厂出厂水水质全部执行一级 A 标准。因此，根据国家及地方相关要求，实施遂昌县污水处理厂一期提标改造势在必行。遂昌县污水处理一期目前已停运，正在实施提标改造工程，拟拆除现有的主池、二沉池，新建 A²O 池、二沉池及增加相关设备，提标改造后采用粗格栅及提升泵房+旋流沉砂器+A/A/O+二沉池+纤维转盘滤池+消毒工艺，使出水水质指标由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准提高到一级 A 标准。

二期工程为一期工程的提标改造，在一期工程南侧征地 1.851 公顷，设计规模为日处理污水 1.5 万吨，采用 CAST 工艺（循环式活性污泥法），总投资 6504 万元。二期工程现已投入使用，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，二期工程处理工艺流程整体如下：



三、环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、环境空气质量现状监测和评价

为了解建设项目所在地的大气环境状况及周边污染源对本项目建设的影响，本评价收集了 2016 年遂昌县环境监测站对遂昌县城的大气环境质量监测资料。监测结果见表 3-1。

(1) 监测项目：PM₁₀、SO₂ 和 NO₂。

(2) 监测结果

遂昌县环境监测站提供的遂昌县 2016 年大气监测结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测结果

监测时间	监测项目 (ug/m ³)		
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
2016 年平均值	14	17	39
二级年均标准值	60	40	70
年均值比值	0.23	0.43	0.56

2、大气环境质量现状评价

(1) 评价标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(2) 评价方法

采用单因子比标值法对大气中主要污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀ 进行评价。单因子比标值： $P=C/S$

式中：C——空气污染物的季或年平均浓度

S——空气污染物的环境质量标准限值

(3) 结果评价

项目所在地大气环境功能区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，根据监测结果，SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

二、地表水环境现状监测与评价

为了解建设项目所在地水环境状况，本环评采用遂昌县环境监测站 2016 年

的水质监测资料，对建设项目评价区域北门桥下断面地面水水质状况作评价。

1、评价标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2016）》，该项目附近水域为Ⅲ类水质多功能区，见表 3-2。评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准。

表 3-2 水环境功能区划表

河流	序号	水功能区		水环境功能区		功能区范围	目标水质
		编码	名称	编码	名称		
松阴溪	瓯江 38	G030110 1503072	松阴溪遂昌工业、农业用水区	331123GA050202010240	工业、农业用水区	成屏二级电站大坝～界首村鲤鱼山（遂昌松阳交界）（16.2km）	目标：Ⅲ

2、评价方法

按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），依据地面水域使用功能和保护目标，采用单因子指数法对水体环境进行评价。

3、监测结果及评价

北门桥下断面地面水水质状况评价结果见表 3-3。

表 3-3 水质现状评价结果 单位：pH 无量纲，其它 mg/L

断面名称	采样时间	pH 值	SS	DO	CODcr	BOD ₅	氨氮	总磷
北门桥下	1 月 4 日	7.25	15	7.25	1.56	0.25	0.40	0.059
	3 月 1 日	8.38	12	12.64	1.85	0.25	0.92	0.028
	5 月 3 日	6.53	/	8.72	2.51	0.25	0.48	0.170
	7 月 3 日	7.88	/	8.92	1.20	2.20	0.20	0.041
	9 月 5 日	7.05	/	9.52	1.98	2.20	0.20	0.044
	11 月 1 日	6.65	/	8.02	1.65	2.25	0.47	0.131
Ⅲ类水质标准		6~9	/	5	6	4	1.0	0.2

根据监测资料，本项目所在水域 2016 年水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

三、声环境质量现状监测与评价

企业现有项目噪声主要来自于厂内各类设备运行噪声，本公司于 2018 年 11 月 19 日对项目所在地四周环境噪声进行了昼间监测，监测布 4 个点，昼夜监测各一次。监测结果见下表（表 3-4）。

表 3-4 厂界噪声现状监测结果（单位：dB(A)）

监测时间	监测点		昼间	夜间
2018 年 11 月 19 日	1# 东侧厂界		60.4	50.5
	2# 北侧厂界		59.2	53.8
	3# 西侧厂界		58.9	49.9
	4# 南侧厂界		62.3	54.0
	标准值	3 类	65	55

由上表可知，企业现有项目正常工况下，企业厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准限值。

四、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本改建项目位于遂昌县三仁畲乡高碧街村庙下（租赁三仁畲乡高碧街村庙下第三生产队土地），根据现场踏勘及项目周围情况，确定建设项目环境保护目标，见表 3-5。

表 3-5 环境保护目标

项目	名称	方位	最近距项目 厂界距离	敏感性 描述	保护级别
水环境	高碧溪	S	400 米	敏感	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类
	十三都源	E	相邻	敏感	
大气环境	高碧街村	S、E	270 米	敏感	《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准
	三仁畲乡中心小学	SW	440 米	敏感	
声环境	厂界外 1 米处	四周	/	一般	《声环境质量标准》（GB3095-2008）中 3 类标准

四、评价适用标准

1、环境空气

根据浙江省丽水市大气环境功能区划，该项目所在区域属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，挥发性有机物（VOCs）目前没有相关标准，因此参照执行非甲烷总烃标准，非甲烷总烃质量标准参照《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）。

表 4-1 环境空气污染物浓度限值

序号	污染项目	评价时间	浓度限值(二级)	单位
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	ug/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	ug/m ³
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	TSP	年平均	200	μg/m ³
		24 小时平均	300	
4	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
5	颗粒物（粒径小于等于10um）	年平均	70	ug/m ³
		24 小时平均	150	
6	颗粒物（粒径小于等于2.5um）	年平均	35	ug/m ³
		24 小时平均	75	

2、水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目区域地表水水体为Ⅲ类水质，故项目所在地地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002） 单位：mg/L（pH 除外）

类别	pH	溶解氧	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
Ⅲ	6～9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.05

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-93），本项目地下水执行 III 类标准，适用范围“以人体健康基准值为依据。主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水”。相关标准值见表 4-3。

表 4-3 《地下水质量标准》（GB/T14848-93） 单位：mg/L，pH 除外

序号	项目	标准值（III 类）
1	pH	6.5~8.5
2	氨氮（mg/L）	≤0.2
3	硝酸盐（mg/L）	≤20
4	亚硝酸盐（mg/L）	≤0.02
5	挥发酚（mg/L）	≤0.002
6	砷（mg/L）	≤0.05
7	汞（mg/L）	≤0.001
8	六价铬（mg/L）	≤0.05
9	总硬度（mg/L）	≤450
10	铅（mg/L）	≤0.05
11	镉（mg/L）	≤0.01
12	铁（mg/L）	≤0.3
13	锰（mg/L）	≤0.1
14	溶解性总固体（mg/L）	≤1000
15	高锰酸盐指数（mg/L）	≤3.0
16	硫酸盐（mg/L）	≤250

3、声环境

该项目评价区域声环境质量参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类，见表 4-4。

表 4-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

标准类别 \ 执行时段	昼间	夜间
3 类	65	55

污 染

1、废水

本改建项目产生的废水主要为职工的生活废水、锅炉废水、碳化废水。生活污水近期经原厂区化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）

	燃煤锅炉	燃油锅炉	燃气锅炉	
颗粒物	≤30	≤30	≤20	烟囱或烟道
二氧化硫	≤200	≤100	≤50	
氮氧化物	≤200	≤200	≤150	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1			烟囱排放口

3、噪声

营运期项目场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，见表 4-9。

表 4-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

类别	昼 间	夜 间
3 类	65	55

4、固体废弃物

固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定。

总量控制指标	根据浙环发【2012】10 号关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知，各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行，其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1；电力、水泥、钢铁等二氧化硫主要排放行业新增二氧化硫排放总量与削减替代量的比例不得低于 1:1.5；电力、水泥、钢铁等氮氧化物主要排放行业新增氮氧化物排放总量与削减替代量的比例不得低于 1:1.5。本项目总量控制平衡分析见下表。						
	表 4-11 本项目（近期）总量平衡方案表 单位：t/a						
	污染因子	COD	NH ₃ -N	SO ₂	NO _x	烟（粉）尘	
	本项目排放总量	0	0	0.155	0.157	0.2175	
	总量指标建议值	0	0	0.155	0.157	0.2175	
	替代比例	1:1	1:1	1:1.5	1:1.5	1:1.5	
	区域平衡替代削减量	0	0	0.2325	0.2355	0.3263	
	表 4-12 本项目（远期）总量平衡方案表 单位：t/a						
	污染因子	COD	NH ₃ -N	SO ₂	NO _x	烟（粉）尘	
	本项目排放总量	0.0245	0.0025	0.155	0.157	0.2175	
	总量指标建议值	0.0245	0.0025	0.155	0.157	0.2175	
	替代比例	1:1	1:1	1:1.5	1:1.5	1:1.5	
	区域平衡替代削减量	0.0245	0.0025	0.2325	0.2355	0.3263	
	表 4-13 改建后全厂（近期）总量平衡方案 单位：t/a						
	总量因子	原环评排放量	本项目排放量	以新带老削减量	改建后排放总量	新增量	削减替代比例
	COD	0	0	0	0	0	1:1
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	1:1
	SO ₂	0	0.155	0	0.155	+0.155	1:1.5
	NO _x	0	0.157	0	0.157	+0.157	1:1.5
	烟（粉）尘	6.63	0.2175	0	6.8475	+0.2175	1:1.5
	表 4-14 改建后全厂（远期）总量平衡方案 单位：t/a						
	总量因子	原环评排放量	本项目排放量	以新带老削减量	改建后排放总量	新增量	削减替代比例
							区域平衡替代削减量

	COD	0	0.0245	0	0.0245	+0.0245	1:1	0.0245
	NH ₃ -N	0	0.0025	0	0.0025	+0.0025	1:1	0.0025
	SO ₂	0	0.155	0	0.155	+0.155	1:1.5	0.2325
	NO _x	0	0.157	0	0.157	+0.157	1:1.5	0.2355
	烟（粉） 尘	6.63	0.2175	0	6.8475	+0.2175	1:1.5	10.2713

五、本项目工程分析

一、施工期污染源强分析

本项目为改建项目，充分利用原有厂房，不新建、改建厂房，购买生物质锅炉、碳化炉和烘房等设备。施工期仅为设备的安装，不涉及土建，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时产生的噪声，只要在设备安装时加强管理，对周围环境基本不会产生影响，本环评不做环境影响分析。

二、营运期污染源强分析

1、工艺流程

本改建项目主要工艺流程图见图 5-1。

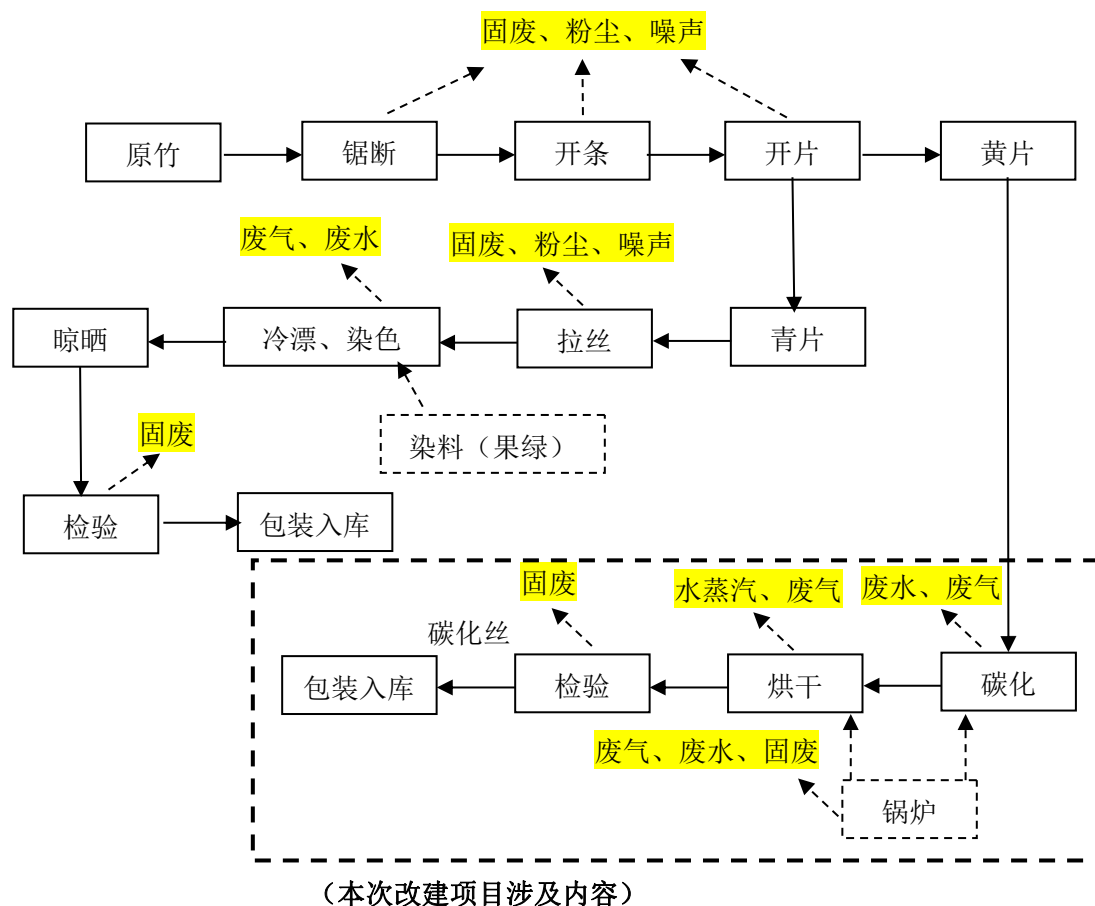


图 5-1 改建项目生产工艺及产污环节图

生产工艺流程说明：

本改建项目主要是对原有产品黄片进行深加工，通过碳化、烘干等工序，生产毛竹碳化丝。（原有项目工艺不再描述，详见第一章）

①碳化：将黄片放入碳化锅进行碳化，碳化锅由 1 台 4t/h 的生物质锅炉提供热

源，碳化时间约为 2 小时一批，通过碳化可以改变竹条物理性能、色泽等，碳化水一天排一次，废水排水量约为 0.3t/d·台；

②烘干：碳化后的竹条需要进行烘干，烘干热源由生物质锅炉提供；

③检验：烘干后的产品经检验后便可包装入库。

项目所用毛竹均为新鲜毛竹，含水量较高，在锯断、开条等工序产生的粉尘量很少。

2、主要污染因子

根据项目的概况和特点，本改建项目运行后主要污染物情况如下：

表 5-1 主要污染物产生环节及污染因子汇总表

污染物编号	污染物名称	产生工序	主要污染物
G1	锅炉烟气	锅炉燃料燃烧	烟尘、NO _x 、SO ₂
G2	碳化废气	碳化	烟尘、VOCs
G3	烘干废气	烘干	VOCs
G4	粉尘废气	锯断、开条	粉尘
W1	生活废水	职工生活	COD、NH ₃ -N、BOD、SS
W2	碳化废水	碳化	COD、NH ₃ -N、BOD、SS
W3	锅炉废水	锅炉	SS
N	机械噪声	生产过程机械噪声	/
S1	收集烟尘	废气处理	烟尘
S2	废次品	检验	竹制品
S3	灰渣	生物质锅炉	灰渣
S4	废包装袋	原料使用	/
S5	生活垃圾	职工生活	生活垃圾

3、源强分析

(1)废气

本改建项目产生的废气主要为生物质锅炉烟气、碳化废气、烘干废气和粉尘。

① 生物质锅炉烟气

本改建项目设置 1 台 4t/h 的成型生物质燃料锅炉作为作为热源，预计年使用成型生物质燃料约 1000t。锅炉每天运行约 8 小时。

类比遂昌县丰源竹子专业合作社年粗加工 11000 吨竹制品项目，根据该项目环

保竣工验收监测报告内容，生物质锅炉烟尘、SO₂、NO_x 的产生浓度分别为 86.1mg/m³、24.8mg/m³、25.2mg/m³。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册·下册》，燃烧成型生物质燃料的工业锅炉烟气量产生系数：6240.28 标立方米/吨-燃料。

则生物质锅炉废气中烟气产生量为 6240280 标立方米，烟尘产生量为 0.537t/a，SO₂ 的产生量为 0.155t/a，NO_x 的产生量为 0.157t/a。生物质燃烧废气采用布袋除尘器进行处理后通过 20m 高排气筒排放，布袋除尘器的除尘效率 98%，则烟尘、SO₂、NO_x 的排放浓度分别为 1.72mg/m³、24.8mg/m³、25.2mg/m³。

综上所述，本项目营运过程锅炉燃烧烟气各污染物产生量、产生浓度、排放量及排放浓度见下表 5-1。

表 5-1 生物质锅炉燃烧烟气污染物产排情况一览表

污染物名称	烟尘	二氧化硫	氮氧化物
产生量	0.537t/a	0.155t/a	0.157t/a
产生浓度	86.1mg/m ³	24.8mg/m ³	25.2mg/m ³
排放量	0.011t/a	0.155t/a	0.157t/a
排放浓度	1.72mg/m ³	24.8mg/m ³	25.2mg/m ³
标准浓度	20mg/m ³	50mg/m ³	150mg/m ³
是否达标	是	是	是

②碳化废气

竹子在碳化过程中产生的废气中含有少量的酸类、醛类、醇类等有机废气（以 VOCs 计）和烟尘。根据同类企业类别调查，产生的烟尘量为 350g/t 原料，约 5000t/a 的竹子进行碳化，即产生烟尘量为 1.75t/a。本环评要求企业将碳化炉废气收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。气体收集效率为 90%，布袋除尘器的除尘效率 98%，风机风量为 6000m³/h，日工作 8h，年工作 1760h，烟尘排放量为 0.0315t/a，排放速率 0.018kg/h，排放浓度 3.0mg/m³；由于 VOCs 排放量较小，本环评不做定量分析。

③烘干废气

项目烘干在烘干房内进行，烘房内有蒸汽管道，蒸汽通入管道内对竹片进行间接加热。该工序会产生烘干废气。竹子中含有少量的酸类、醛类、醇类等有机废气（以 VOCs 计），但在碳化阶段已基本挥发，烘干废气中的 VOCs 气体较少，与烘

干废气一起呈无组织排放。要求气体加强烘干车间的通风，保持空气流通，对周围环境的影响较小。本环评不做定量分析。

④粉尘

项目所用毛竹均为新鲜毛竹，含水量较高，在锯断、开条等工序产生的粉尘量很少。只要加强车间保洁，对周围环境影响较小。本环评不做定量分析。

(2) 废水

本改建项目产生的废水主要为新增员工的生活废水、锅炉废水、碳化废水。

①生活废水

本项目为改建项目，新增员工人数为 13 人，一班制，八小时每班，年工作 220 天，不设员工食堂，其中 10 人住宿；不产生工艺废水。

生活用水量按 50L/d·p（住宿按 150L/d·p）计，则改建项目新增生活用水量为 1.65m³/d，363m³/a。废水产生量以用水量的 80%折算，生活污水产生量 1.32m³/d，290m³/a。据经验数据，生活污水中主要污染物浓度为：COD_{Cr} 350mg/L、NH₃-N 35mg/L、SS 200mg/L，则其中各污染物产生量为 COD_{Cr} 0.102t/a，NH₃-N 0.01t/a、SS 0.058t/a。

企业生活污水近期经原厂区已有污水处理设施（格栅+化粪池）预处理后，预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作标准作为农田灌溉用水；远期待管网建成后预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入遂昌县污水处理厂进一步处理达标后排放。

②锅炉废水

根据相关资料，锅炉在运行过程中需定期排放部分软化废水，根据《第一次污染源普查工业污染源产排污系数手册——下册》，锅炉软化废水产污系数为 0.356t/t-原料，本项目预计年使用成型生物质燃料量为 1000t，则锅炉软化废水产生量 356t/a。锅炉废水的污染物浓度不高，主要含钙、镁离子，属于清净下水，可以用来进行绿化等。

③碳化废水

碳化的目的是使竹材中的有机物质如糖、淀粉、蛋白质分解变形，使真菌等虫类失去营养源，同时将虫和真菌杀死。因此碳化过程中产生高浓度废水主要含有糖类、淀粉、蛋白质等。项目配置 3 台碳化锅，碳化时间约为 2 小时一批，碳化水每

天排放一次，根据碳化锅容量及排水情况，预计碳化锅每天排水量约为 0.3t/d·台，则该项目碳化废水产生量约为 198t/a。类比同类型企业，碳化废水中污染物情况为 CODcr 65000mg/L、NH₃-N 150mg/L、SS 2000mg/L，则污染物产生量分别为 CODcr 12.87t/a、NH₃-N 0.03t/a、SS 0.396t/a。

碳化废水近期收集经沉淀处理后委托龙游城北污水厂处理达标后排放。远期纳入遂昌县绿信污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，然后再通过管网接入遂昌县污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放；锅炉废水用来进行绿化。废水排放总量为 488t/a，污染物排放浓度为 CODcr 50mg/L、NH₃-N 5mg/L、SS 10mg/L，则污染物产生量分别为 CODcr 0.0245t/a、NH₃-N 0.0025t/a、SS 0.005t/a。

（3）噪声

本改建项目主要设备为：生物质锅炉、碳化炉、烘房和风机等。根据类比，各部分噪声发生情况如下表所示，本项目常用设备噪声值大约在 70~85dB(A)之间。主要噪声源强可见表 5-2。

表 5-2 本项目主要噪声源强的声压级 单位：Leq (dB)

序号	噪声源	位置	主要声源情况		噪声特点
			声级	测点位置	
1	生物质锅炉	室内	70~80	距设备 1m 处 声级	连续
2	碳化炉	室内	70~80		连续
3	烘房	室内	70~80		连续
4	风机	室内	80~85		连续

（4）固体废弃物

1) 副产物产生情况

本改建项目运营过程中产生的固体废弃物主要为收集烟尘、废次品、炉渣、废包装袋和生活垃圾。

①收集烟尘

本改建项目生物质燃料在燃烧过程中的烟尘，经布袋除尘器处理后被收集在布袋内部，收集量为 0.526t/a；碳化废气产生的烟尘，经布袋除尘器处理后被收集在布袋内部，收集量为 1.7185t/a，合计约 2.245t/a，收集后外售综合利用。

②废次品

本改建项目碳化生产中产生的废次品约为 0.5t/a，收集后外售综合利用。

③炉渣

本改建项目生物质燃料在燃烧过程中的灰分，产生量约为原材料的 20%，即 200t/a，收集后外售综合利用。

④废包装袋

本改建项目生物质燃料的包装袋产生量约为 0.5t/a，收集后外售综合利用。

⑤生活垃圾

本改建项目新增劳动定员 13 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，年工作 220d，则生活垃圾产约为 1.43t/a。

本项目副产物产生量具体情况见下表：

表 5-3 本项目副产物产生情况一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	收集烟尘	废气处理	固态	烟尘	2.245
2	废次品	检验	固态	竹制品	0.5
3	炉渣	生物质锅炉	固态	灰渣	200
4	废包装袋	原料使用	固态	吨包	0.5
5	生活垃圾	工作和生活	固态	生活垃圾	1.43

2) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330—2017）的规定进行判定，本项目固体废物属性判定结果见表 5-4。

表 5-4 本项目副产物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于 固体废物	判定依据
1	收集烟尘	废气处理	固态	烟尘	是	4.3中a类
2	废次品	检验	固态	竹制品	是	4.1中a类
3	灰渣	生物质锅炉	固态	灰渣	是	4.1中i类
4	废包装袋	原料使用	固态	吨包	是	4.1中c类
5	生活垃圾	工作和生活	固态	生活垃圾	是	4.1中h类

②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2016 版），本项目无危险废物产生。

③固废分析情况汇总

本项目副产物产生情况见表 5-5。

表 5-5 本项目副产物产生情况一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	预测产生量 (t/a)
1	收集烟尘	废气处理	固态	烟尘	一般固废	2.245
2	废次品	检验	固态	竹制品	一般固废	0.5
3	灰渣	生物质锅炉	固态	灰渣	一般固废	200
4	废包装袋	原料使用	固态	塑料、纸等	一般固废	0.5
5	生活垃圾	工作和生活	固态	生活垃圾	一般固废	1.43

4、污染源强汇总情况

本改建项目建成后各种污染物的排放情况详见表 5-6。

表 5-6 项目“三废”排放情况汇总表 (单位 t/a)

污染物名称		改建前	本项目	改建后			改建前后增减量
		原环评排放量	排放量	以新带老削减量	预测排放总量	建议排放总量	
废水	废水量	0	0	0	0	0	0
	COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0
废气	粉尘	6.63	0	0	6.63	6.63	0
	烟尘	0	0.2175	0	0.2175	0.2175	+0.2175
	NO _x	0	0.157	0	0.157	0.157	+0.157
	SO ₂	0	0.155	0	0.155	0.155	+0.155
固废	竹屑及竹子边角料	0	0	0	0	0	0
	沉渣	0	0	0	0	0	0
	收集烟尘	0	0	0	0	0	0
	废次品	0	0	0	0	0	0
	灰渣	0	0	0	0	0	0
	废包装袋	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0

六、本项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名 称	处理前产生浓度及 产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气污染 物	生物质锅炉	烟尘	0.537t/a	1.72mg/m ³ , 0.011t/a
		NO _x	0.157t/a	25.5mg/m ³ , 0.157t/a
		SO ₂	0.155t/a	24.8mg/m ³ , 0.155t/a
	碳化废气	烟尘	1.75t/a	有组织: 3.0mg/m ³ , 0.0315t/a 无组织: 0.175t/a
		VOCs	少量	少量
	烘干废气	VOCs	少量	少量
	加工工序	粉尘	少量	少量
水污 染物	生活废水 (近期)	水量	290 t/a	0
		COD	0.102 t/a	0
		NH ₃ -N	0.01 t/a	0
		SS	0.058 t/a	0
	生活废水 (远期)	水量	290 t/a	290 t/a
		COD	0.102 t/a	0.0145t/a
		NH ₃ -N	0.01 t/a	0.0015t/a
		SS	0.058 t/a	0.003t/a
	碳化废水 (近期)	水量	198t/a	0
		COD	12.87t/a	0
		NH ₃ -N	0.03t/a	0
		SS	0.396t/a	0
	碳化废水 (远期)	水量	198t/a	198t/a
		COD	12.87t/a	0.01t/a
		NH ₃ -N	0.03t/a	0.001t/a
		SS	0.396t/a	0.002t/a
	锅炉废水	污染物浓度不高, 主要含钙、镁离子, 属于清净水, 可以用来进行绿化等。		
固体废物	废气处理	收集烟尘	2.245t/a	0
	检验	废次品	0.5t/a	0

	生物质锅炉	灰渣	200t/a	0
	原料使用	废包装袋	0.5t/a	0
	工作和生活	生活垃圾	1.43t/a	0
噪声	本项目产生的噪声主要为生物质锅炉、碳化炉、烘房和风机等，源强为 70～85dB（A）。所有设备均位于室内，高噪声设备在采取隔、消音措施后经墙壁及围墙隔声、距离衰减，地面吸收、树木吸收后对周边声环境影响较小。同时，加强生产作业期间的管理工作，减少对周围的声环境影响。			
其他	无			
主要生态影响(不够时可附另页)				
本改建项目充分利用原有厂房，不新建、改建厂房，无土建施工，仅对新购设备进行安装调试，故对项目周边生态环境基本无影响。				

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目为改建项目，充分利用原有厂房，不新建、改建厂房，购买生物质锅炉、碳化炉和烘房等设备。施工期仅为设备的安装，不涉及土建，因此施工期对周边环境影响主要是设备安装时产生的噪声，只要在设备安装时加强管理，对周围环境基本不会产生影响，本环评不做环境影响分析。

营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本改建项目生产过程中产生的废气主要为生物质锅炉废气、碳化废气、烘干废气和粉尘。

(1) 生物质锅炉废气

根据业主提供资料，本改建项目设置 1 台 4t/h 的成型生物质燃料锅炉作为作为热源，预计年使用成型生物质燃料约 1000t。锅炉每天运行约 8 小时。经工程分析，生物质锅炉废气中烟尘产生量为 0.537t/a，SO₂ 的产生量为 0.155t/a，NO_x 的产生量为 0.157t/a，烟气产生量为 6240280 标立方米。

生物质燃烧废气采用布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒排放，布袋除尘器的除尘效率 98%，日工作 8h，年工作 1760h，烟尘排放量为 0.011t/a，排放速率 6.25×10^{-3} kg/h，排放浓度 1.72mg/m³；SO₂ 的排放量为 0.155t/a、排放速率为 0.088kg/h、排放浓度为 24.8mg/m³；NO_x 的排放量为 0.157t/a、排放速率为 0.089kg/h、排放浓度为 25.5mg/m³。

各污染物排放浓度均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉排放限值要求。只要建设单位切实做好维护工作，并保证高效稳定运行，则由于项目所排污染物很少，对周围环境影响不大。

(2) 碳化废气

竹子在碳化过程中产生的废气中含有少量的酸类、醛类、醇类等有机废气（以 VOCs 计）和烟尘。烟尘量为 1.75t/a。本环评要求企业将碳化炉废气收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。气体收集效率为 90%，布袋除尘器的除尘效率 98%，风机风量为 6000m³/h，日工作 8h，年工作 1760h，烟尘有组织排放量为 0.0315t/a，有组织排放速率 0.018kg/h，有组织排放浓度 3.0mg/m³；无

组织排放量为 0.175t/a，无组织排放速率为 0.1kg/h。由于 VOCs 排放量较小，本环评不做定量分析。

烟尘能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。只要建设单位切实做好维护工作，并保证高效稳定运行，则由于项目所排污染物很少，对周围环境影响不大。

（3）烘干废气

烘干工序会产生烘干废气。竹子中含有少量的酸类、醛类、醇类等有机废气（以 VOCs 计），但在碳化阶段已基本挥发，烘干废气中的 VOCs 气体较少，与烘干废气一起呈无组织排放。要求加强烘干车间的通风，保持空气流通，对周围环境影响较小。本环评不做定量分析。

（4）粉尘

项目所用毛竹均为新鲜毛竹，含水量较高，在锯断、开条等工序产生的粉尘量很少。只要加强车间保洁，对周围环境影响较小。本环评不做定量分析。

本项目共设置 2 个排气筒，分别为：

- 1）生物质锅炉废气排气筒 1 个；
- 2）碳化废气排气筒 1 个。

为了进一步明确本项目产生的污染物对周围环境的影响程度，本环评采取大气估算模式（Screen3）对废气进行预测分析，采用点源和面源模式，选取烟尘、SO₂、NO_x 为主要预测因子，计算结果如下表所示：

表 7-1 有组织点源大气预测结果表

排气筒	污染物名称	排放方式	排放速率 kg/h	烟囱高度 m	烟囱出口内径 m	烟气排放速率 m/s	烟气温度 K	环境温度 K	最大落地浓度 mg/m ³	落地距离 m	标准浓度 mg/m ³
1#	烟尘	点源	0.00625	20	0.4	10.13	373	293	0.0001862	363	0.45
	NO _x		0.089	20	0.4	10.13	373	293	0.002652	363	0.25
	SO ₂		0.088	20	0.4	10.13	373	293	0.002622	363	0.5
2#	烟尘		0.018	15	0.4	14.72	323	293	0.0006623	325	0.45

表 7-2 无组织面源大气预测结果表

污染物名称	排放方式	排放速率 kg/h	面源的长度 m	面源的宽度 m	最大落地浓度 mg/m ³	落地距离 m	标准浓度 mg/m ³
烟尘	面源	0.1	20	15	0.4394	106	0.45

根据上表可知，各项污染物的最大落地浓度均能满足各污染因子的质量标准，对周围环境无影响。

(5) 大气环境保护距离

污染物无组织排放源所在的单元与居住区之间应设置大气环境保护距离，根据大气导则 HJ2.2-2008 采用大气环境保护距离模式计算无组织排放的大气环境保护距离。

模式参数及计算结果见表 7-3。

表 7-3 大气环境保护距离模式参数及计算结果

面源名称	污染物	面源有效高度	面源宽度	面源长度	排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	计算结果
碳化车间	粉尘	3m	12m	30m	0.1	0.45	无超标点

上述参数代入模型，计算出各项污染因子均无超标点。因此不需设置大气防护距离。

2、地表水环境影响分析

本改建项目产生的废水主要为新增员工的生活废水、锅炉废水、碳化废水。生活污水近期经原厂区化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中的旱作标准作为农田灌溉用水，远期待管网建成后预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳入遂昌县污水处理厂；碳化废水经沉淀池处理后，近期抽运到龙游城北污水厂处理；远期纳入遂昌县绿信污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，然后再通过管网接入遂昌县污水处理厂进一步处理后达标排放；锅炉废水用于绿化。因此本项目对周围水环境基本无影响。

3、地下水环境影响分析

(1) 地下水污染源类型

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水影响的污染源有：碳化车间（碳化废水沉淀池、固废堆场污染区的地面等）。

(2) 预测因子识别

根据工程分析结果，可能造成地下水污染的特征因子主要为 COD。

(3) 预测范围

鉴于潜水含水层较承压层更易受到污染，是项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

(4) 预测情景及时长

本次评价预测情景主要为正常工况和非正常工况。

正常工况：由工程分析可知，在正常工况下，碳化废水经沉淀池处理后，近期抽运到龙游城北污水厂处理；远期纳入遂昌县绿信污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，然后再通过管网接入遂昌县污水处理厂进一步处理后达标排放。因此，只要碳化车间按照相关要求落实好地下水污染防治措施，污水不会泄漏，不会对地下水产生影响。

非正常工况：假设非正常工况为碳化废水沉淀池发生渗漏，碳化废水通过底部土壤进入地下水中，如果在泄漏后没有及时处理泄漏的渗漏液，则会对地下水造成一定的污染。发现泄漏后应马上采取应急响应，截断污染物下渗，这类事故持续时间较短，可视为瞬时性。本项目酸洗池设计容积为 5m³（有效容积按 80% 计），假定破损渗漏，若按池体有效容积的 10% 考虑，则酸洗池一次性渗漏量约为 3.6m³；COD 浓度可取值为 5000mg/L，则污染物下渗量 COD 为 18kg。

⑤影响预测

A. 预测模型根据本项目非正常工况下污染源分析及当地的水文地质条件，依据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）对三级评价的要求，非正常工况条件下泄漏液瞬时泄漏对地下水环境影响预测采用一维无限长多孔介质示踪剂瞬时注入模型。其解析解为：

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x —— 距注入点的距离，m；

t —— 时间，d；

C(x, t) —— t 时刻 x 处的示踪剂浓度，mg/L；

m —— 注入的示踪剂质量，g；

w —— 横截面面积, m^2 ;
 u —— 水流速度, m/d ;
 n —— 有效孔隙度, 无量纲;
 DL —— 纵向弥散系数, m^2/d ;
 π —— 圆周率。

B. 预测参数确定

评价区域含水层主要为黄土(壤土), 根据堤防工程手册中砂质砾的经验渗透系数, 本项目渗透系数取 $2.89E-4cm/s$ (约 $0.25m/d$)。

表 7-4 渗透系数经验值

岩性名称	K (cm/s)
轻质黏土	$5.79E-5 \sim 1.16E-4$
亚黏土	$1.16E-4 \sim 2.89E-4$
黄土	$2.89E-4 \sim 5.79E-4$
粉土质砂	$5.79E-4 \sim 1.16E-3$
粉砂	$1.16E-3 \sim 1.74E-3$
细砂	$5.79E-3 \sim 1.16E-2$

表 7-5 各种岩土的空隙度

岩土类别	渗透系数 K (cm/s)	孔隙率 (n)	资料来源
砾	240	0.371	瑞士工学研究所
粗砾	160	0.431	
砂砾	0.76	0.327	
砂砾	0.17	0.265	
砂砾	$7.2E-2$	0.335	
中粗砾	$4.8E-2$	0.394	
含黏土的砂	$1.1E-4$	0.397	
含黏土 1% 的砂砾	$2.3E-5$	0.342	

根据本项目的土质类别以及渗透系数, 对照上表, 本项目孔隙度取 0.397。

在项目所在地水文地质条件下, 采用下列公式计算本项目所在地地下水流速, 水力梯度取 0.02, 弥散系数取经验值 $0.05m^2/d$ 。

地下水实际流速的确定按下列方法取得:

$$U = \frac{K \cdot I}{n}$$

式中：U —— 地下水实际流速，m/d；

K —— 渗透系数，m/d；

I —— 水力坡度，‰；

n —— 孔隙度。

最恶劣情况下，一次泄漏量最大约为 5.12t，附近受污染含水层平均厚度为 2m，因此污染物注入横截面面积约为 0.955m²。

根据上述方法本项目实际情况，地下水预测参数汇总见下表。

表 7-6 地下水预测参数

排放源参数	工况	污染物下渗量 m(kg)	横截面积 w(m ²)	流速 u(m/d)	有效孔隙度 n	纵向弥散系数 DL(m ² /d)
COD	非正常工况	1.792	0.955	0.013	0.397	0.05
总铬		2.56	0.955	0.013	0.397	0.05
总镍		1.536	0.955	0.013	0.397	0.05
六价铬		0.768	0.955	0.013	0.397	0.05
总铁		5.12	0.955	0.013	0.397	0.05
氟化物		2.56	0.955	0.013	0.397	0.05

C. 预测结果

预测结果详见下表。

表 7-7 COD 对地下水影响预测结果

下游距离 5m		下游距离 10m		下游距离 20m		下游距离 50m	
时间 d	浓度 (mg/L)	时间 d	浓度 (mg/L)	时间 d	浓度 (mg/L)	时间 d	浓度 (mg/L)
5	2.637254 E-08	5	1.353192 E-40	5	0	5	0
10	0.004982 90	50	0.050274 35	20	2.451347 E-4	100	0
20	1.809834	100	5.057721	50	1.726215 E-14	200	6.355372 E-23
30	11.76802	200	40.03853	100	5.677022 E-06	500	6.027263 E-07
50	47.45299	300	69.12684	300	1.709059	1000	0.074954

							32
80	93.39966	400	83.4517	500	16.0899	2000	11.7935
100	112.271	450	86.66205	800	44.24291	3000	33.21995
150	133.2997	480	87.69293	1000	55.09855	3540	36.58677
160	134.8232	500	88.07572	1100	57.904	3545	36.5885
170	135.7965	520	88.26079	1200	59.28142	3550	36.58992
180	136.3163	525	88.26258	1250	59.51936	3550	36.58992
185	136.4315	530	88.26258	1265	59.53918	3555	36.59079
190	136.4617	535	88.25349	1270	59.5408	3560	36.59118
195	136.4148	540	88.23383	1275	59.53997	3565	36.5911
200	136.2978	550	88.1642	1300	59.5002	3570	36.59055
210	135.8782	600	87.28711	1320	59.42743	3575	36.58953
220	135.2474	650	85.71553	1350	59.25437	3600	36.57753
230	134.442	700	83.65282	1380	59.00996	3700	36.41856
240	133.4929	750	81.25137	1400	58.81023	3800	36.09481
250	132.4255	800	78.62543	1500	57.42946	3900	35.62355
300	125.957	850	75.8606	1600	55.541	4000	35.02199
400	111.2488	900	73.02107	1700	53.29479	4100	34.307
500	97.33873	1000	67.29752	1800	50.81131	4200	33.49481
1000	51.11732	1500	42.54479	1900	48.18582	4500	30.6247
2000	16.5279	2000	26.24695	2000	45.4926	5000	25.1386

由预测结果可知，在发生事故泄漏时，污染源下游 5 米处第 190 天左右地下水中 COD 浓度达极限；污染源下游 10 米处第 530 天左右地下水中 COD、浓度达极限；污染源下游 20 米处第 1270 天左右地下水中 COD 浓度达极限；污染源下游 50 米处第 3560 天左右地下水中 COD 浓度达极限。

本项目事故排放对地下水水质有一定的影响，地下水一旦遭受污染，污染物会在地下水中弥散，造成局部地下水 COD 浓度超标，地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将项目对地下水的影响降至最低限度，因此建议建设单位须建设完备的环境事故风险防范措施，并加强管理，在发生意外泄露的情形下，要在泄露初期及时控制污染物，综合采取水动力控制、抽采或阻隔等方法，在污染物进一步运移扩散前将其控制、处理，避免对下游地下水造成污染影响。

4、声环境影响分析

项目所在地属于 3 类标准声环境功能区。本改项目主要设备为：锅炉、碳化炉、烘房等。本项目常用设备噪声值大约在 70~85dB(A)之间。

对项目产生的噪声进行预测。

① 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

② 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{P1} 和 L_{P2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：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， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，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。

然后按下式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

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

式中：\$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；

\$L_{P1ij}\$—室内 \$j\$ 声源 \$i\$ 倍频带的声压级，dB；

\$N\$—室内声源总数；

然后按下式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。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 \$A\$ 声级。

③ 噪声贡献值计算

设第 \$i\$ 个室外声源在预测点产生的 \$A\$ 声级为 \$L_{Ai}\$，在 \$T\$ 时间内该声源工作时间为 \$t_i\$；第 \$j\$ 个等效室外声源在预测点产生的 \$A\$ 声级为 \$L_{Aj}\$，在 \$T\$ 时间内该声源工作时间为 \$t_j\$，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（\$L_{eqg}\$）为：

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

式中：\$t_j\$—在 \$T\$ 时间内 \$j\$ 声源工作时间，s；

\$t_i\$—在 \$T\$ 时间内 \$i\$ 声源工作时间，s；

\$T\$—用于计算等效声级的时间，s；

\$N\$—室外声源个数；

\$M\$—等效室外声源个数。

④ 预测值计算

预测点的预测等效声级（\$L_{eq}\$）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：\$L_{eqg}\$—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

\$L_{eqb}\$—预测点的背景值，dB(A)；

经计算，声源对各厂界噪声贡献值见表 7-8。

表 7-8 车间声源对各厂界噪声贡献值

声源名称	企业厂界			
生产车间	东	西	北	南

声源与各点距离	70	4.5	5.5	1
声源的声功率级 L_w (dB)	101.3			
距离衰减 (dB)	44.9	21	22.8	8
厂房屏蔽 (dB)	10	10	10	10
阻隔物衰减 (实体围墙) (dB)	10	10	10	10
L_{eqg} 贡献值 (dB)	36.4	60.3	58.5	73.3
厂界背景值 (dB)	60.4	58.9	59.2	62.3
叠加背景值预测值	60.4	62.7	61.9	76.5
标准值 (昼间)	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	超标

根据预测结果可知,项目建成后,昼间主车间整体噪声对东、西、北侧厂界的贡献值与背景值叠加后的预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求,南侧厂界噪声贡献值和预测值均超标,企业应加强对主车间南侧设备的隔声和南侧厂房的封闭,因项目南侧为遂昌县华大竹子合作社,无噪声敏感点,因此对南侧噪声影响不大。

5、固体废物环境影响分析

本项目的主要固体废物处置情况见表 5-3。

收集烟尘、废次品、炉渣、废包装袋收集后外售综合利用;生活垃圾委托环卫部门清运和无害处置。

固体废物经妥善处置后,对环境不造成影响。

6、环保投资估算

环保投资是实现各项环保措施的重要保证。为了使该项目各项目污染全面达标排放,企业应该在废水处理、噪声防治、废气治理、厂区绿化等环境保护工作上投入一定资金,以确保环境污染防治工程措施到位,使环保“三同时”工作得到落实,经估算本项目需投入环保投资 30 万元,占项目总投资 100 万元的 30%,见表 7-9。

表 7-9 三废治理投资估算

序号	名称	主要内容	追加投资估算(万元)
1	废水处理	污水管网、沉淀池	5

		碳化废水委托处理 50 元/吨（含运费）	1
2	噪声处理	隔声墙、隔声屏障、消声器等	2
3	废气处理	集气罩、风机、布袋除尘器、喷淋塔	20
4	固废处理	垃圾桶等、危险废物储存间	1
5	厂区绿化	树木、草坪、其他植被	1
合计			30

*碳化废水委托处理费用为日常发生费用约 1 万/年。

八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	生物质锅 炉废气	烟尘 NO _x SO ₂	由集气罩收集后经布袋除 尘器处理后由 20 米高排气筒高 空排放	达到《锅炉大气污染物排 放标准》(GB13271-2014) 中燃气锅炉排放限值要 求
	碳化废气	烟尘 VOCs	由集气罩收集后经布袋除 尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	达到《大气污染物综合排 放标准》(GB16297-1996) 中二级标准限值要求
		VOCs	加强烘干车间的通风,保持空气 流通	对环境影响较小
	烘干废气	VOCs	加强烘干车间的通风,保持空气 流通	对环境影响较小
	加工工序	粉尘	加强车间保洁	对环境影响较小
水污 染物	生活废水	COD NH ₃ -N 氨氮 SS	近期经原厂区化粪池预处理达 到《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005)中的旱作标准 作为农田灌溉用水,远期待管网 建成后预处理达《污水综合排放 标准》(GB8978-1996)三级标 准后纳入遂昌县污水处理厂处 理达标后排放	对水环境影响较小
	碳化废水	COD NH ₃ -N 氨氮 SS	近期经沉淀处理后委托龙游城 北污水厂处理,远期纳入遂昌县 绿信污水处理厂处理达到《污水 综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准,然后再通过管网接入 遂昌县污水处理厂进一步处理 达标后排放	对水环境影响较小
	锅炉废水		污染物浓度不高,主要含钙、 镁离子,属于清净水,可以用 来进行绿化等。	零排放
固体 废物	收集烟尘	废气处理	收集后外售综合利用	资源化、减量化、无害化
	废次品	检验	收集后外售综合利用	
	灰渣	生物质锅 炉	收集后外售综合利用	
	废包装袋	原料使用	收集后外售综合利用	

	生活垃圾	工作和生活	委托环卫部门清运	
噪声	风机、设备	机械噪声	①合理选型，选择低噪声设备；②加强厂区绿化，厂房及场界四周设置绿化隔离带；③加强设备日常检修和维护，以免由于设备故障原因产生较大噪声。	东、西、北侧厂界噪声排放达到《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，南侧厂界超标，加强对主车间南侧设备的隔声和南侧厂房的封闭，因项目南侧为遂昌县华大竹子合作社，无噪声敏感点，因此对南侧噪声影响不大。

生态保护措施及预期效果

本项目为改建项目，充分利用原有厂房，不新建、改建厂房，购买生物质锅炉、碳化炉和烘房等设备。施工期仅为设备的安装，不涉及土建，因此施工期对周边环境影响主要是设备安装时产生的噪声，只要在设备安装时加强管理，对周围环境基本不会产生影响。

九、环保审批原则符合性分析

一、环保审批要求符合性分析

1、项目符合环境功能区划要求

本改建项目位于遂昌县三仁畲乡高碧街村庙下，租赁三仁畲乡高碧街村庙下第三生产队土地。根据《遂昌县环境功能区划》，本改建项目位置处于“遂昌农产品安全保障区（1123-III-1-1）”。

根据分析，本改建项目为木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业（C20），建设地点为毛竹粗加工集聚区（见附件 5），不在“遂昌农产品安全保障区（1123-III-1-1）”负面清单之内，符合其管控措施的各项要求，因此，项目建设符合“遂昌农产品安全保障区（1123-III-1-1）”环境功能区划要求。

2、项目符合达标排放要求

只要建设单位认真采取本环评所提的污染防治措施，将污染防治措施落实到位，则各污染物能达标排放或综合利用，因此，项目符合达标排放要求。

3、项目符合总量控制要求

根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发〔2009〕77 号）及关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知：建设项目只排放生活污水，不排放生产废水的，主要废水污染物可以不纳入总量控制。生态环境功能区规划及其他相关规划明确总量削减比例的按规划执行。

建议给予本改建项目总量控制指标建议值为 NO_x 0.157t/a、 SO_2 0.155t/a、烟尘 0.2175t/a。

因此，本项目排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标。

4、维持环境质量要求符合性分析

本项目运营过程中产生的“三废”只要能够落实本环评提出的污染防治措施，名类污染物经处理达标排放，本项目建设不会导致当地环境质量状况下降，基本保持现有水平。

综上所述，项目符合维持环境质量要求。

二、其他环保要求符合性分析

1、相关规划符合性分析

本改建项目位于遂昌县三仁畲乡高碧街村庙下，租赁三仁畲乡高碧街村庙下第三生产队土地。符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求。

根据相关规划要求，项目区块大气环境为二类环境功能区、声环境为 3 类功能区、地表水环境为Ⅲ水质农业、工业用水区，本项目建成营运后，通过采取本环评报告提出的相关措施后，废气、噪声、废水均能达标排放或妥善处理，可满足区域环境功能区划要求。

因此，项目的建设符合相关规划要求。

2、项目符合国家产业政策

本项目为木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业（C20），对照国家以及地方产业政策，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2015 年本）》和《浙江省限制和淘汰制造业落后生产能力目录（2012 年本）》中规定的淘汰、禁止、限制行业。

因此本项目建设符合相关的产业政策。

四：“三线一单”符合性分析：

1、环境质量底线

本改建项目位于遂昌县三仁畲乡高碧街村庙下，项目拟建地 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；项目附近地表水体北门桥下断面地面水水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；项目所在地昼间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关规定要求，因此项目所在地声环境现状良好。

根据工程分析，营运期产生的各类污染物通过采取有效的污染防治措施后，均能实现达标排放，因此符合环境质量底线。

2、生态红线

本改建项目位于遂昌县三仁畲乡高碧街村庙下，根据《遂昌县环境功能区规划》，本改建项目不在生态红线范围内，因此满足生态红线保护要求。

3、资源利用上线

本改建项目用水来自工业区供水管网，用电来自市政供电。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

本改建项目位于遂昌县三仁畲乡高碧街村庙下，根据《遂昌县环境功能区划》，本改建项目选址位置处于“遂昌农产品安全保障区（1123-III-1-1）”。本项目为木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业（C20），建设地点为毛竹粗加工集聚区（见附件 5），不在该小区负面清单之内，符合其管控措施的各项要求，因此，项目建设符合“遂昌农产品安全保障区（1123-III-1-1）”环境功能区划要求。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

经上述分析可知，本项目的建设符合相关规范及环保审批要求。

十、结论与建议

1、项目概况

遂昌县仁华竹子专业合作社成立于 2015 年，看好竹制品市场的发展，决定租赁三仁畲乡高碧街村庙下第三生产队土地 5.83 亩，购置台锯、开条机、刮青机、开片机、拉丝机、锅炉、碳化炉等生产设备，将原有的竹黄片产品进行深加工，在原有工艺基础上增加毛竹碳化丝产品，实施年粗加工 3000 吨竹制品项目。

2、环境质量现状评价结论

(1) 根据监测数据，项目所在地大气环境功能区执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，根据监测结果，SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

(2) 根据监测数据，2016 年项目附近地表水体北门桥下断面水质可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。

(3) 本项目周边现状噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中相关标准要求，声环境质量现状良好。

3、环境影响分析结论

施工期环境影响分析结论

本项目为改建项目，充分利用原有厂房，不新建、改建厂房，购买生物质锅炉、碳化炉和烘房等设备。施工期仅为设备的安装，不涉及土建，因此施工期对周边环境影响主要是设备安装时产生的噪声，只要在设备安装时加强管理，故施工期环境影响较小，对周围环境基本不会产生影响。

营运期环境影响分析结论

(1) 营运期大气污染源强分析结论

本项目生产过程中产生的废气主要为生物质锅炉烟气、碳化废气、烘干废气和粉尘废气。

生物质锅炉烟气收集经布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒排放，烟尘、NO_x、SO₂ 能达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中燃气锅炉排放限值要求。

碳化烟气收集经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，烟尘能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源二级标准。由于 VOCs 排

放量较小，对周围环境影响不大。本环评不做定量分析。

烘干废气中 VOCs 较少，要求气体加强烘干车间的通风，保持空气流通，对周围环境影响较小。本环评不做定量分析。

项目所用毛竹均为新鲜毛竹，含水量较高，在锯断、开条等工序产生的粉尘量很少。只要加强车间保洁，对周围环境影响较小。本环评不做定量分析。

经此处理后，本改建项目对周边环境影响较小。

（2）营运期水污染源强分析结论

本改建项目产生的废水主要为新增员工的生活废水、锅炉废水、碳化废水。项目产生的生活污水近期经原厂区化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作标准作为农田灌溉用水，远期待管网建成后预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入遂昌县污水处理厂；碳化废水经沉淀池处理后，近期抽运到龙游城北污水厂处理；远期纳入遂昌县绿信污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，然后再通过管网接入遂昌县污水处理厂进一步处理；锅炉废水用于绿化。因此本项目对周围水环境基本无影响。

本项目事故排放对地下水水质有一定的影响，地下水一旦遭受污染，污染物会在地下水中弥散，造成局部地下水 COD 浓度超标，地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将项目对地下水的影响降至最低限度，因此建议建设单位须建设完备的环境事故风险防范措施，并加强管理，在发生意外泄露的情形下，要在泄露初期及时控制污染物，综合采取水动力控制、抽采或阻隔等方法，在污染物进一步运移扩散前将其控制、处理，避免对下游地下水造成污染影响。综上，本项目在采取了切实可行的措施后，对地下水环境的影响较小。

（3）营运期声环境影响分析结论

项目建成后，昼间主车间整体噪声对东、西、北侧厂界的贡献值与背景值叠加后的预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，南侧厂界噪声贡献值和预测值均超标，企业应加强对主车间南侧设备的隔声和南侧厂房的封闭，因项目南侧为遂昌县华大竹子合作社，无噪声敏感点，因此对南侧噪声影响不大。

(4) 营运期固体废弃物影响分析结论

本项目运营过程中产生的固体废弃物主要为收集烟尘、废次品、炉渣、废包装袋和生活垃圾。

收集烟尘、废次品、炉渣、废包装袋收集后外售综合利用，生活垃圾委托环卫部门清运和无害处置。

固体废弃物经妥善处置后，对环境不造成影响。

4、建议与要求

(1) 严格执行“三同时”制度，污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

(2) 建立一套完善环境管理制度，并严格执行管理制度。项目实施后应保证足够的环保资金，确保以废水、废气、噪声、固体废物等目标的污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放，避免形成二次污染。

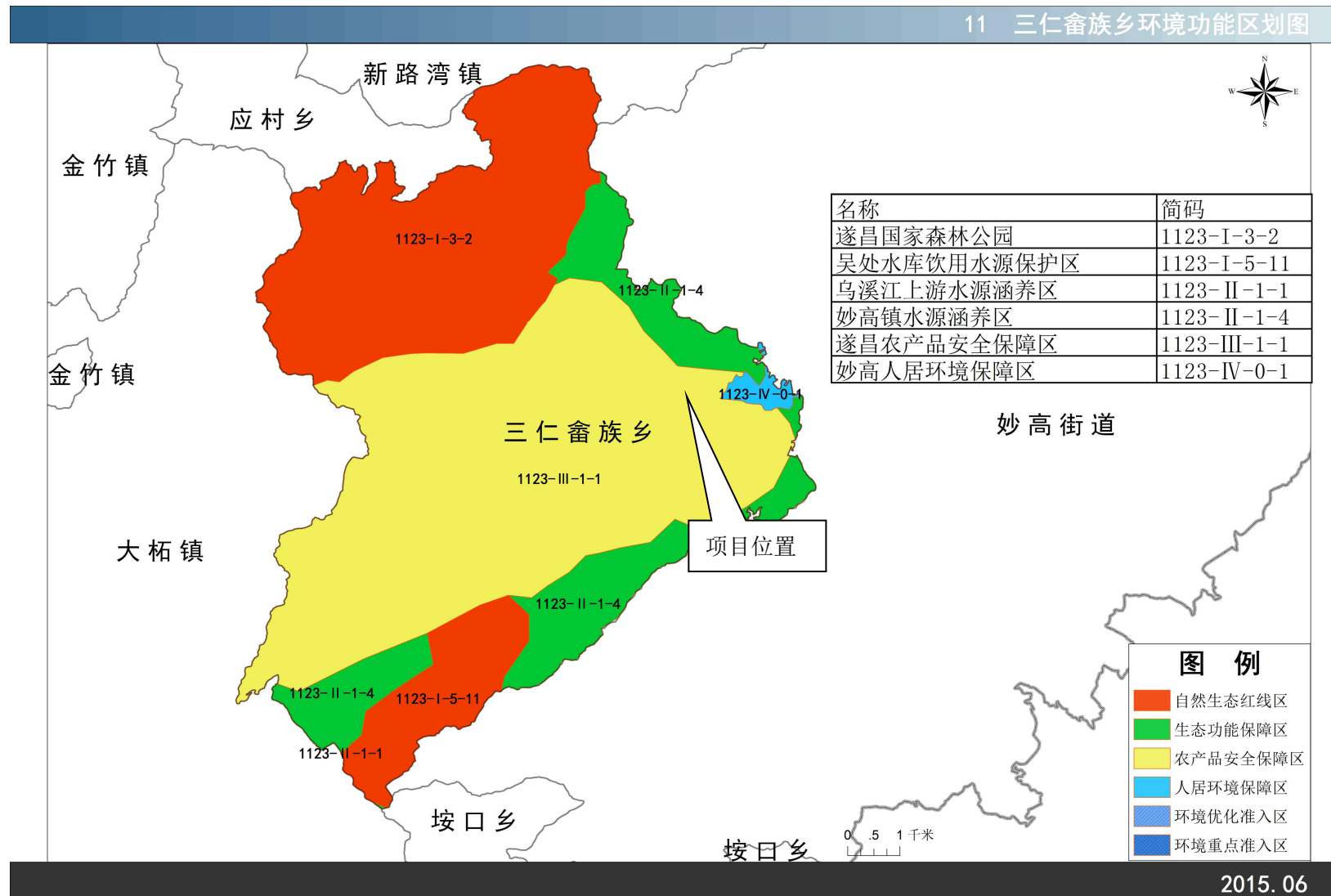
(3) 项目在营运过程中应定期维护环保设施，确保各项污染物的达标排放。

5、总结论

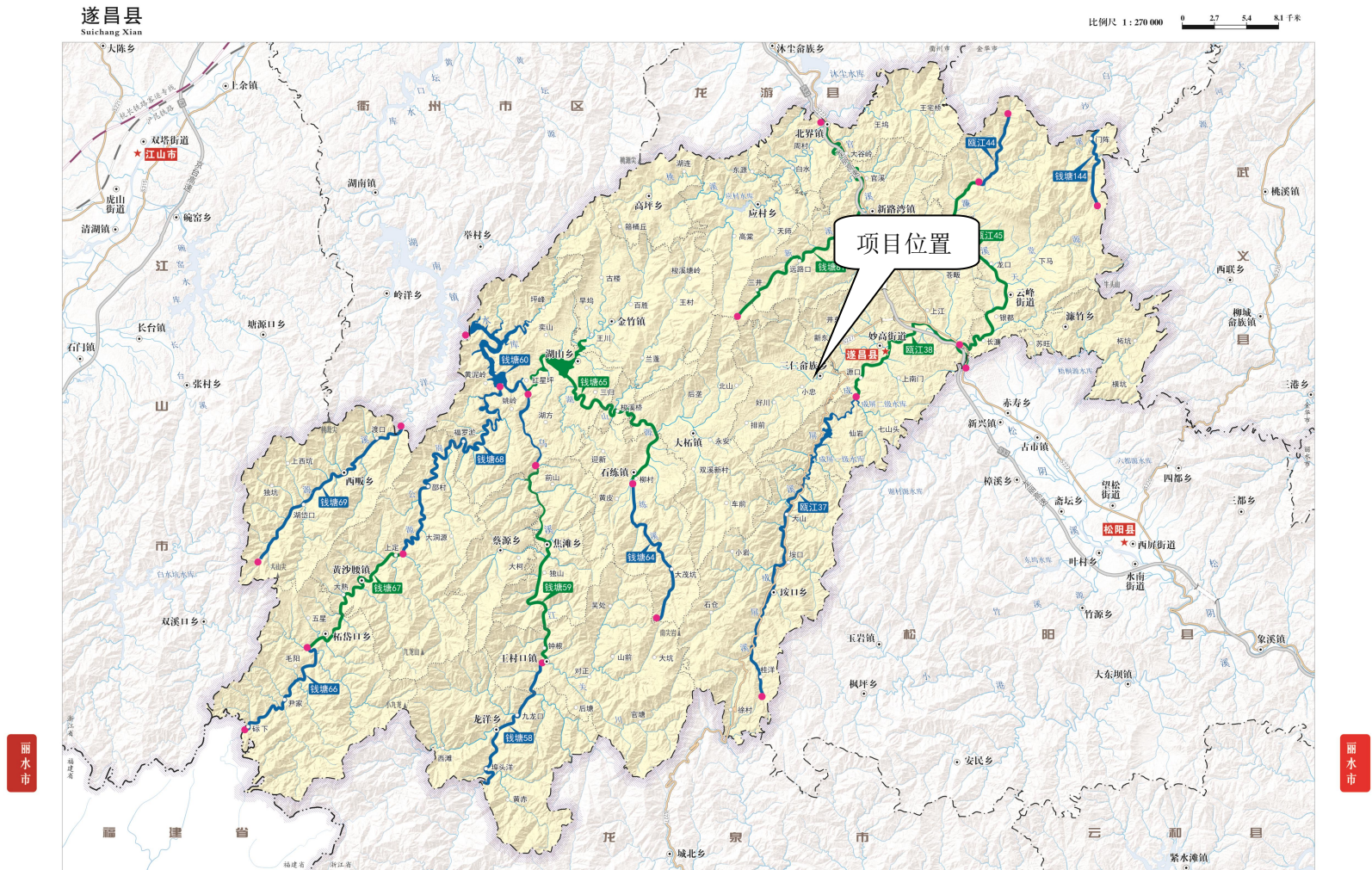
本改建项目位于遂昌县三仁畲乡高碧街村庙下，租赁三仁畲乡高碧街村庙下第三生产队土地。符合《遂昌县环境功能区划》等相关规划要求，项目的实施符合相关法律法规以及国家产业政策，符合“三线一单”要求，只要建设单位认真落实本报告提出的各项合理可行的污染防治措施，切实做到“三同时”，加强环境管理，做好环境污染防治工作，项目建设和营运过程中各污染物均能达标排放，项目建设可满足当地环境质量要求及总量控制要求，因此，从环境保护角度看，本项目是可行的。



附图 1：项目周围现状照片



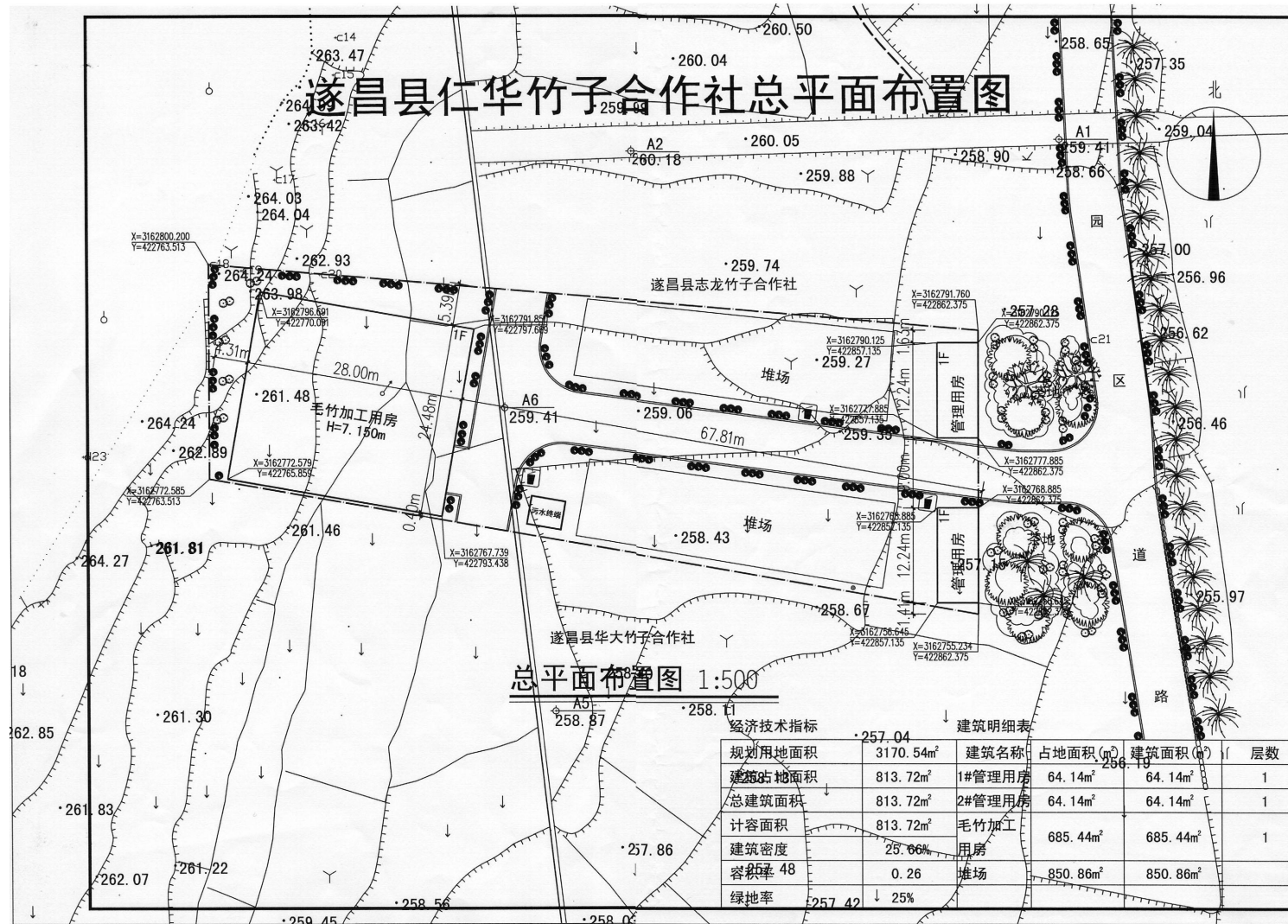
附图 2：三仁畲族乡环境功能区划图



1

附图 3：遂昌县水功能区划图

2



附图 5：项目总平面布置图

浙江省备案项目登记赋码基本信息表（内资技术改造项目）

备案机关：县经商局

备案日期：2018年01月05日

项目基本情况	项目代码	2018-331123-20-03-001318-000						
	项目名称	年产3000吨毛竹碳化丝生产线项目						
	项目类型	备案						
	建设性质	改建	建设地点	浙江省丽水市遂昌县				
	详细地址	三仁乡高碧街村屏风山						
	国标行业	竹制品制造	所属行业	轻工				
	拟开工时间	2018年03月	拟建成时间	2018年06月				
	总用地(亩)	0	其中：新增建设用地(亩)	0				
	总建筑面积(平方米)	666	其中：地上建筑面积(平方米)	666				
	建设规模与建设内容	本项目总投资100万元，新增四吨生物质锅炉一台、炭化炉三台，新建10平方米烘干房十个。						
项目总投资情况	项目联系人姓名	潘洪根			项目联系人手机	13625784759		
	接收项目备案地址	浙江省丽水市遂昌县三仁乡屏风山						
	总投资(万元)							
	合计	固定资产投资95万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	100	0	75	20	0	0	5	0
	资金来源(万元)							
	合计	财政性资金		自有资金(非财政性资金)			银行贷款	其他
		100	0	50			50	0
	项目单位基本情况	项目(法人)单位	遂昌县仁华竹业专业合作社			法人类型	企业法人	
项目法人证照类型		统一社会信用代码			项目法人证照号码	93331123327847975B		
单位地址		浙江省丽水市遂昌县三仁乡高碧街村屏风山			成立日期	2015-01-19		
注册资金		100万			币种	人民币		
经营范围		竹制品加工、销售(凭有效许可证经营)为成员提供竹子种植、销售及相关的技术、信息咨询服务						
企业负责人姓名		潘洪根			企业负责人手机	13625784759		
项目变更情况	初登日期	2018年01月05日						
	1.我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准,确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准管理的项目。 2.我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。							

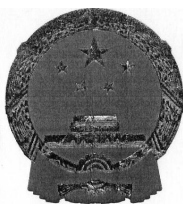
说明:

项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识,项目申报、受理、审批、监管、延期、调整等信息,均通过项目代码进行关联。项目代码是各级政府有关部门办理项目事项、下达资金、开展项目监管的重要依据。项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目单位提交申报材料时,相关审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目单位提交申报材料时,相关审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目单位提交申报材料时,相关审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。

2.项目备案后,项目法人发生变更,项目建设地点、建设规模、建设内容发生重大变更,或者放弃项目建设的,项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关,并修改相关信息。

3.项目备案后,项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前,项目单位应当通过在线平台报送项目开工基本信息。项目开工后,项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报告项目建设动态进度基本信息。项目竣工后,项目单位应当在线报告项目竣工基本信息。

附件 1: 浙江省企业投资项目(赋码)信息表

	
营业执照	
统一社会信用代码 93331123327847975B	
名 称	遂昌县仁华竹子专业合作社
类 型	农民专业合作社
住 所	浙江省丽水市遂昌县三仁乡高碧街村
法定 代表 人	潘洪根
成员 出资 总额	壹佰万元整
成 立 日 期	2015 年 01 月 19 日
业 务 范 围	竹制品加工、销售（凭有效许可证经营） 为成员提供竹子种植、销售及相关的技术、信息咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	
登 记 机 关 	
2017 年 06 月 16 日	
应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告	
http://gxt.zjstc.gov.cn/	
企业信用信息公示系统网址：	中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 2：企业营业执照



附件 3：法人身份证复印件

2015 4月 28 7:36 HP Fax

页 6

浙江省农村土地承包经营权（出租）合同

甲方：遂昌县加工厂集聚中心（以下简称甲方）

乙方：三仁畲族乡高碧街村庙下第三生产队（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国农村土地承包法》、《农村土地承包经营权流转管理办法》、《浙江省实施〈中华人民共和国农村土地承包法〉办法》等法律、法规和国家有关政策的规定，甲乙双方本着平等、自愿、有偿的原则，经双方协商一致，就土地承包经营权转包（出租）事宜，订立本合同

一、转包（出租）土地基本情况及用途

乙方愿意将其承包的位于三仁乡高碧街村 3 队 1.83亩土地承包经营权转包（出租）甲方，从事（主营项目）毛竹生产经营。

二、转包（出租）期限为10年，自2014年12月25日起至2024年12月25日止（最长不得超过土地承包期剩余期限）。乙方应于2014年12月25日之前将土地交付甲方

三、转包（出租）价格与支付方式

转包（出租）价格按下列方式计算：

每亩每年支付人民币150元，共计2915元（大写贰仟玖佰壹拾伍元）

四、违约责任

1. 因变更或解除本合同使一方遭受损失的，除依法可免除责任外，应由责任方负责赔偿

2. 乙方非法干预甲方生产经营活动，给甲方造成损失

2015 4月 28 7:37 HP Fax

页 8

的，应予以赔偿。

四. 本合同自双方签字后生效，合同一式二份，双方各执一份



乙方: 钟

蓝

蓝

蓝



2015.2.20



附件 4: 项目租赁合同

证 明

县环保局：

兹有遂昌县三仁畲族乡仁华竹子专业合作社，本次技改项目座落在三仁畲族乡高碧街村，属毛竹粗加工集聚区。特此证明。



附件 5：集聚区证明

