建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：结构壁塑料制品的生产项目

建设单位（盖章）：昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司

编制日期：2023 年 05 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1669944371000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	p859yk
建设项目名称	结构壁塑料制品的生产项目
建设项目类别	26--053塑料制品业
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司
统一社会信用代码	91530112734335627E
法定代表人（签章）	陈玲
主要负责人（签字）	梁艳青
直接负责的主管人员（签字）	梁艳青
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	云南勤策环境检测技术有限公司
统一社会信用代码	91530112MA6N09476M
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
田素飞	2014035210352013211503000165	BH048696	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
高志彬	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附表	BH028167	

统一社会信用代码

91530112MA6N09476M

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　云南勤策环境检测技术有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　杨云东

经营范围　一般项目：环境监测技术研发及咨询；环境监测；环保工程技术咨询；环境影响评价；施工劳务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

注册资本　壹佰万元整

成立日期　2018年02月01日

营业期限　2018年02月01日至 2038年01月31日

住　　所　云南省昆明市西山区明波高架桥西北侧昆明宏盛达月星中心1-2幢2单元7层701-711号

登记机关　昆明市西山区市场监督管理局 5301000296247

2021 年 7 月 29 日

SCJDGL 市场监督管理

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：No. HP 00016198



持证人签名：

Signature of the Bearer

管理号：File No. 20140352103520132115030001 65

姓名：Full Name 田素飞

性别：Sex 女

出生年月：Date of Birth 1971-07-02

专业类别：Professional Type /

批准日期：Approval Date 2014年05月

签发单位盖章：Issued by

签发日期：Issued on 2014 年 11 月 11 日

扫描二维码或访问云南人社表单验证系统https://hrss.yn.gov.cn/zwfw/form/验证真伪，验证号码73e8d620135e4bfcb4d6771d268a08d9

云南省城镇职工基本养老保险个人参保证明

姓名	田素飞	性别	女	个人编号		身份证号	
当前参保缴费状态	参保缴费	实际缴费月数	5	现参保单位	云南勤策环境检测技术有限公司		
个人参保缴费情况	参保时间起止日期		参保单位		经办机构		险种
	2022年11月至--		云南勤策环境检测技术有限公司		昆明市西山区社会保险局		城镇职工基本养老保险

缴费年份	缴费月份	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费状态	缴费年份	缴费月份	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费状态
2021	05	0	0	0		2022	05	0	0	0	
2021	06	0	0	0		2022	06	0	0	0	
2021	07	0	0	0		2022	07	0	0	0	
2021	08	0	0	0		2022	08	0	0	0	
2021	09	0	0	0		2022	09	0	0	0	
2021	10	0	0	0		2022	10	0	0	0	
2021	11	0	0	0		2022	11	3973	635.68	317.84	已到账
2021	12	0	0	0		2022	12	3973	635.68	317.84	已到账
2022	01	0	0	0		2023	01	3973	635.68	317.84	已到账
2022	02	0	0	0		2023	02	3973	635.68	317.84	已到账
2022	03	0	0	0		2023	03	3973	635.68	317.84	已到账
2022	04	0	0	0		2023	04	3973	635.68	317.84	未到账

说明	1、本证明由参保人员持本人身份证原件开具； 2、本证明仅为参保人员基本养老保险的情况记录，不具有任何担保作用； 3、本证明不适用于养老保险关系转移。

制表人：云南人社服务网上大厅（单位服务）　　日期：2023 年 04 月 11 日



建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位云南勤策环境检测技术有限公司（统一社会信用代码91530112MA6N09476M）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的结构壁塑料制品的生产项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为田素飞（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035210352013211503000165，信用编号BH048696），主要编制人员包括高志彬（信用编号BH028167）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2022年12月01日

现场照片

	
依托云南滇威新能源科技集团有限公司的公共厕所	厂区大门
	
依托云南滇威新能源科技集团有限公司的公共办公室	厂房内部（一）
	
厂房内部（二）	厂房内部（三）

目录

一、 建设项目基本情况 1
二、 建设项目工程分析 27
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 48
四、 主要环境影响和保护措施 56
五、 环境保护措施监督检查清单 88
六、 结论 91
附表 92

附件：

附件 1：委托书

附件 2：营业执照

附件 3：租房合同

附件 4：法人身份证

附件 5：海口工业园区总体规划环境影响报告书审查意见

附件 6：引用大气环境质量现状监测报告

附件 7：入园证明

附件 8：项目投资备案证

附件 9：项目环评合同+内审表+进度表

附件 10：公示截图

附图：

附图 1：项目区地理位置图

附图 2：项目区平面布置图

附图 3：项目周边环境关系图

附图 4：项目区水系图

附图 5：项目与海口片区总体规划的位置关系图

附图 6：引用大气环境监测布点图

附图 7：项目与滇池分级保护范围关系图

附图 8：项目周边企业关系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	结构壁塑料制品的生产项目		
项目代码	2209-530112-04-01-473632		
建设单位联系人	梁艳青	联系方式	
建设地点	云南省昆明市西山区海口工业园区新区云南滇威新能源科技集团有限公司园区内		
地理坐标	北纬：24°48′37.177″ 东经：102°32′29.504″		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	「二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292 其他」
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	228.01	环保投资（万元）	12.01
环保投资占比（%）	5.27%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是	用地（用海）面积（㎡）	1920

项评价设置情况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目专项评价设置情况具体如下表所示。

表 1-1 专项评价设置情况分析表

环境影响因素	专项设置规则	本项目情况	是否设置专项
大气	排放废气含有《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不	项目运营过程中产生废气主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、异味以及天	否

		包括无排放标准的污染物）、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	然气燃烧废气，不含上述需设置大气专项评价的排放因子。	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目洗手废水、软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水经自建室内排水沟及沉淀池（3m^3）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。不直接排放，故本次评价地表水不开展专项评价。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目涉及的危险物质为废机油及天然气（甲烷），废机油最大储存量约为 0.1t（临界量 2500t），天然气在线量为 0.092kg（临界量 10t），不存在危险物质存储量超过临界量的情况。故不开展环境风险专项评价。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目用水由园区管网供给，不涉及河道取水，故不开展生态专项评价。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程，不涉及向海排放污染物，故不开展海洋专项评价。	否
	综上，本项目不设置专项评价。			
规划情况	**规划名称：**《西山区海口工业园总体规划（2013-2030）》 **审查机关：**云南省工业和信息化委员会			
规划环境影响评价情况	**规划环评名称：**《西山区海口工业园总体规划（2013-2030）环境影响报告书》（2017 年 10 月；昆明理工大学）； **审查机关：**云南省环境保护厅； **审查文件名称及文号：**云南省环境保护厅关于《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》审查意见的函（云环函【2018】286号）。			

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、《西山区海口工业园总体规划（2013-2030）》符合性分析** 海口工业园区管委会于2013年编制了《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）》，2017年5月5日，原云南省环境保护厅召集有关部门代表和专家组成审查小组，对《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》进行了审查，2018年6月20日出具云南省环境保护厅关于《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》审查意见的函，（云环函[2018]286号）。 根据《海口工业园区总体规划（2013-2030）》，海口工业园区由北部工业园新区及原有的老工业基地组成。北至小海口片区北端，西至五钠厂、中轻依兰片区边界，东南至豹子山高海高速沿线，涵括了海口片区的工业园新区及海口新城片区。园区规划总面积3243.5公顷。园区规划形成“两带、三片区、多中心”的空间结构。 两带----安晋高速发展带、高海高速发展带；三片区----工业园新区、海口新城片区、白鱼口片区；多中心----主要为各个功能片区内的综合服务中心及海口新城片区的行政中心、商业金融中心。 两带即承载者海口片区未来交通、物流的安晋高速发展带、高海高速发展带。 三片区即以磷化工、新能源、综合制造为主导产业的北部海口工业园新区；以金融商务、行政办公、居住、生活配套为主要功能的海口新城片区；以休闲旅游度假为主要功能的白鱼口片区。 多中心主要为各个功能片区内部为满足生产生活需要所形成的商业金融、行政办公、片区综合服务中心；其中海口新城片区为整个海口工业园区服务的核心。 本项目位于昆明海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司内，属于海口工业园新区——产业定位规划以磷化工、新能源、综合制造为主导。本项目为结构壁塑料制品生产项目，属于综合制造项目，属于规划产业定位中的主导产业项目，符合园区产业定位要求；根据项目区与海口片区总体规划图的位置关系的叠图分析，项目用地规划为工业用地，本项目属于工业项

目，项目符合用地规划；综上，项目符合园区规划。

2、与《西山区海口工业园总体规划（2013-2030）环境影响报告书》符合性分析

2017 年 10 月，昆明理工大学完成了《西山区海口工业园总体规划（2013-2020）环境影响报告书》的编制，并取得了云南省环境保护厅关于《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》审查意见的函（云环函【2018】286 号），海口工业园区规划定位为新型制造业及服务业基地及老工业基地振兴示范区、昆明重要的新型经济区、生态宜居的新住区，以精细磷化工产业、新材料产业、新能源产业及先进加工制造产业为主的现代化工业新区，现代新昆明城市总体规划“一湖四片”的工业片区，西山区工业经济发展重要平台，云南省重要的工业基地和省级重点工业园区。

本项目位于海口工业园新区，为结构壁塑料制品的生产项目，属于综合制造为主导产业项目，符合规划。

根据规划环评中提出的入园项目产业控制要求，项目与《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》符合性分析详见表 1-2。

表 1-2 与《西山区海口工业园总体规划（2013-2030）环境影响报告书》符合性分析

序号	《西山区海口工业园总体规划（2013-2030）环境影响报告书》要求	本项目情况	是否符合
一、项目入园要求			
1	禁止国家及云南省产业政策中明令淘汰或限制的产业入园	根据《产业结构调整指导目（2019本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。符合国家产业政策要求。	符合
2	严格控制不符合《规划》中规划产业的项目入园	本项目属于塑料板、管、型材制造行业，属于综合制造为主导产业项目。	符合
3	禁止未满足区域总量控制要求的项目园区	本项目产生的废气满足区域总量控制要求。	符合
4	项目入园时（特别是建材、矿业等行业），应充分考虑是否满足环境大气防护距离的要求，防止入驻企业产生的废气、噪声等对敏感目标的影响	本项目无需设环境大气防护距离，噪声为设备噪声，经过安装基础减震、厂房阻隔，噪声对敏感目标影响很小。	符合
5	海口工业园新区不宜引进高污染的	本项目不属于高污染工业企业。	符

		工业企业，特别是大气污染型企业		合
	6	工业园区中海口工业园新区和海口新城片区位于滇池三级保护区内，各企业入驻需严格按照《云南省滇池保护条例》的相关规定及要求入驻，不符合《云南省滇池保护条例》相关规定的企业严禁入园	本项目位于昆明海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司厂区内，属于海口工业园新区，不在滇池三级保护区范围内。	符合
	7	严禁新建、改建、扩建向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目入园	项目运营过程中，项目区洗手废水、软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水经自建室内排水沟及沉淀池（3m^3）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。	符合
	二、入驻项目环保要求			
	1	项目必须实现达标排放，同时满足规划区总量控制要求；	根据工程分析，本项目可实现达标排放，满足区域总量控制要求。	符合
	2	入驻项目应采取满足达标排放要求、运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施；	项目设置 2 条结构壁塑料制品生产线及 1 条二次缠绕加强波纹管生产线，每条生产线模具挤出口各设置 1 个集气罩，项目 3 条生产线树脂熔融挤出时产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）通过集气罩统一收集后进入 1 套“UV 光氧设施+三级活性炭吸附装置”处理达标后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放；由于本项目 2 条结构壁塑料制品生产线树脂挤出缠绕前需对钢制缠绕模具采用天然气燃烧进行直接加热，且缠绕模具加热系统与树脂挤出系统紧邻，故 2 条结构壁塑料制品生产线模具加热时产生的天然气燃烧废气通过设置的集气罩收集后随挥发性有机物（以非甲烷总烃计）及异味一同通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。项目区洗手废水、软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水经自建室内排水沟及沉淀池（3m^3）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，	符合

			后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。项目产生的废气、废水、噪声均满足达标排放要求、项目设备运行稳定、技术先进、具有经济效益好的污染治理设施、措施。	
	3	对排放相同特征污染物的企业，应鼓励企业之间建设联合污染治理措施，以降低污染治理成本；	/	/
	4	入驻企业产生的各种工业固体废弃物，应满足“减量化、资源化、无害化”要求，实现废物的零排放；	项目产生的一般固体废物经分类收集后外售；生活垃圾统一收集由环卫部门清运处置；废机油、废活性炭、废 UV 灯管等收集后交由有资质单位处置；产生固废均得到妥善处理，处置率达到 100%。	符合
	5	限制发展高耗水、高排水产业；	本项目不属于高耗水、高排水企业。	符合
	6	应鼓励各入驻企业积极参与和本企业有关的环保技术的研发，并尽快形成生产力；	/	/
	7	入驻企业与居民点的距离应满足大气防护距离要求；	本项目无需设置大气防护距离。	符合
	8	入驻企业废水污染物含重金属、有毒、有害和难于生物降解的，需采取严格的污水处理措施。	本项目废水不含重金属、有毒、有害和难于生物降解的污染物。	符合
	三、环境准入负面清单			
	9	《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》中淘汰类、《淘汰落后生产力、工艺和产品的目录》（第一、二、三批）、《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》的相关项目，全部列入环境准入负面清单，禁止准入	本项目不涉及。	符合
	10	不符合园区产业定位的行业，禁止准入	本项目属于塑料板、管、型材制造，属于综合制造为主导产业项目，符合 《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）》要求。	符合
	11	外排废水污染物浓度高的项目限制准入	项目区洗手废水、软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水经自建室内排水沟及沉淀池（3m^3）收集处理达标后，经本项目自建总排污	符合

			口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。项目外排废水污染物浓度较低。	
	12	重污染的采矿业及高耗能的水泥行业，限制准入	本项目不涉及。	符合
	四、环境质量底线			
	13	园区理论大气污染物允许排放量SO2还有余量，NO2、PM10 没有剩余余量，各片区做好大气污染控制措施，后期项目入园时严禁高污染企业入驻，对大气污染物排放量较大的现有企业，应推进企业清洁生产，节能减排工作，提高大气污染物净化效率，削减排放量；规划区污染物允许排放总量属于理论计算值，实际允许排放总量应以“十三五”期间西山区海口污染物排放总量目标为控制基线，同时兼顾其它工业、企业的排放要求。所有入驻企业均应开展必要的环境影响评价，环评文件中应明确总量的来源，并分析该总量是否在区域允许排放总量控制范围内。各片区做好大气污染控制措施，后期项目入园时严禁高污染企业入驻，现有企业强化污染防治措施和污染物排放控制要求，严禁突破环境质量底线。	项目设置 2 条结构壁塑料制品生产线及 1 条二次缠绕加强波纹管生产线，每条生产线模具挤出口各设置 1 个集气罩，项目 3 条生产线树脂熔融挤出时产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）通过集气罩统一收集后进入 1 套“UV 光氧设施+三级活性炭吸附装置”处理达标后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放；由于本项目 2 条结构壁塑料制品生产线树脂挤出缠绕前需对钢制缠绕模具采用天然气燃烧进行直接加热，且缠绕模具加热系统与树脂挤出系统紧邻，故 2 条结构壁塑料制品生产线模具加热时产生的天然气燃烧废气通过设置的集气罩收集后随挥发性有机物（以非甲烷总烃计）及异味一同通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。本项目不属于高污染企业，项目依法进行环境影响评价。	符合
	14	由于滇池外海和螳螂川现状水质均超标，因此无水环境容量。规划实施过程中，工业园区生活污水经企业自有化粪池预处理达标后排入园区市政污水管网最终进入现有的水质净化厂进行处理，同时能满足GB/T/18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》标准后进行中水回用；工业园区内海口工业园新区内的磷化工企业内部实现工业废水的零排放，各片区内第二类污染小的企业生产废水除执行相应行业排放标准外，各片区内生产废水经企业自建的污水处理站处理后排入统一规划	项目运营期，项目区洗手废水、软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水经自建室内排水沟及沉淀池（3m^3）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。	符合

	的工业污水处理厂进行处理，达标后回用，工业园区内各片区废水不外排。且后期项目入驻严禁新建、改建、扩建向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目入园，现有排放氮、磷的高污染企业建议实现企业内部功废水的零排放。同时通过区域水环境综合治理，增加区域水环境容量		
五、资源利用上线			
15	园区规划实施过程中，应逐步取消地下水作为供水水源，转向全部利用昆明主城区自来水管网供给以满足园区供水需求	本项目供水来自云南滇威新能源科技集团有限公司自来水管网供给	符合

项目与规划环评审查意见的符合性分析见表 1-3。

表 1-3 项目与规划环评审查意见的符合性分析

序号	审查意见	本项目情况	是否符合
1	海口工业园区按一园三片布局，由海口工业园新区、海口新城片区、白鱼口片区 3 个片区组成。其中海口工业园新区以磷化工、新能源、综合制造为主导产业；海口新城片区以金融商务、行政办公、居住、生活配套为主要功能；白鱼口片区以休闲旅游度假为主要功能。园区规划建设用地面积 32.435 平方公里，规划期为 2013 ~2030 年。	本项目所在厂区位于海口工业园区新区，项目为塑料管生产项目，属于综合制造业，为主导产业。	符合
2	树立红线意识和底线思维，严格遵守法律法规底线和生态保护红线。	本项目为新建项目，项目在租用云南滇威新能源科技集团有限公司园区内厂房进行部分建设，新建生产线，不新增用地，不触及生态保护红线。	符合
3	统筹考虑规划相互制约，优化产业布局和结构。	海口工业园新区以磷化工、新能源、综合制造为主导产业，本项目属于塑料制品业。	符合
4	综合考虑园区制约因素和环境问题，调整优化片区定位、产业布局、结构、规模和开发时序。	本项目使用电能，项目用水依托园区内管网。	符合
5	加强环境风险防范和管理措施，进驻园区建设项目在选址布局时要充分考虑卫生防护距离和	环评提出相应的风险防范及管理措施，	符合

	安全防护距离的要求，避免对周围环境敏感目标产生影响。	本项目不存在重大危险源。	
6	加强规划实施的跟踪监测与管理，重视区内产业特征污染因子的定期与跟踪监测，强化环境风险的综合应对，针对存在的问题适时开展环境影响跟踪评价，根据园区发展实际情况及时优化调整产业发展规划。	本项目已制定定期监测计划。	符合

综上所述，本项目与《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》及审查意见不冲突。

其他符合性分析

1、项目与“三线一单”的相符性分析

（1）生态保护红线

本项目位于云南省昆明市海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司，项目用地性质为规划工业用地，不在主导的生态功能区范围内，且不在当地饮用水水源地、风景区、自然保护区等生态保护区内，评价区域无珍稀动植物分布，符合生态保护红线的要求。

（2）环境质量底线

通过环境质量现状评价结果表明，项目所在区域大气环境及声环境质量较好，对于项目所产生的大气污染物，有足够的环境自净能力及环境容量。项目所在地的环境质量现状调查和项目环境影响分析，本项目运营对环境影响较小，环境质量可以保持现有水平。

（3）资源利用上线

本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目所使用的原料全部外购，不涉及矿山、采石、采砂等生产活动。

项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染及资源利用水平。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

本项目位于云南省昆明市西山区海口工业园区，本项目不属于区域内限制或禁止开发建设的项目，不与区域土地利用规划、国土空间规划、主体功能区划、产业结构规划等相冲突。本项目不属于在各类功能区、各类保护区、工业布局等禁止建设的项目。

根据《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》中的环境准入负面清单，本项目不属于禁止发展的产业类型，从该角度分析，项目符合环境准入负面清单要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。

2、项目与昆明市“三线一单”符合性分析

昆明市人民政府已发布《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》，本项目符合性分析具体如下：

（1）生态保护红线和一般生态空间

表 1-4 项目与昆明市“三线一单”——生态保护红线和一般生态空间符合性分析

主要目标	符合性分析
生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为 4662.53 平方公里，占全市国土面积的 22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。 立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间，全市一般生态空间面积为 4606.43 平方公里，占全市国土面积的 21.92%。一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规进行生态环境管控。	本项目位于云南省昆明市海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司园区，项目用地性质为规划工业用地，根据云南省人民政府颁发的《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发【2018】32 号），项目位于城市规划区范围，不占生态红线，不在主导的生态功能区范围内。不涉及不符合主体功能定位的各类开发活动，任意改变用途。能确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。 本项目位于海口工业园区，不在当地自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区等，不涉及一般生态空间。

（2）环境质量底线

表 1-5 项目与昆明市“三线一单”——环境质量底线符合性分析

主要目标	项目情况

生态环境质量底线	到2025年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。到2035年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。	根据调查，项目的建设不涉及到生态保护红线和一般生态空间，因此项目建设和生态环境质量底线不冲突。因此，项目建设不会改变区域生态环境质量功能要求。
环境空气质量底线	到2025年，全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达99%以上，二氧化硫（SO_2）和氮氧化物（NOx）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM_{10}、$PM_{2.5}$）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。到2035年，全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。	根据调查，现目选址区域空气环境可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于空气达标区，且本项目的建设不会改变区域环境空气质量功能要求。
地表水环境质量底线	到2025年，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达IV类，滇池外海水质达IV类（化学需氧量≤40毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。到2035年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣V类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。	根据调查，本项目地表水螳螂川水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准；但项目运行期间无废水外排入环境，不会改变区域地表水环境质量功能要求。
土壤环境质量底线	到2025年，土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。到2035年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	根据调查，项目建设对土壤环境影响较小，只要严格执行相应的土壤环境保护措施，项目建设不会改变区域土壤环境质量功能要求。

（3）资源利用上线

表1-6 项目与昆明市“三线一单”——资源利用上线符合性分析

主要目标	符合性分析
按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；	项目区洗手废水、软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水经自建室内排水沟及沉淀池（3m^3）收集处理达标后，经本项

按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。	目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。水资源及能源消耗量不大，不属于高耗能和资源消耗型企业。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染及资源利用水平。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》提出严格落实严格落实《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发（2020）29 号）管控要求。强化污染防治和自然生态系统保护修复，改善区域生态环境质量。根据划分的全市环境管控单元的特征，对每个管控单元分别提出了生态环境管控要求，形成昆明市环境管控单元生态环境准入清单，构建全市生态环境分区管控体系，落实总体管控要求。

根据调查，本项目位于昆明海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司园区，项目所在地属于昆明海口工业园区重点管控单元，根据西山区环境管控单元生态环境准入清单的管理要求，本项目环境准入负面清单符合性具体下表所示。

表 1-7 项目与西山区环境管控单元生态环境准入清单符合性分析

单元名称	管控要求		项目实际情况	符合性
重点管控单元	空间布局约束	1.准入项目采用设备、生产工艺、技术和能源消耗要达到或接近省内同行业先进水平。 2.重点发展精细磷化工、新能源、综合制造、机械装备制造业、光电产业。 3.禁止发展农林、房地产、食品、医药行业。	1.本项目拟新建生产设备、生产工艺、技术和能源消耗均属于先进的，不考虑落后的； 2.本项目属于塑料制品制造，属于综合制造为主导产业项目； 3.本项目属于塑料制品行业，不属于农林、房地产、食品、医药行业。	符合
	污染	1.园区空气质量执行标准执	1.项目空气质量能达到《环	符合

			物排放管控	行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中确定的二级以上标准。 2.工业废水和生活污水处理达标率达到100%。 3.工业园区生活垃圾无害化处理率达到100%。	境空气质量标准》（GB3095－2012）中的二级标准； 2.项目区洗手废水、软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水经自建室内排水沟及沉淀池（3m^3）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理，达标率能达到100%； 3.本项目产生生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门清运处置，生活垃圾无害化处理率达到100%。	
			环境风险防控	1.危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物标准进行分类，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，危险废物处理处置率达到100%。 2.运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险废物运输管理的规定。	1.项目拟设置规范的危险废物暂存间收集、贮存危险废物委托有资质单位清运处置，危险废物处置率达到100%。 2.公司委托有资质单位清运处置危险废物，遵守国家有关危险废物运输管理的规定。	符合
			资源开发效率要求	工业用水重复利用率≥100%，工业固体废物综合利用率≥85%。工业增加值固废产生量≤0.1t/万元，再生资源循环利用率≥80%，单位工业增加值综合能耗≤0.5吨标煤/万元。	项目区洗手废水、软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水经自建室内排水沟及沉淀池（3m^3）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。生	符合

			产过程产生的边角料等统一收集后暂存于一般固废暂存处，定期出售给废品回收站。	

综上，本项目建设符合昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》要求。

3、产业政策符合性分析

项目为“C2922 塑料板、管、型材制造”项目，根据《产业结构调整指导目录 2019 年本》，项目不属于产业结构调整指导目录中的限制类、淘汰类及鼓励类，属于允许类，所采用的生产工艺装备也不属于落后生产工艺装备，因此，本项目的建设符合国家现行产业政策要求。

4、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析见表 1-8。

表 1-8 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策要求如下	本项目情况	相符性分析
鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂。	项目为结构壁塑料制品的生产项目，项目不使用胶粘剂，且项目产生的挥发性有机物(以非甲烷总烃计)经治理后能实现达标排放，对环境影响较小。	相符
根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业。	项目为结构壁塑料制品的生产项目，不涉及涂料使用。	相符
在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术。	项目为结构壁塑料制品的生产项目，不涉及印刷工艺，且项目产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经治理后能实现达标排放。	相符
鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术	项目为结构壁塑料制品生产项目，项目不使用，且项目产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经治理后能实现达标排放，对环境影响较小。	相符
淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废	项目为结构壁塑料制品的生产项目，不涉及以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。	相符

溶剂应妥善处置		
含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	本项目熔融、挤出产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后经新增的一套 UV 光氧设施+3 级活性炭吸附装置处理达标后由 1 根 15m 高排气筒排放。	相符
在工业生产过程中鼓励VOCs的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。	本项目熔融、挤出产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后经新增的一套 UV 光氧设施+3 级活性炭吸附装置处理达标后由 1 根 15m 高排气筒排放。	相符
对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。	本项目熔融、挤出产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后经新增的一套 UV 光氧设施+3 级活性炭吸附装置处理达标后由 1 根 15m 高排气筒排放。	相符
对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用	本项目熔融、挤出产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后经新增的一套 UV 光氧设施+3 级活性炭吸附装置处理达标后由 1 根 15m 高排气筒排放。	相符
对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目熔融、挤出产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后经新增的一套 UV 光氧设施+3 级活性炭吸附装置处理达标后由 1 根 15m 高排气筒排放。	相符
严格控制VOCs处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。	本项目生产过程冷却工段废水经循环使用，定期排放，经自建室内排水沟及沉淀池（3m^3）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。	相符

综上所述，项目建设与《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》相符。

5、与《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022 年版》相符性分析

本项目位于昆明海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司，项目涉及到的地表水体主要为东侧 0.45km 处的螳螂川。本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》的符合性具体分析如下表所示。

表 1-9　项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022 年版》相符性分析

长江经济带发展负面清单指南（试	本项目	符合性

	行）		
	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目位于昆明海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司，不涉及码头及过江通道。	符合
	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于昆明海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司，不涉及自然保护区核心区及缓冲区、风景名胜区等特殊敏感区。	符合
	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于昆明海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司，不涉及到饮用水水源地。	符合
	禁止在水产种植资源保护区的岸线和河段范围内新建排放口，以及围湖造田、围海造地或填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于昆明海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司，符合主体功能定位，不属于水产种植资源保护区的岸线和河段范围，不属于国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合
	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目在昆明海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司内建设项目，项目所在地最近的地表水体为螳螂川，该河段不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区，也不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	符合
	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复合环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目在昆明海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司建设项目，不涉及生态保护红线和永久基本农田。	符合
	禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止	本项目位于昆明海口工业园区，本项目属于塑料板、管、型材制造项	符合

在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	目，不属于化工园区和化工项目，项目所在区域不属于禁建范围。	
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目在昆明海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司建设项目，属于塑料板、管、型材制造项目，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	本项目属于塑料板、管、型材制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）冲淘汰类或限制类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目塑料制品业塑料制品业及纺织业，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合

综上，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022年版》相关要求。

6、与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

本项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性具体分析如下表所示。

表 1-10 与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

规范要求	项目实际情况	相符性
禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库项目。	相符
禁止船舶在划定的禁止航行区域内航行。	本项目不属于船舶航行项目。	相符
禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。	本项目无采砂工程。	相符
禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目产生的固体废物均得到 100%合理合法的处置。	相符
禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目不涉及运输剧毒化学品和其他危险化学品。	相符
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及违法利用、占用长江流域河湖岸线。	相符
禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。	本项目不涉及长江流域水土流失严重、生	相符

	态脆弱的区域。	
禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染物染企业和项目向长江中上游转移。	本项目不属于重污染企业。	相符
加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设	本项目不属于高耗水行业、重点用水单位。	相符

综上，本项目与《中华人民共和国长江保护法》规定的内容相符合。

7、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

全面加强 VOCs 综合治理，推进产业转型升级和经济高质量发展。坚持长期治理和短期攻坚相衔接，深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，严格落实无组织排放控制等新标准要求，突出抓好企业排查整治和运行管理；坚持精准施策和科学管控相结合，以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等为重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的 VOCs 物质控制；坚持达标监管和帮扶指导相统一，加强技术服务和政策解读，强化源头、过程、末端全流程控制，引导企业自觉守法、减污增效；坚持资源节约和风险防控相协同，大力推动低（无）VOCs 原辅材料生产和替代，全面加强无组织排放管控，强化精细化管理，提高企业综合效益。

本项目为结构壁塑料制品的生产项目，生产过程挥发性有机物（以非甲烷总烃计）采用“UV 光氧+三级活性炭”装置处理后能实现达标排放。项目对产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的收集和治理与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符合。

8、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》有关要求，深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，加强对各地工作指导，提高挥发性有机物（VOCs）治理的科学性、针对性和有效性，协同控制温室气体排放。

（1）大力推进源头替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020

年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

（2）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放

（3）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。

（4）深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O_3、$PM_{2.5}$ 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。

本项目为结构壁塑料制品的生产项目，生产过程挥发性有机物（以非甲烷总烃计）采用“UV 光氧+三级活性炭”装置处理后能实现达标排放。项目产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）均得到有效的收集和处理，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关技术要求。

9、与《“十三五”挥发性有机物污染防治方案》相符性分析

本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治方案》的符合性具体分析如下表所示。

表 1-11 与《“十三五”挥发性有机物污染防治方案》相符性分析

十三五挥发性有机物污染防治方案要求	本项目情况
以改善环境空气质量为核心，以重点地区为主要着力点，以重点行业和重点污染物为主要控制对象，推进 VOCs 与 NOx 协同减排，强化新增污染物排放控制，实施固定污染源排污许可，全面加强基础能力建设和政策支持保障，因地制宜，突出重点，源头防控，分业施策，建立 VOCs 污染防治长效机制，促进环境空气质量持续改善和产业绿色发展。	项目为结构壁塑料制品的生产项目，结构壁塑料制品生产过程使用色母粒、高膜量聚丙烯，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量不大，在采取相应的对策措施后挥发性有机物（以非甲烷总烃计）能达标排放。
加大产业结构调整目录，严格建设项目环境准入。	根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的相关规定，本项

	目生产工艺及生产设备不属于产业结构调整目录内的限制类和淘汰类。
加快实施工业源 VOCs 污染防治，加快推进化工行业 VOCs 综合治理，加大工业涂装 VOCs 治理力度，深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。	项目不属于化工、工业涂装、包装印刷行业，生产过程中产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）在采取环评提出的措施后均能达标排放。
新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	结构壁塑料制品生产过程使用色母粒、高膜量聚丙烯，产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）很少，且挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经统一收集处理后能实现达标排放。

10、与《云南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（2022 年版）相符性分析

本项目与《云南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（2022 年版）的符合性具体分析如下表所示。

表 1-12 与《云南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（2022 年版）相符性分析

规范要求	项目实际情况	相符性
禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年—2035 年）》、《景洪港总体规划（2019—2035 年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	相符
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。本项目不属于旅游项目，不进行开矿、采石、挖沙等活动；本项目不属于自然保护区的核心区、缓冲区和试验区内。	相符
禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及	项目用地不涉及风景名胜区。	相符

与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。		
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目不涉及饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区。	相符
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线或河段范围；本项目不涉及国家湿地公园的土地。	相符
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及长江流域河湖岸线、不涉及金沙江岸线保护区或保留区、金金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区。	相符
禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目不属于过江基础设施项目；本项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	相符
禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	本项目不涉及天然渔业资源生产性捕捞。	相符
禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围；本项目不属于金沙江干流岸线三公里范围。	相符
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目不属于高污染项目	相符
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；本项目不属于危险化学品生产项目。	相符
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目不属于落后产能项目、过剩产能行业的项目、高能耗、高排放项目。本项目不涉及建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，不属于尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业。	相符

综上，本项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》

（2022 年版）规定的内容相符合。

11、与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》相符性分析

2019 年 9 月 4 日，云南省生态环境厅印发了《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125 号）。项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析见下表

表 1-13 与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》相符性分析

《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》	本项目	相符性
重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目已采取含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，项目生产均在厂房内，生产过程产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）经 UV 光氧+三级活性炭吸附装置处理后由排气筒达标排放。	相符
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，有行业要求的按相关规定执行。	生产过程产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）经 UV 光氧+三级活性炭吸附装置处理后由排气筒达标排放。收集效率达 90%，净化效率为 75%。	相符

12、与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析

本项目与《昆明市大气污染防治条例》的符合性具体分析如下表所示。

表 1-14 与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析

昆明市大气污染防治条例要求	项目情况	符合性
禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。	项目生产过程产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经 UV 光氧+三级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放；天然气燃烧废气同挥发性有机物（以非甲烷总烃计）及异味一起由集气罩收集，最终通过 15m 高排气筒（DA001）排放。本项目废气均设置合理的处置措施处理后达标排放，	符合

	不存在偷排。	
下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放：（一）石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；（二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；（三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；（四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	项目生产过程产生的VOCs（以非甲烷总烃计）经 UV 光氧+三级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放；天然气燃烧废气及异味 90%通过 15m 高排气筒排放，10%呈无组织排放，本项目废气均设置合理的处置措施处理后达标排放	符合
生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于 3 年。	本项目含挥发性有机物的原料为高膜量聚丙烯等，原料中挥发性有机物含量符合质量标准要求。	符合

综上，项目符合《昆明市大气污染防治条例》要求。

13、项目与《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》的符合性分析

本项目与《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》的符合性分析如下表所示：

《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》	**项目情况**	**符合性**
(三)禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。	本项目属于（C2922）塑料板、管、型材制造，原材料全部使用新料，不使用废旧回收塑料作为原料。	符合
(四)禁止、限制使用的塑料制品。 1.不可降解塑料袋。到 2020 年底，昆明市城市建成区以及昆明市、西双版纳州、大理州、丽江市景区景点内的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋；昆明市集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。到 2022 年底，实施范围扩大至全省地级以上城市建成区。到 2025 年底，上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地区，在城乡结合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。 2.一次性塑料餐具。到 2020 年底，全省范围餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管；地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2022 年底，县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2025 年，地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%。 3.宾馆、酒店一次性塑料用品。到 2022 年底，全省范围星级宾	本项目属于（C2922）塑料板、管、型材制造，原材料全部使用新料，不使用废旧回收塑料作为原料。	符合

馆、酒店等场所不再主动提供一次性塑料用品；到 2025 年底，实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。 4.快递塑料包装。自 2021 年起，全省范围邮政快递网点逐步禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶带使用量。到 2025 年底，全省范围邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、塑料胶带、一次性塑料编织袋等。 5.电商渠道塑料包装。自 2021 年起，全省范围电商平台企业逐步限制使用不可降解的塑料包装制品、塑料胶带等；对电商渠道销售的商品，在相关领域开展试点，推行商品和快递包装一体化，减少寄递环节二次包装。到 2025 年底，全省范围电商平台企业禁止使用不可降解的塑料包装制品、塑料胶带等。		
(七)增加绿色产品供给。塑料制品生产企业要严格执行有关法律法规，生产符合相关标准的塑料制品，不得违规添加对人体、环境有害的化学添加剂。推行绿色设计，提升塑料制品的安全性和回收利用性能。积极采用新型绿色环保功能材料，增加使用符合质量控制标准和用途管制要求的再生塑料，加强可循环、易回收、可降解替代材料和产品研发，降低应用成本，有效增加绿色产品供给。加强对塑料制品产品的质量监督抽查和风险预警监测，并及时向社会公开。	项目使用高膜量聚丙烯及色母粒作为原料，无未违规添加对人体、环境有害的化学添加剂。	符合

14、选址合理性分析

本项目为塑料板、管、型材制造项目，位于云南省昆明市海口工业园云南滇威新能源科技集团有限公司内，项目用地属工业用地。由于园区基础设施的建设，所选厂地在供电、供水、交通等基础条件十分便利。在采取相应环保措施后，项目产生的废气达标排放，对周围环境影响不大；本项目生产过程冷却工段废水经循环使用后定期排放，与生活废水一同经自建室内排水沟及沉淀池（3m^3）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理，对周围地表水环境影响不大；生产设备所产生的噪声经采取减震、隔声措施后能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，不会造成扰民现象；固体废物均能得到合理处置；项目与周围环境相容。目前项目周边环境质量良好，水、电等基础设施建设完善，外环境较简单，无重大环境制约因素存在。建设用地周围无需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。

综上，项目选址合理。

15、布局合理性分析

项目区功能分区简单明确，项目租用已建厂房，在厂房东南侧设置出入

口，方便物料运进及产品运出，厂房办公区设置在出入口一侧，仅进行简单办公，项目所有生产线设置在厂房各部，原辅材料区设置在厂房各部，便于生产。项目员工住宿、就餐均不提供，卫生间位于厂房外东南侧，属于云南滇威新能源科技集团有限公司内的公共设施，方便项目区管理又不影响工作人员的生活。

本项目总平面布置实现生产、生活分开设置，辅助工程紧邻主体工程设置，便于服务主体工程，最大限度的减少生产活动对项目生活区的影响，项目总图布置合理可行。

16、环境相容性分析

项目位于云南省昆明市海口工业园云南滇威新能源科技集团有限公司内，项目配套的水、电等市政设施已基本配置到位。项目产生的污染物是废水、废气、噪声和固废，经过环评提出的相应环保措施后，可做到废水、废气、噪声达标排放，固体废物均能得到100%合理处置，对周围环境保护目标影响较小。

项目用地范围及周围200m范围无居民区、医院、学校、食品企业等环境保护目标；项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需特殊保护的环境敏感区，以及天然林、重要湿地等生态敏感区与脆弱区。项目用地范围及其周边无古树名木及文物保护单位分布，不存在明显的环境制约因素，亦无需要特殊保护的环境保护目标。项目外环境相对较简单，不存在明显的环境制约因素。

项目周边企业污染源调查见表1-15。

表1-15　本项目周边企业污染源调查一览表

序号	名称	方位	厂界距离m	备注	主营业务	污染物排放
1	云南新铜人实业有限公司	东侧	70	运营	有色金属加工	VOCs、颗粒物等
2	云南领克新型材料有限公司	北侧	90	运营	转印纸等加工	VOCs、颗粒物等
3	昆明翔芝轩塑业有限公司	南侧	紧邻	运营	塑料制品	VOCs、颗粒物等
4	昆明苏博特新型建材工业有限公司	西侧	紧邻	运营	化学试剂和助剂制造	臭气、颗粒物等

5	云南应中塑料制品有限公司	西北侧	100	运营	塑料制品	VOCs、颗粒物等
6	云南滇威新能源科技集团有限公司	西侧	80	运营	太阳能器具制造	VOCs、臭气等
7	云南霆亚钢结构工程有限公司	西南侧	180	运营	钢结构	VOCs、颗粒物等
8	云南百集龙实业集团钢结构工程有限公司	西侧	170	运营	钢结构	VOCs、颗粒物等
9	云南神州工程材料有限公司	西南侧	88	运营	塑料制品	VOCs、颗粒物等

从对项目周边企业情况调查可知，周围的企业对本项目无制约性因素，本项目的主要污染物是废气、固废及噪声，经过相应的措施处理后，可以做到达标排放，项目周边多为生产加工型企业，对周围企业影响不大。

综上所述，项目与周边环境相容。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目建设背景及任务由来

昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司成立于2002年04月11日，是云南最早一批聚乙烯给排水管道系统领先生产商，从事塑料管道及配件、环保设备及配件的制造、加工，并提供自产产品的售后服务；自有仓储服务（不含危险化学品和易制毒化学品仓储；不含物流配送）。昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司在云南HDPE管道市政给排水工程、HDPE给水管道农村安全饮水工程深耕20年，企业一直秉承质量第一的原则，为用户提供符合国家标准的给排水管道，也为市场用户作出了一定贡献。

近年来，高模量聚丙烯开始在排水市场上应用，采用高模量聚丙烯颗粒加工制作缠绕管，由于高模量聚丙烯的弹性模量≥1500MPa，高密度聚乙烯弹性模量仅为800-1000MPa，非高模量聚丙烯的弹性模量通常在1300MPa左右，而弹性模量与管材环刚度成正比例关系，仅材料因素，高模量聚丙烯较高密度聚乙烯抗外压能力高1.5倍以上，同时，高模量聚丙烯的耐化学腐蚀略优于高密度聚乙烯。

高模量聚丙烯是一款刚柔并济的材料，性能完全取决于分子结构和聚合工艺。高模量聚丙烯是由丙烯和乙烯二元共聚而成，由乙烯生成的具有高抗冲击性能的弹性嵌段链段，同主体材料PPH再均匀地嵌段共聚，最终生成嵌段共聚物PP-B，既保留了聚丙烯材料高结晶度、高模量、耐温性和化学稳定性，又具有聚乙烯的韧性和抗冲击性能。高结晶度增加了材料的刚性，体现在材料的弯曲模量上（高模量聚丙烯弹性模量≥1500MPa）；韧性和抗冲击性能反映了高模量聚丙烯是一款刚柔并济的材料。

目前，高模量聚丙烯材料在埋地环境中使用寿命长。高模量聚丙烯是当前塑性材料用于埋地排水排污、废水系统的理想选择材料。

昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司介于以上理由，为了满足市场需求，拟投资216万元，租赁昆明市西山区海口工业园区新区云南滇威新能源科技集团有限公司闲置的厂房新建“结构壁塑料制品的生产项目”（下文简称“项目”或“本项目”）。项目于2022年9月9日取得了西山区发展和改革局核发的《投资项目备案证》（项目代码：2209-530112-04-01-473632），项

目占地面积 1920m2，建筑面积 1920m2，设置结构壁生产线 2 条，配套二次缠绕加强波纹管生产线 1 条，以及其他公辅工程，项目建成后年产高模量聚丙烯（HMPP）两次缠绕管 3000t。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，该项目应进行环境影响评价。本项目为高模量聚丙烯（HMPP）结构壁塑料制品的生产项目，项目生产过程使用高模量聚丙烯、色母粒等作为原料，全部使用新料，不使用废旧塑料作为原料。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2020 年 11 月 30 日环境保护部令第 16 号公布）等有关条款规定，拟建项目属于建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53 塑料制品业”中其他需编制环境影响报告表。

为此，昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司委托我单位承担该项目的环境影响报告表编制工作（委托书见附件 1）。我单位接受委托后，根据国家建设项目环境管理的有关规定，对项目建设地周围环境状况进行了实地调查，收集及核实了当地有关环境资料，按照环境影响评价有关技术规范编制了《结构壁塑料制品的生产项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

2、项目概括

（1）项目名称、建设地点、建设性质

建设名称：结构壁塑料制品的生产项目

建设单位：昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司

建设地点：昆明市西山区海口工业园区新区云南滇威新能源科技集团有限公司

建设性质：新建

（2）建设内容及规模

项目占地面积 1920m^2，建筑面积 1920m^2，设置结构壁生产线 2 条，配套二次缠绕加强波纹管生产线 1 条，以及其他公辅工程，项目建成后年产高膜量聚丙烯(HMPP)两次缠绕管 3000t。

项目建设内容组成主要有主体工程、公用工程、辅助工程、环保工程，

项目工程建设内容见表 2-1。

表 2-1 新建项目建设内容一览表

工程类别	项目名称		建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间		项目生产车间占地面积 1920m²，建筑面积 1920m²，主要分 1#结构壁塑料制品生产区、2#结构壁塑料制品生产区、二次缠绕加强波纹管生产区、脱模区、修型区、模具存放区、原料存放区、半成品存放区、成品区。	租赁已建成房屋安装设备后使用
		1#结构壁塑料制品生产区	位于厂房北侧，占地面积约 79.4m²，设置 1 条德国保库结构壁塑料制品生产线，生产线为一体化自动生产线，主要包含 1 套挤出机组、2 个缠绕工位等，主要用于生产直径为 300-4000mm 结构壁塑料管。	新建
		2#结构壁塑料制品生产区	位于 1#结构壁塑料制品生产区南侧，占地面积约 85.7m²，设置 1 条青岛永科结构壁塑料制品生产线，生产线为一体化自动生产线，主要包含 1 套挤出机组、1 个缠绕工位等，主要用于生产直径为 300-2000mm 结构壁塑料管。	新建
		二次缠绕加强波纹管生产区	位于厂房西北侧，占地面积约 51.3m²，设置 1 条二次缠绕加强波纹管生产线，生产线主要包含挤出机 1 台、成型机 1 台、收卷机 1 台，主要用于结构壁塑料管二次缠绕所需要的加强波纹管的生产。	新建
		脱模区	位于厂房东侧，占地面积约 47.5m²，设置一组脱模装置，主要用于脱模	新建
		修型区	位于厂房东南侧，占地面积约 21.5m²，设置一组修型单元，包含 1 套带有传动与控制的框架、1 台半自动圆锯 XL、1 套专用工具，主要用于脱模半成品的修型。	新建
		模具存放区	位于厂房东北侧，占地面积约 37m²，主要用于存放钢制模具。	新建
		原材料存放区	位于厂房西侧，占地面积约 155.3m²，主要用于存放高膜量聚丙烯（HMPP）、色母粒	新建
		半成品存放区	位于原料存放区北侧，占地面积约 61m²，主要用于存放经过脱模，还未修型的半成品。	新建
		成品	位于青岛永科结构壁塑料制品生产线西部，占地 150	新建

			区	㎡，设置一块成品摆放区，主要用于摆放修型好的成品。	
		公辅工程	供电	由园区电网供电。	依托滇云南滇威新能源科技集团有限公司已建成供电系统
			给水	由园区自来水管网供给。	依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成供水系统
			排水	雨污分流制，雨水经项目区雨水管汇集后进入云南滇威新能源科技集团有限公司雨水管网。项目区洗手废水、软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水经自建室内排水沟及沉淀池（3m^3）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。	项目区污水沟自建，其余依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成排水系统
			供热	项目设置的 2 条结构壁塑料制品生产线均分别配备加热系统，挤出缠绕前需对钢制磨具进行加热，加热系统使用能源为天然气，天然气来源为园区天然气管线接入。	新建
			办公室	项目办公室租用云南滇威新能源科技集团有限公司已建成的办公室使用，租赁使用面积约 100 ㎡，项目不设置食堂、宿舍及卫生间，项目员工使用滇威公司建成的公共卫生间。	依托云南滇威新能源科技集团有限公司使用
		环保工程	废气治理	项目 1#结构壁塑料制品生产线挤出口、2#结构壁塑料制品生产线挤出口、二次缠绕加强波纹管生产挤出口各设置一个集气罩（共 3 个），挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后通过一套 UV 光氧+3 级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	环评新增
				结构壁塑料制品生产线钢制磨具加热系统与树脂挤出系统紧邻，故 2 条结构壁塑料制品生产线天然气燃烧废气约 90%经集气罩收集后随挥发性有机物（以非甲烷总烃计）及异味一同通过 15m 高排气筒（DA001），其余 10%无组织排放。	环评新增

	废水治理	项目区洗手废水、软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水经自建室内排水沟及沉淀池（3m³）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。	环评新增
	固废治理	设置加盖垃圾收集桶 2 个，用于收集项目生活垃圾。	环评新增
		一般固废暂存区，建筑面积约 30 ㎡，用于一般固体废物暂存。	环评新增
		危险废物暂存间 1 间，建筑面积约 6m²，配套 2 个危险废物专业收集容器，用于分类收集暂存危险废物。危险废物暂存间地面和四周墙裙脚进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s。危险废物暂存间设置规范标识标牌，完善的台账管理记录及转移联单管理制度。	环评新增
	噪声治理	产噪设备均置于室内，高噪声设备进行基础减震，加强设备维护。	环评新增

3、主要设施、设备

项目运营期主要设备详见表 2-2。

表 2-2 项目设备一览表

序号	设备名称		型号	数量	单位	备注
1	1#结构壁塑料制品生产线 DN300-DN4000	树脂储存及称重供给系统	/	1	套	/
2		挤出机组	Kruass Maffei,KME-60-41-B 最大挤出能力 PE/800kg/h,PP/650kg/h	1	套	/
3		二次缠绕波纹管输送装置	/	1	套	/
4		模具气体加热系统	/	1	套	/
5		缠绕单元精密导轨及导向装置	长 34 米	1	套	/
6		缠绕工位	/	2	套	/
7		中央控制柜	/	1	套	/
8	2#结构壁塑料制品生产线 DN300-DN2000	树脂储存及称重供给系统	/	1	套	/
9		挤出机组	/	1	套	/
10		二次缠绕波纹管输送装置	最大挤出能力 PE/400kg/h,PP/325kg/h	1	套	/

11		模具气体加热系统	/	1	套	/
12		缠绕单元精密导轨及导向装置	/	1	套	/
13		缠绕工位	/	2	套	/
14		中央控制柜	/	1	套	/
15	二次缠绕加强波纹管生产线	挤出机	/	1	台	/
16		成型机	/	1	台	/
17		收卷机	/	1	台	/
18	脱膜装置		/	1	套	/
19	修型机		/	1	套	/
20	龙门吊		/	1	台	/
21	纯水制备机		/	1	台	/
22	水冷却机		/	1	台	/
23	叉车		/	1	部	/
24	起重机		/	1	部	/

4、公共工程

（1）给排水系统

给水：依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成供水系统。

排水：雨污分流制，雨水经项目区雨水管汇集后进入云南滇威新能源科技集团有限公司雨水管网。项目区洗手废水、软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水经项目区自建一条约 20m 长的排水沟排入云南滇威新能源科技集团有限公司污水管网，依托云南滇威新能源科技集团有限公司厂区已有的污水管网排放至海口工业园区污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂处理。

（2）供电系统

依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成供电系统。

（3）交通组织

市政道路已基本建设完成，交通便利，能够满足生产生活需求。

5、原辅料

（1）原辅料用量及耗能情况

本项目原材料主要为高膜量聚丙烯（HMPP）、色母粒，**全部使用新料，不使用废旧回收塑料作为原料。**项目拟消耗的原辅料情况见表 2-3。

表 2-3 项目原辅料及燃料使用量

序号	原辅材料名称	消耗量	最大贮存量	贮存位置	来源
1	高膜量聚丙烯（HMPP）	3000t/a	20t	原辅料堆存区	外购
2	色母粒	60t/a	0.4t		
3	天然气	270000m^3/a	/	/	园区天然气管线接入
4	新鲜水	129m^3/a	/	/	园区自来水管线接入

（2）原辅料理化性质介绍

a、高膜量聚丙烯(HMPP)

高膜量聚丙烯为无毒、无味的白色蜡状味固体，密度在 0.89—0.92g/cm^3 耐温范围在-20—90℃。是由丙烯和乙烯二元共聚而成，由乙烯生成的具有高抗冲击性能的弹性嵌段链段，同主体材料 PPH 再均匀地嵌段共聚，最终生成嵌段共聚物 PP-B，既保留了聚丙烯材料高结晶度、高模量、耐温性和化学稳定性，又具有聚乙烯的韧性和抗冲击性能。

b、色母粒

色母粒：是由树脂和大量颜料（达 50%）或染料配制成高浓度颜色的混合物。色母又名色种，是一种把超常量的颜料或染料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。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。通过挤出、压延等方式可制得管材、片材、电线电缆、纤维、人造革、薄膜等。色母广泛用于聚乙烯、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。

色母料由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素组成。颜料又分为有机颜料与无机颜料。常用的有机颜料有酞菁红、酞菁蓝、酞菁绿、耐晒大红、大分子红、大分子黄、永固黄、永固紫、偶氮红等；常用的无机颜料有镉红、镉黄、钛白粉、炭黑、氧化铁红、氧化铁黄等。项目使用的色母料所含颜料主要为无机颜料炭黑。

载体是色母粒的基体。专用色母一般选择与制品树脂相同的树脂作为载体，两者的相容性最好，但同时也要考虑载体的流动性。项目使用的色母料载体为聚乙烯（PE）。

添加剂，如阻燃、增亮、抗菌、抗静电、抗氧化等品种，除非客户提出要求，一般情况下色母中并不含有上述添加剂。

6、产品方案

项目产品为高膜量聚丙烯(HMPP)两次缠绕管（由结构壁塑料管以及加强波纹管组合而成），本项目生产规模及产品方案见下表。

表 2-4　项目产品方案表

产品名称	单位	数量	规格
高膜量聚丙烯(HMPP)两次缠绕管	t/a	2000	DN300—DN4000
		1000	DN300—DN2000

7、主要生产工艺

高膜量聚丙烯(HMPP)两次缠绕管：原辅料→上料→加热熔融→挤塑缠绕→冷却、脱模→修型→检验→入库

8、施工进度安排

本项目施工期施工人员 5 人，建设周期为 2 个月，拟于 2023 年 7 月施工，2023 年 9 月竣工。

9、劳动定员及工作制度

劳动定员：劳动定员 5 人，项目不设置食堂、宿舍及卫生间，项目员工使用云南滇威新能源科技集团有限公司建成的公共卫生间。

工作制度：本项目年工作 300 天，每天工作 8 小时。

10、总平面布置

本项目位于昆明海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司，项目区功能分区简单明确，项目租用已建厂房，在厂房东南侧设置出入口，方便物料运进及产品运出，厂房办公区设置在出入口一侧，仅进行简单办公，项目所有生产线均设置在厂房中部，原辅材料区设置在厂房西侧，便于生产。项目不提供员工住宿、就餐，依托公共卫生间位于厂房出入口东南侧。

项目平面布置图详见附图 2。

11、项目所依托的云南滇威新能源科技集团有限公司情况简介

项目依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成供电系统、供水系统、办公室，排水系统中除污水沟、沉淀池自建，其余依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成排水系统。

云南滇威新能源科技集团有限公司位于昆明海口工业园区，于 2012 年

6月取得了昆明市西山区发展和改革局出具的投资备案证；2013年8月，项目建设方委托昆明天杲环境咨询有限公司编制了《云南滇威新能源科技集团有限公司太阳能集热管、集热器建设项目环境影响报告表》；2013年8月26日，昆明市西山区环境保护局以海工环管发【2013】5号对《云南滇威新能源科技集团有限公司太阳能集热管、集热器建设项目环境影响报告表》作出了批复；2014年3月，该公司建设项目正式开工建设，2016年10月，该公司建设项目建成，已建成项目移除了PPR管生产线并增加了一台40W大卡的燃气锅炉用于烤塑工序，与原环评建设内容与工艺不符。经西山区环保局同意后，项目于2016年10月委托广州环发环保工程有限公司编制了《云南滇威新能源科技集团有限公司太阳能集热管、集热器建设项目环境影响补充报告》，2017年2月10日，昆明市西山区环境保护局以海工环管发【2017】1号对《云南滇威新能源科技集团有限公司太阳能集热管、集热器建设项目环境影响补充报告》作出了批复，2017年2月，该公司建设项目正式投入试运行。项目投入试运行后，运行正常，基本完成了环保设施建设，满足进行竣工验收的条件。

2017年3月，受云南滇威新能源科技集团有限公司委托，云南清源科技有限公司技术人员于2017年3月23日-3月24日对项目进行资料核查、现场勘查及监测。在收集相关资料、现场勘查及现场监测的基础上编制完成《云南滇威新能源科技集团有限公司太阳能集热管、集热器建设项目竣工环境保护验收监测表》。

目前云南滇威新能源科技集团有限公司处于正常运营状态，前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料齐全；该公司已基本完成各项基础及配套设施建设，包括生产厂房及其他配套工程的建设；该公司已基本完成各个环保设施的建设，包括：隔油池（1个，容积为3m^3）、化粪池（1个，容积为25m^3）、雨污分流管网系统、垃圾收集设施、危险废物暂存设施、油烟净化器、绿化等环保设施的建设，其相关设施已投入正常使用。本项目依托工程见下表：

表2-5 项目依托工程一览表

项目名称	建设内容及规模
供电	由园区电网供电，依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成供电系统

给水	由园区自来水管网供给，依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成供水系统
排水	雨污分流制，雨水经项目区雨水管汇集后进入云南滇威新能源科技集团有限公司雨水管网。项目区处理达标后的废水经本项目自建总排污口排入依托的云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。
办公室	项目办公室租用云南滇威新能源科技集团有限公司已建成的办公室使用，租赁使用面积约 100m^2，项目不设置食堂、宿舍及卫生间，项目员工使用云南滇威新能源科技集团有限公司建成的公共卫生间。

12、环保投资

项目总投资 228.01，环保投资约 12.01 万元，环保投资占比 5.27%。项目环保投资具体情况见表 2-6：

表 2-6　项目环保投资一览表

序号	用途	投资名称	数量	投资金额（万元）
1	噪声治理	产噪设备均置于室内，高噪声设备进行基础减震，加强设备维护	/	2
2	废气治理	3 个集气罩+1 套 UV 光氧设施+3 级活性炭装置+1 根 15m 排气筒，风机总风量为 10000m^3/h。	1 套	4
3	废水治理	项目区洗手废水、软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水经自建室内排水沟及沉淀池（3m^3）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理	1 个	1.0
5	固废治理	设加盖垃圾收集桶 2 个，用于收集项目生活垃圾。	2 个	0.01
		一般固废暂存处，30m^2，用于堆放一般固体废物。	/	3
		危险废物暂存间 1 间，建筑面积约 6m^2，配套设有危险废物收集容器，用于分类收集暂存危险废物。危险废物暂存间地面和四周墙裙脚进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s。危险废物暂存间设置规范标识标牌，完善的台账管理记录及转移联单管理制度	/	2
合计				12.01

13、水量平衡

项目运营期的用水主要涉及洗手用水、生产用水。

（1）洗手用水及排水情况

项目运营期工作人员为 15 人，厂区内设一个洗手台，由园区自来水管

网供水。由于项目区内不设食堂、宿舍及卫生间，项目工作人员依托使用云南滇威新能源科技集团有限公司公共卫生间，项目区内办公洗手用水主要为员工洗手用水，所以项目工作人员洗手用水量按 10L/（人·d）计算，则项目洗手用水量为 0.15m^3/d（45m^3/a）。生活污水产生量按 80%计算，则生活污水产生量为 0.12m^3/d（36m^3/a）。项目运营期所产生的污水经自建室内排水沟及沉淀池（3m^3）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。

（2）生产用水

①冷却用水蒸发补水量

项目运营期间生产用水主要为挤出设备成型模块冷却用水，冷却用水使用纯水，项目冷却用纯水由 1 台纯水机制备。根据建设单位提供资料，项目设置有 2m^3 的冷却水箱，每次过热后的冷却水经 1 台水冷却器冷却后泵至 2m^3 的冷却水箱暂存再次用于设备模块冷却，项目冷却水每天循环 5 次，项目冷却用纯水循环用量约为 10m^3/d。

根据《给水排水设计手册（第 2 册）建筑排水第二版》（中国建筑工业出版社，2001 年）P619 冷却塔（池）补水量计算：水量损失包括蒸发损失、风吹损失、排污损失和泄漏损失。

计算公式：

Qm=Qe+Qw+Qb

式中:Qm——补充总水量（m^3/a）；

Qe——蒸发损失水量（m^3/a），Qe =k×△t×Q（k:与环境大气温度有关的系数，%，取值见《给水排水设计手册（第 2 册）建筑排水第二版》（中国建筑工业出版社，2001 年）P619 表 8-6：平均气温 15.9℃，插值计算的 0.0013(1/℃)；△t 循环冷却水温升高，10℃；Q 循环水量，取 10m^3/a）；

Qw——风吹损失水量（m^3/a），根据《给水排水设计手册（第 2 册）建筑排水第二版》（中国建筑工业出版社，2001 年）P621，有除水器为（0.2%~0.3%Q，Q 为循环冷却水量）；无除水器≥0.5% Q，本项目主要对

设备成型模块进行冷却，冷却过程为封闭循环系统，故风吹损失水量损失忽略不计。

Qb——排污和泄漏损失水量（m^3/a），根据本项目用水要求不考虑排污损失，泄漏损失忽略不计。

项目冷却用纯水循环用量约为 $10m^3/d$，根据上述公式计算，冷却用水蒸发补水量为 $0.13m^3/d$、$39m^3/a$。

②冷却用循环水更换水量

根据建设单位提供资料，项目设置有 $2m^3$ 的冷却水箱，每次过热后的冷却水经 1 台水冷却器冷却后泵至 $2m^3$ 的冷却水箱暂存再次用于设备模块冷却，循环使用。冷却水箱中的冷却水约每月更换 1 次，即冷却用循环水更换水量为 $2m^3/$月·次，$24m^3/a$。

③冷却用纯水制备系统用排水

冷却系统每天补充新鲜水（$0.13m^3/d$）以及每月更换循环冷却水（$2m^3/$月·次）由 1 台纯水机制备，根据设备制备纯水工艺可知，项目纯水机产水率约 75%，则项目用于制备纯水的自来水：每天补充新鲜水用量即为 $0.173m^3/d$，$52m^3/a$；每月一次更换的循环冷却水的新鲜水用量为 $2.67m^3/$月·次，$32m^3/a$。每天补充新鲜水后其余的 $0.043m^3/d$，$13m^3/a$ 即形成浓水排放；每月一次更换循环冷却水后其余的 $0.67m^3/$月·次，$8m^3/a$ 即形成浓水排放。排水硬度较高，主要含有钙、镁盐类，经自建室内排水沟及沉淀池（$3m^3$）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。

④冷却系统总用排水

冷却系统总用水量由每月更换冷却水和每天补充新鲜水组成， 即 $0.173m^3/d$（$2.843m^3/d$ 为每月最大一次日用水量），$84m^3/a$。

项目区用水量和废水产生量详见表 2-7。

表 2-7 本项目用水量及废水产生量一览表

用水源	用水指标	数量	用水量		废水产生量		拟采取的处置措施
			m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a	

生产用水	/	/	0.173（2.843 每月最大一次日用水量）	84	0.043（2.713 每月最大一次日排水量）	45	软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水经自建室内排水沟及沉淀池（3m³）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。
洗手用水	10L/人·d	15人	0.15	45	0.12	36	洗手用水，经自建室内排水沟及沉淀池（3m³）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。
合计	/	/	0.323（2.993 每月最大一次日用水量）	129	0.163（2.83 每月最大一次日排水量）	81	/

项目水量平衡图详见图 2-1、2-2、2-3。

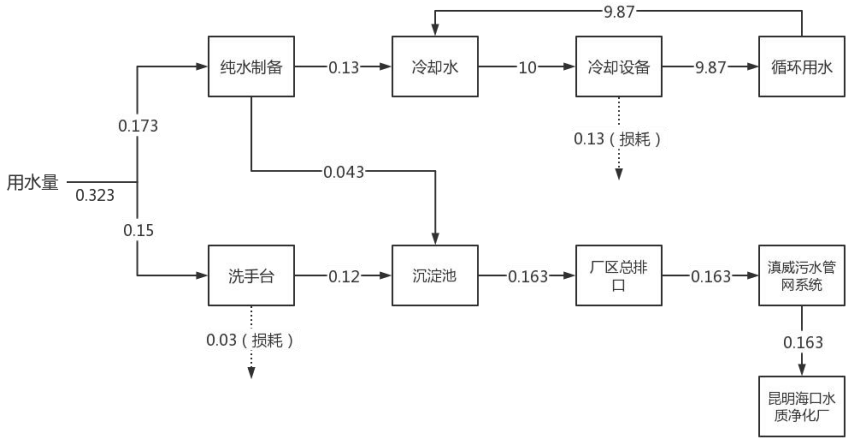


图 2-1 项目水量平衡图（m³/d）

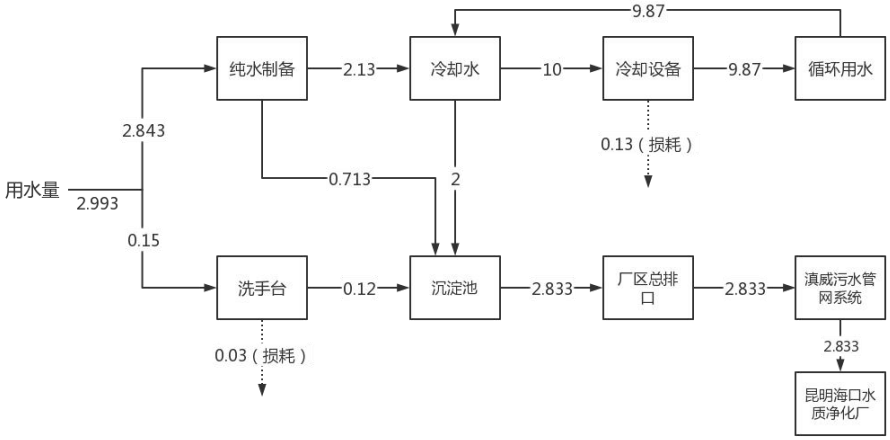


图 2-2 项目水量平衡图（最大日）（m^3/d）

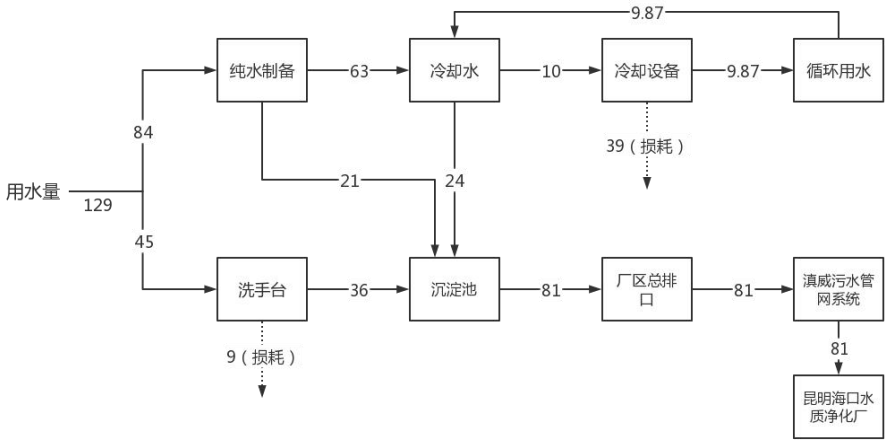


图 2-3 项目水量平衡图（m^3/a）

工艺流程和产排污环节

（一）施工期工艺流程简述

1、施工主要内容

本项目租用云南滇威新能源科技集团有限公司内已建成的厂房，不涉及土建工程，不新增建筑物，只进行设备的安装调试，工程验收，最终投入生产。项目施工期间主要产生的污染物主要为废气、废水、噪声以及固体废物。

本项目施工过程中施工工艺及污染节点分析如下：

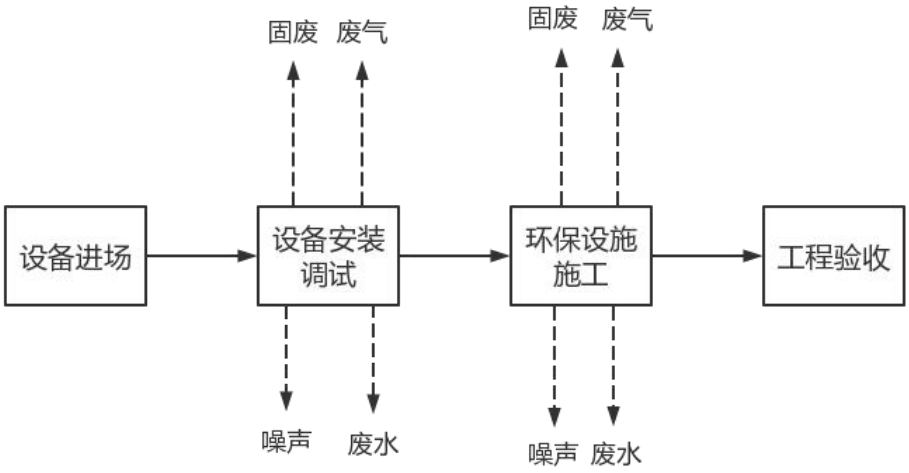


图 2-4　项目施工工艺流程及产污节点示意图

2、施工周期安排

项目施工周期为 2023 年 7 月~2023 年 9 月。

3、工组织安排

项目施工高峰期施工人员总共约为 5 人，主要进行设备安装及调试，施工场地内不设置施工生活营地，施工人员的餐饮及住宿均依托周边配套服务设施。

4、施工期产污环节简介

施工期产生的大气污染物主要是焊接烟尘、施工扬尘，施工期废水污染物主要来源于施工人员清洁废水，噪声主要来自于设备安装时产生的噪声，固体废物主要为建筑垃圾、土石方、设备废弃包装袋及包装箱、生活垃圾等。

（二）运营期工艺流程简述

HMPP 两次缠绕管工艺流程及产排污节点图：

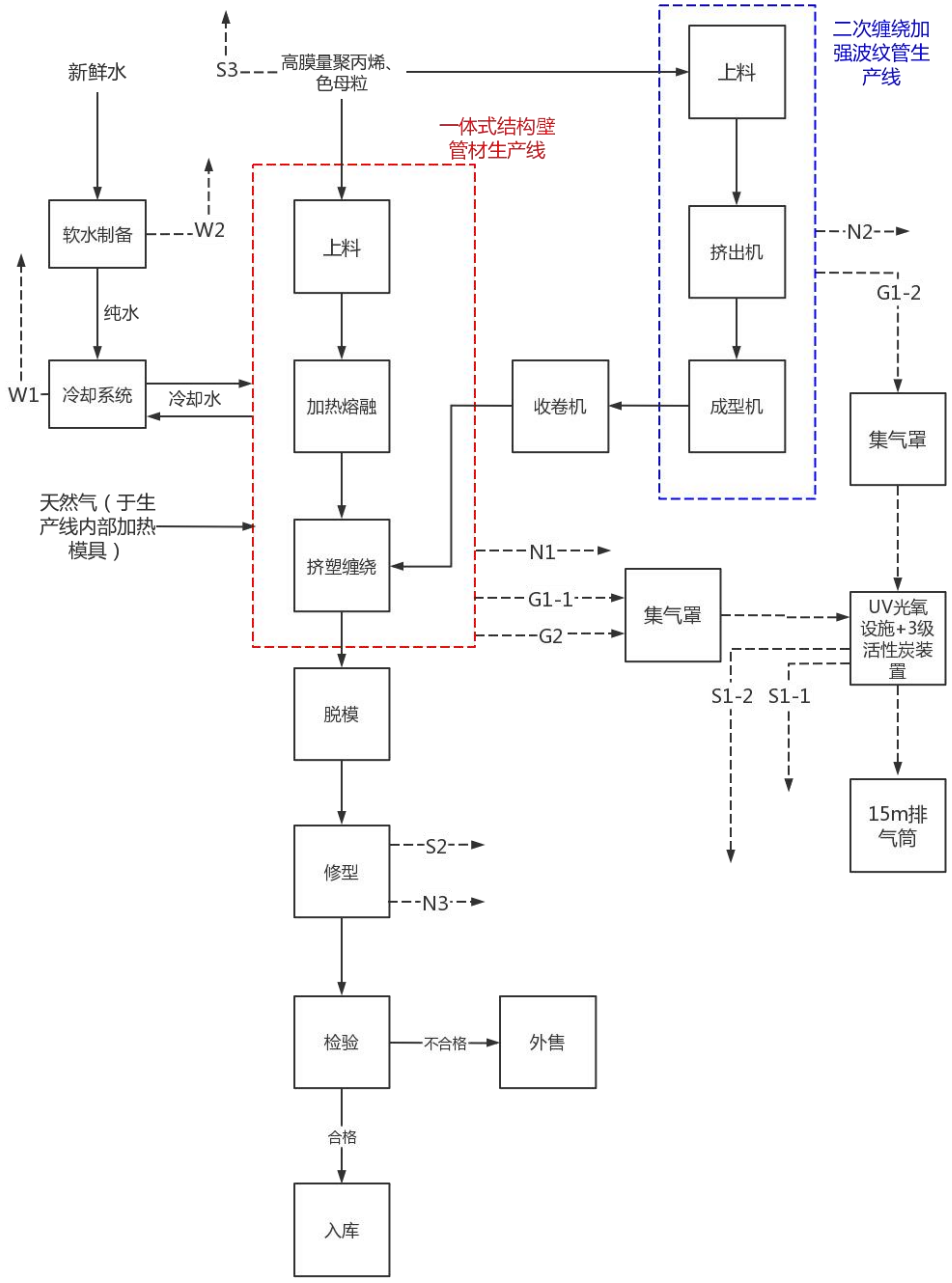


图 2-5　HMPP 两次缠绕管工艺流程及产排污节点图

注：①图中 N1 为结构壁塑料制品生产线上料噪声，N2 为二次缠绕加强波纹管生产线上料噪声，N3 为半自动圆锯及手动修型噪声；②G1 为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）及异味（其中 G1-1 是结构壁生产线，G1-2 为螺纹管生产线），G2 为天然气燃烧废气；③S1-1 为处理挥发性有机物（以非甲烷总烃计）及异味后的废活性炭，S1-2 为废 UV 灯管，S2 为修型后残留的产品边角料，S3 为原材料的废包装材料；④W1 为一体式管材生产线熔融挤出时所需的冷却水，W2 为新鲜水经过纯水制备后排出的排浓水。

1、工艺流程简述：

项目共设置 2 条结构壁塑料制品生产线，1 条二次缠绕加强波纹管生产

线。其中二次缠绕加强波纹管生产线主要生产两次缠绕管二次缠绕时所用到的波纹管，管径在 30-80mm，所生产的波纹管不单独作为产品；2 条结构壁塑料制品生产线生产工艺及设备单元完全一致，仅设备厂商不一致，1#结构壁塑料制品生产线为德国引进保库品牌，可生产管径在 300-4000mm 的结构壁塑料管；2#结构壁塑料制品生产线为青岛永科品牌，可生产管径在 300-2000mm 的结构壁塑料管。

（1）二次缠绕加强波纹管生产线

①上料

人工将原料搬运至二次缠绕加强波纹管生产线上料口。项目所使用的原料均为颗粒状，因此在上料过程中无粉尘产生，该过程会产生废包装材料 S3，设备噪声 N2。

②挤出

将混合好的原料加入到挤出机内，在螺杆里加热融化后从挤头挤出，该过程会产生有挥发性有机物（以非甲烷总烃计）及异味 G1-2，废气处理过程中产生的废活性炭 S1-1、废 UV 灯管 S1-2。

③成型

挤出的材料通过成型机，塑形成为用于缠绕在结构壁塑料制品上的二次缠绕加强波纹管，该过程不产生污染物。

④收卷

将成型的二次缠绕加强波纹管收卷缠绕，用于生产高膜量聚丙烯(HMPP)两次缠绕管。

（2）一体式结构壁塑料制品生产线（1#结构壁塑料制品生产线及 2#结构壁塑料制品生产线）

①上料

人工将原料搬运至一体式结构壁塑料制品生产线上料口。项目所使用的原料均为颗粒状，因此在上料过程中无粉尘产生，该过程会产生废包装材料 S3，设备噪声 N1。

②加热熔融

将混合好后的原料在一体式结构壁塑料制品生产线中的挤出机组加热

至熔融状态，通过挤出机组流道口膜挤出，过程中会产生天然气燃烧废气G2，天然气燃烧废气产生浓度较低，活性炭对天然气燃烧废气去除效率也较低，因此不考虑活性炭对其的去除效率。

③挤塑缠绕

项目生产的两次缠绕管采用两次缠绕工艺，两次缠绕成型是指管材底层和肋管分次缠绕。首先结构壁塑料制品生产线钢制模具加热系统通过天然气燃烧加热板加热钢制模具，紧接着在预热后的钢制模具上缠绕管材底层；在底层缠绕后，通过风冷使底层材料结晶完成，然后加热底层表面，将二次缠绕加强波纹管生产线生产的加强波纹管做肋管缠绕。

该过程会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）及异味G1-1、废气处理过程中的废活性炭S1-1、废UV灯管S1-2，期间产生冷却废水W1。

④冷却、脱模

等待缠绕好的两次缠绕管冷却成型，并脱模。期间不产生污染物。

⑤修型

对脱模的产品，按客户要求进行切割修型，过程中会产生噪声N3和修型边角料S2，S2会出售至相关企业进行回收处理。

⑥检验

对修型过后的成品观察测量，看是否符合要求，并进行一定的强度测试，看是否达标。

⑦入库或出售

对检验合格的产品进行入库整理，对不合格的产品统一收集后暂存于一般固废暂存处，定期出售给废品回收站。

（3）冷却水制备

①依托云南滇威新能源科技集团有限公司的自来水管道通入新鲜水，新鲜水进入软水制备设施。

②软水制备效率为75%，得到的软水进入冷却系统，剩余25%形成排浓水W2。

③冷切系统将软水冷却，冷却系统与需要冷却的设备形成冷却循环。

2、设备维护、办公生活产排污环节

本项目仅进行简单办公，员工食宿依托使用云南滇威新能源科技集团有限公司厂区内的配套生活设施，不在项目区内。项目设备维护、办公产污环节详见图所示。

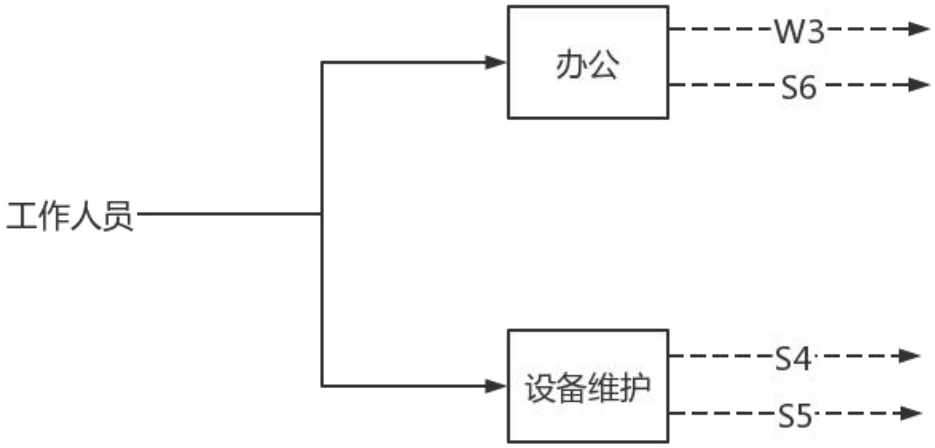


图 2-4　项目设备维护、办公产污节点图

注：W3 为办公区人员使用洗手台所产生的污水；S6 为废纸屑、废包装袋等办公垃圾，S4 为设备维护所产生的废机油，S5 为含油废手套、抹布。

3、主要污染工序简述

表 2-8　主要污染工序一览表

污染类别	代号	产污环节	主要污染物	治理措施	排放方式
生产系统					
废气	G1-1	熔融挤出	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）及异味	项目设置 2 条结构壁塑料制品生产线及 1 条二次缠绕加强波纹管生产线，每条生产线模具挤出口各设置 1 个集气罩，项目 3 条生产线树脂熔融挤出时产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）通过集气罩统一收集后进入 1 套“UV 光氧设施+三级活性炭吸附装置”处理达标后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放；由于本项目 2 条结构壁塑料制品生产线树脂挤出缠绕前需对钢制缠绕模具采用天然气燃烧进行直接加热，且缠绕模具加热系统与树脂挤出系统紧邻，故 2 条结构壁塑料制品生产线模具加热时产生的天然气燃烧废气通过设置的集气罩收集后随挥发性有机物（以非甲烷总烃计）及异味一同通过一根 15m 高排	有组织、无组织
	G1-2				
	G2	加热模具	颗粒物、SO_2、NOx		

				气筒（DA001）排放。（预留标准的采样检测口，该设备对天然气燃烧废气仅收集排放，不考虑治理效率）	
废水	W1	冷却用水	/	项目区废水经自建室内排水沟及沉淀池（3m³）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。	间接排放
	W2	软水制备	/		间接排放
固废	S1-1	废气处理设施	废活性炭	暂存于危废暂存间，委托有资质的单位清运处置	合理处置，处置率100%
	S1-2	废气处理	废 UV 灯管	暂存于危废暂存间，委托有资质的单位清运处置	
	S2	修型	边角料	统一收集后暂存于一般固废暂存处，定期出售给废品回收站	
	检验		不合格产品	统一收集后暂存于一般固废暂存处，定期出售给废品回收站	
	S3	原料摆放	废包装材料	统一收集后暂存于一般固废暂存处，定期出售给废品回收站	
	/	/	沉淀池污泥	委托环卫部门定期清掏	
噪声	N1-N3		设备噪声	室内布置、基础减震、距离衰减	连续
设备维护、办公					
废水	W3		洗手废水	项目区洗手废水经自建室内排水沟及沉淀池（3m³）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。	间接排放
固废	S4		废机油	暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位清运处置	合理处置，处

	S5	含油废手套、抹布	暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位清运处置	置率100%
	S6	废纸屑、废包装袋	生活垃圾利用加盖垃圾桶统一收集后，定期由专人负责清运至附近环卫部门设置的垃圾收集点，由环卫部门负责清运处置	
	/	化粪池污泥	由云南滇威新能源科技集团有限公司委托环卫部门定期清掏	

4、物料平衡

本项目运营期总物料平衡见表 2-9。

表 2-9　项目物料平衡表

序号	入		出		
	物料名称	**投料量（t/a）**	**物料名称**		**产生量（t/a）**
1	高膜量聚丙烯	3000	废气	非甲烷总烃	4.5
2	色母粒	60		小计	4.5
			固废	边角料	30
				不合格产品	25.5
				小计	55.5
			产品	高膜量聚丙烯(HMPP)两次缠绕管	3000
				小计	3000
合计		3060	合计		3060

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

（1）达标区判定

项目所在地位于海口工业园区，区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值。

根据《2021年度昆明市生态环境状况公报》“2021年，昆明市主城区环境空气优良率达98.63%，其中优209天，良151天、轻度污染5天。与2020年相比，优级天数增加6天，环境空气污染综合指数持平。所以二氧化硫、二氧化氮、PM_{10}、$PM_{2.5}$、一氧化碳、臭氧均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准要求，项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）项目特征污染物

本项目特征污染物为 TVOC、TSP，本次项目所在区域的大气环境现状评价引用《云南福烁金属制品有限公司年产 2 万 m2 金属标牌制品项目环境影响报告表》环境质量现状监测数据，该项目委托云南升环检测技术有限公司于 2021 年 3 月 20 日～2021 年 3 月 22 日对项目所在区域进行了环境空气质量现状监测，项目区位置位于本项目东南面 325m，监测点位位于云南福烁金属制品有限公司下风向处（本项目东南面约 350m 处）。数据在技术指南要求的“近三年”的时限内，且监测点在本项目周边 5 千米范围内，属于有效数据，故本项目 TVOC 空气质量现状评价引用《云南福烁金属制品有限公司年产 2 万 m2 金属标牌制品项目环境影响报告表》中的现状监测数据进行说明。

环境空气现状监测结果如表 3-1 所示。

表3-1　环境空气质量现状监测结果　　单位：μg/m³

项目 / 日期	TSP（μg/m³）	标准值（μg/m³）	TVOC（8 小时平均值）（μg/m³）	标准值（μg/m³）
03 月 20 日	157	300	17.8	600
03 月 21 日	166		64.6	
03 月 22 日	150		31.1	

综上可知，TSP 环境质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

中的二级标准，TVOC 环境质量浓度能达到《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。



图 3-1 项目与引用监测点位置关系图

2、地表水环境质量现状

项目区附近的主要地表水体为东北面 0.45km 处的螳螂川，根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》，螳螂川昆明-安宁工业、农业用水区：由西山区海口至安宁市温青闸，全长 41.5km，该区域为云南省工业最发达和集中的地区，建有海口工业园区和安宁工业园区，以冶金、磷化工、石油化工、设备制造、机械制造为主导产业，沿程有大量农田灌溉用水，且河流流经安宁市区和温泉旅游度假区，有较高的景观娱乐价值。现状水质劣Ⅴ类，规划水平年水质目标为Ⅳ类。螳螂川执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准。

根据昆明市生态环境局发布的《2021 年昆明市生态环境状况公报》，与 2020 年相比，鸣矣河通仙桥断面（水质类别为Ⅴ类）、富民大桥断面（水质类别为Ⅴ类）和中滩闸门断面（水质类别为Ⅴ类）水质类别均保持不变，温泉大桥断面水质类别由Ⅴ类下降为劣Ⅴ类。螳螂川水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。水质超标原因可能由于受到周边工业面源等的影响，区域地表水环境受到一定程度污染。

	3、声环境质量现状 项目位于海口工业园区，根据园区环境保护规划，海口工业园区属于3类声环境功能区。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境现状监测。 **4、生态环境质量现状** 据现场调查，本项目租赁昆明海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司厂区内的闲置厂房。经现场踏勘及调查，评价区域主要为人工种植的绿化植被，生态系统调控能力差，属典型城市生态系统，项目生态环境一般。 根据现场踏勘，项目评价区内无自然保护区和风景名胜区，不涉及森林公园、水土流失重点预防保护区、基本农田保护区等需特殊保护地区，未发现国家和省级重点保护野生动植物，不是国家和省级重点保护动物的迁徙通道，也无文物古迹和古树名木，无特殊保护生态敏感目标分布。
环境保护目标	本项目租用海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司内部一间厂房。 **（1）大气环境** 项目大气环境保护目标为以项目为中心，500m 范围内的环境空气敏感区，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准保护。 **（2）声环境** 声环境保护目标为以项目为中心 50m 范围内的噪声敏感区，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准保护。由于项目周边 50m 主要为加工型企业，无居民集中区、医院、学校等敏感区分布，因此不设声环境保护目标。 **（3）地下水** 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 **（4）生态环境** 本项目位于海口工业园区，租用厂房进行部分改造，不涉及生态保护目

标。

项目涉及的环境保护目标见表 3-2。

表 3-2　项目周边主要环境保护目标一览表

项目	保护目标	坐标		受影响人数	与项目区位置关系	保护级别
		经度	纬度			
大气环境	沙锅村	102.5399	24.8153	64 人	北侧，360m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012)二级标准
	达子小村	102.5382	24.8053	80 人	南侧，220m	
	达子上村	102.5416	24.8076	200 人	西南侧，480m	
地表水环境	螳螂川	/			东北侧 450m	《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）Ⅳ类标准

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

（1）施工期

施工期无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值，具体标准值见表 3-3。

表3-3　大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放浓度监控限值	
	监控点	浓度限值（mg/m³）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

（2）运营期

①项目设置 2 条结构壁塑料制品生产线及 1 条二次缠绕加强波纹管生产线，每条生产线模具挤出口各设置 1 个集气罩，项目 3 条生产线树脂熔融挤出时产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）通过集气罩统一收集后进入 1 套“UV 光氧设施+三级活性炭吸附装置”处理达标后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放；由于本项目 2 条结构壁塑料制品生产线树脂挤出缠绕前需对钢制缠绕模具采用天然气燃烧进行直接加热，且缠绕模具加热系统与树脂挤出系统紧邻，故 2 条结构壁塑料制品生产线模具加热时产生的天然气燃

烧废气通过设置的集气罩收集后随挥发性有机物（以非甲烷总烃计）及异味一同通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。

项目运营期有组织废气排气筒（DA001）排放的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值，二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值，详见表 3-4。

表 3-4　有组织废气排放标准

污染物	有组织排放		
	最高允许排放浓度（mg/m^3）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）
非甲烷总烃	100	15	/
颗粒物	30	15	/
二氧化硫	550	15	2.6
氮氧化物	240	15	0.77

项目厂界无组织排放的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监测浓度限值要求，具体标准值见表 3-5。

表 3-5　项目厂界无组织废气污染物排放标准一览表

污染源	无组织排放监测浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m^3）
非甲烷总烃	企业边界	4.0
颗粒物		1.0
SO_2	周界外浓度最高点	0.40
NO_X		0.12

②厂内无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的要求。

表 3-6　厂区内挥发性有机物（以非甲烷总烃计）无组织排放限值　单位：mg/m^3

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

③项目单位产品挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值，即

下表：

表 3-7 大气污染物排放限值

污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
单位产品非甲烷总烃计排放量（kg/t 产品）	0.5	所有合成树脂（有机硅树脂除外）〔2〕	车间或生产设施排气筒
注：（2）有机硅树脂采用单位产品氯化氢排放量（0.2kg/t 产品）。			

④项目使用高膜量聚丙烯颗粒、色母粒加热融化过程中会有异味产生，其中部分由集气罩收集后经 15m 高排气筒排放，部分无组织排放。异味气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中臭气浓度二级标准以及表 2 恶臭污染物厂界标准值中臭气浓度 15m 排气筒排放标准限值，标准值见表 3-8。

表 3-8 恶臭污染物排放标准

控制项目	无组织		有组织	
	监控项目	浓度（无量纲）	排气筒高度	标准值（无量纲）
臭气浓度	厂界标准值	20	15m	2000

2、废水排放标准

项目区洗手废水、软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水经自建室内排水沟及沉淀池（3m^3）收集处理达标后经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。本项目所有废水均进入市政污水管网，项目外排综合废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1、A 等级标准，标准值见表 3-9。

表 3-9 污水排入城镇下水道水质标准

序号	项目名称	最高允许浓度
1	化学需氧量（COD）	500mg/L
2	生化需氧量（BOD_5）	350mg/L
3	悬浮物（SS）	400mg/L
4	动植物油	100mg/L
5	pH	6.5～9.5
6	氨氮	45mg/L
7	总磷（以 P 计）	8mg/L

3、噪声排放标准

（1）施工期

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见表 3-10。

表3-10 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

执行标准	单位	标准限值	
		昼间	夜间
GB12523-2011	dB（A）	70	55

（2）运营期

项目运营期噪声主要为生产设备噪声，项目位于工业园区内，因此厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，标准值见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界噪声排放标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	环境噪声限值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废弃物

项目一般工业固体废弃物执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的相关规定。项目废气处理设施更换的废活性炭、废 UV 灯管，废机油、润滑油等属于《国家危险废物名录》（2021 年）所列的危险废物，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），具体见表 3-12。

表 3-12 国家危险废物名录（2021 年）（摘抄）

名称	废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
废活性炭	HW49 其他废物	非特定行业	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）。	T
废 UV 灯管	HW29 含汞废物	非特定行业	900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥。	T
废机油	HW08 废矿物油	非特定	900-214-08	车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油等润滑油。	T、I

			行业			

总量控制标准

根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，建议本项目的总量控制指标如下：

1、废气

本次评价建议项目废气总量控制指标为：

①有组织：项目有组织废气量为 2400 万 Nm^3/a，其中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）有组织排放量为 1.0125t/a，颗粒物有组织排放量为 0.0695t/a，SO_2 有组织排放量为 0.0486t/a，NO_x 有组织排放量为 0.4544t/a。

②项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）无组织排放量为 0.45t/a，颗粒物无组织排放量为 0.0077t/a，SO_2 无组织排放量为 0.0054t/a，NO_x 无组织排放量为 0.0505t/a。

③项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放总量为 1.4625t/a，颗粒物排放总量为 0.07722t/a，SO_2 排放量总为 0.054t/a，NO_x 排放总量为 0.5049t/a。

2、废水

项目区实行雨污分流制，项目区洗手废水、软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水经自建室内排水沟及沉淀池（$3m^3$）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。项目总年排水量为 81t/a，总年 CODcr 排放量为 0.0189t/a，总年氨氮排放量为 0.0014t/a，总年总磷排放量为 0.00015t/a。其总量指标纳入昆明市海口水质净化厂进行考核，因此本项目不设污染物总量控制指标。

3、固体废物处理率 100%。

四、主要环境影响和保护措施

工期环境保护措施

1、施工主要内容

本项目租用云南滇威新能源科技集团有限公司内已建成的厂房，不涉及土建工程，不新增建筑物，只进行设备的安装调试，工程验收，最终投入生产。项目施工期间主要产生的污染物主要为废气、废水、噪声以及固体废物。

本项目施工过程中施工工艺及污染节点分析如下：

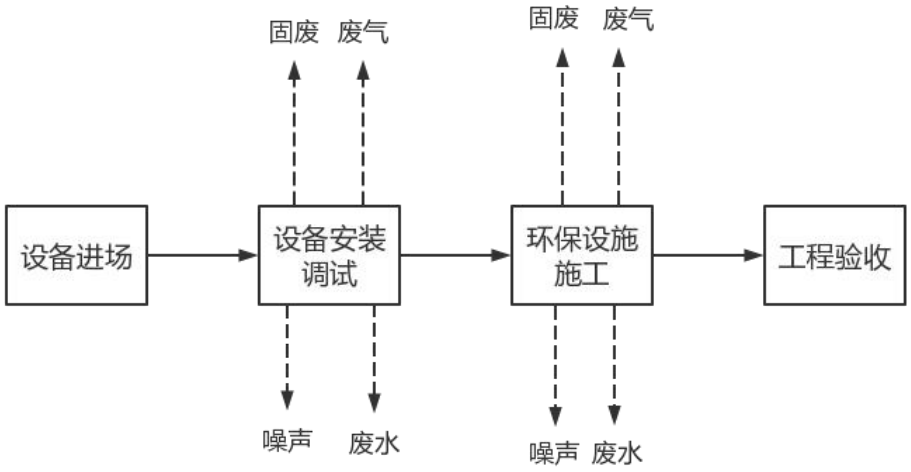


图 4-1　项目施工工艺流程及产污节点示意

1、废气

施工期产生的大气污染物主要是焊接烟尘、施工扬尘等。

项目施工期需对部分生产设备进行焊接施工。根据项目设计工程规模，项目焊接工程量较小，焊接过程中将产生少量的焊接烟尘，呈无组织排放。本项目施工涉及开挖沉淀池，由于工程量较小，废气产生量较小，并且在封闭室内施工，施工产生的废气主要集中在室内，在施工过程中通过定期洒水，减少废气扩散，对周围环境的影响较小。项目工期较短，随着施工期的结束，影响也将消失，对周围环境影响不大。

2、废水

项目施工期废水主要来源于施工人员清洁废水。

施工人员均不在项目区内食宿，项目不在场地设置施工营地，施工人员如厕依托使用云南滇威新能源科技集团有限公司公共卫生间，施工期的

生活污水主要是建筑施工人员在施工场地内清洁废水。项目施工人员约为5人，施工人员用水定额按10L/人•d计算，每日用水量为0.05m^3/d。污水产生量按90%算，施工人员产生的废水产生量约0.045m^3/d，污水产生量较小，水质较简单，施工期间施工人员生活污水经依托使用的公共卫生间的附属化粪池处理后，经云南滇威新能源科技集团有限公司污水总排口排入市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂。因此对周围环境影响较小。

3、噪声

项目施工期的噪声主要来自于设备安装时产生的噪声以及沉淀池建设噪声。为减缓施工噪声的影响，本环评提出如下措施：

①从声源上控制：选用噪声相对较低的施工机械设备；

②严禁夜间施工，若必须进行夜间作业，需按要求提前向主管部门申请。

③施工场地内可固定设备应尽量设置在设备专用房或操作间内，避免露天作业。

④在施工机械的设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术，可减少动量，降低噪声；

⑤施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑥建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，合理安排工期，减短施工的施工时间；加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。本项目在采取了上述措施后，施工期噪声对周围环境影响较小。

4、固体废弃物

项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、土石方、设备废弃包装袋及包装箱、生活垃圾等。

项目产生的建筑垃圾经分类收集后，能回用的回用（如钢材碎料可出售），不能回收利用的集中收集运至建筑部门指定地点堆放，严禁与生活垃圾混合处置，严禁随意堆放和倾倒。由建设单位委托具备资质的建筑垃圾承运企业运至指定的建筑垃圾消纳处置场。

项目施工过程产生的土石方（主要为沉淀池开挖所产生的土石方）约3m^3，由建设单位委托具备资质的建筑垃圾承运企业运至指定的建筑垃圾消纳处置场处理。

本项目拟用设备的包装袋及包装箱为固体废物，但产生量较小，经由垃圾桶收集后，外售给废品收购商。

项目施工期施工人员约5人，生活垃圾以每人每天0.5kg计，产生量为2.5kg/d，项目施工期约为60天，则施工期生活垃圾产生量为150kg。生活垃圾不得随意丢弃，经统一收集后交环卫部门进行清运处理，因此对周围环境影响较小。

施工期固体废弃物产生量较少，处置方式合理、可行，去向明确，处置率达到100%，对周围环境影响不大。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

（1）正常工况源强核算过程及达标分析

①生产废气

项目生产过程中产生的废气主要挥发性有机物（以非甲烷总烃计）和异味，以及天然气燃烧废气包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，本项目产生的非甲烷总烃废气设3个集气罩（1#结构壁塑料制品生产线挤出口、2#结构壁塑料制品生产线挤出口、二次缠绕加强波纹管生产挤出口各设置一个集气罩）收集后经一套UV光氧设施及活性炭吸附处理后由1根15m高排气筒排放，风机总量为10000m^3/h。结构壁塑料制品生产线钢制磨具加热系统与树脂挤出系统紧邻，故2条结构壁塑料制品生产线天然气燃烧废气约90%经集气罩收集后随挥发性有机物（以非甲烷总烃计）通过15m高排气筒（DA001），其余10%无组织排放。

表4-1 本项目废气排放情况汇总表

产污排污环节	熔融、挤出、天然气燃烧									
污染物种类	非甲烷总烃		颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		异味	
污染物产生量（t/a）	4.05	0.45	0.0695	0.0077	0.0486	0.0054	0.4544	0.0505	少量	少量

污染物产生速率（kg/h）		1.69	0.1875	0.0289	0.0032	0.02025	0.0023	0.1893	0.021	少量	少量
污染物产生浓度（mg/m³）		169	/	2.8958	/	2.025	/	18.9337	/	/	/
排放形式		有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织
治理设施	**处理能力**	10000m³/h	/	10000m³/h	/	10000m³/h	/	10000m³/h	/	10000m³/h	/
	收集效率	90%	/	90%	/	90%	/	90%	/	90%	/
	治理工艺	集气罩+UV 光氧设施及 3 级活性炭吸附净化装置	/	集气罩	/	集气罩	/	集气罩	/	集气罩	/
	治理工艺去除率	75%	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	是否为可行技术	是。属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）“附录 A 废气污染防治可行技术”	/	/	/	/	/	/	/	是，属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）“附录 A 废	/

		中的技术-“吸附”。								气污染防治可行技术”中的技术-“吸附”。	
污染物排放浓度（mg/m³）		42.25	/	2.8958	/	2.025	/	18.9337	/	1647	/
污染物排放速率（kg/h）		0.4225	0.1875	0.0289	0.0032	0.02025	0.0023	0.1893	0.021	少量	少量
污染物排放量（t/a）		1.0125	0.45	0.0695	0.0077	0.0486	0.0054	0.4544	0.0505	少量	少量
排放口基本情况	**排气筒高度**	15m	/	15m	/	15m	/	15m	/	15m	/
	排气筒内径	0.4m	/	0.4m	/	0.4m	/	0.4m	/	0.4m	/
	温度	25℃	/	25℃	/	25℃	/	25℃	/	25℃	/
	编号	DA001	/	DA001	/	DA001	/	DA001	/	DA001	/
	类型	一般排放口	/	一般排放口	/	一般排放口	/	一般排放口	/	一般排放口	/
	地理坐标	E102°32'29.504"、N24°48'37.177"	/	E102°32'29.504"、N24°48'37.177"	/	E102°32'29.504"、N24°48'37.177"	/	E102°32'29.504"、N24°48'37.177"	/	E102°32'29.504"、N24°48'37.177"	/
排放标准		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）				《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）				《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
监测要	**监测点**	排气筒出口	厂界	排气筒出口	厂界	排气筒出口	厂界	排气筒出口	厂界	排气筒出口	厂界

求	位										
	监测因子	非甲烷总烃		颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		臭气浓度	
	监测频次	每年一次									

A、熔融、挤出挥发性有机物（以非甲烷总烃计）及异味核算过程

项目原料高膜量聚丙烯在挤出时会产生少量的挥发性有机物（以非甲烷总烃计），根据业主提供资料，本项目高膜量聚丙烯(HMPP)二次缠绕管预计生产量约 3000t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》塑料制品业塑料板、管、型材挥发性有机物产生系数 1.5kg/t 产品，则项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量约为 4.5t/a。环评提出项目设置 2 条结构壁塑料制品生产线及 1 条二次缠绕加强波纹管生产线，每条生产线模具挤出口各设置 1 个集气罩，项目 3 条生产线树脂熔融挤出时产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）通过集气罩统一收集后进入 1 套“UV 光氧设施+三级活性炭吸附装置”处理达标后，由 1 根 15m 高排气筒排放，风机总量为 10000m^3/h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，UV 光氧+3 级活性炭吸附净化装置对挥发性有机物（以非甲烷总烃计）中各污染物的去除效率为 75%，集气罩的集气效率按 90%计算（通过加大集气罩的收集面积，保持集气口微负压，确保废气收集装置的收集效率在 90%以上），则项目产生的有组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）量为 4.05t/a，有组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放浓度为 42.25mg/m^3，有组织排放的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经一根 15m 高的排气筒排放，编号为 DA001；无组织排放的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）约为 0.45t/a，此部分废气在车间内呈无组织排放。

本项目生产过程中除产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度表征，产生量较小。生产车间臭气浓度大部分随挥发性有机物（以非甲烷总烃计）一同收集为有组织排放，少量未收集部分为无组织排放，臭气浓度排放浓度参考《云南长源教学设备有限公司年产 6 万张单人课桌椅面板建设项目竣工环境保护验收报告》进行类比计算，云南长源教学设备有限公司年产 6 万张单人课桌椅面板建设项目使用的原料

为聚丙烯树脂颗粒及色母粒，生产工艺为裁剪-冲孔-熟化-注塑-修边-人工打包-成品，产品为课桌背板、座椅背板、座椅坐板，该项目所使用的主要原料（聚丙烯树脂）、生产工艺（注塑）及污染治理措施（UV 光氧设施及活性炭吸附）均与本项目类似，因此具有可类比性。根据该项目验收报告，验收项目非甲烷总烃有组织排放浓度为 14.11mg/m^3，臭气浓度排放浓度为 550（无量纲）；本项目非甲烷总烃有组织排放浓度为 42.25mg/m^3，则类比折算出本项目有组织臭气浓度排放浓度为 1647（无量纲）（折算系数 2.99），因此满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级恶臭污染物排放标准值要求，即：2000（无量纲），对外环境的影响较小。

B、天然气燃烧废气核算过程

由于本项目 2 条结构壁塑料制品生产线树脂挤出缠绕前需对钢制缠绕模具采用天然气燃烧进行直接加热，且缠绕模具加热系统与树脂挤出系统紧邻，故 2 条结构壁塑料制品生产线模具加热时产生的天然气燃烧废气通过设置的集气罩收集后随挥发性有机物（以非甲烷总烃计）及异味一同通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。污染物主要为 SO_2、NOx、颗粒物，2 条结构壁塑料制品生产线天然气燃烧废气约 90%经集气罩收集后随挥发性有机物（以非甲烷总烃计）及异味一同通过 15m 高排气筒（DA001）排放，其余 10%无组织排放。

天然气燃烧废气 SO_2、NOx、颗粒物产生系数参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中 33 金属制品业行业系数手册 14 涂装 天然气工业炉窑系数计算，具体系数详见下表 4-2。

表 4-2　天然气工业炉窑系数

污染物指标	原料名称	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数	依据来源
废气量	天然气	m^3/立方米-燃料	13.6	/	/	《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中 33 金属制品业行业系数手册 14 涂装 天然气工业炉窑
SO_2		kg/立方米-燃料	0.000002S	直排	0.000002S	
NO_x		kg/立方米-燃料	0.00187	直排	0.00187	
颗粒物		kg/立方米-燃料	0.000286	直排	0.000286	

注：产污系数中二氧化硫产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。

本环评天然气含硫量（S）取《天然气》GB17820-2018 中二类天然气的质量要求的标准限值，即：总硫（以硫计）≤100mg/m^3，即 S=100。根据建设单位提供的数据，本项目天然气年用量约为 27 万 m^3，全年工作 2400h。综上，可计算出天然气燃烧后各污染物的源强：颗粒物产生量为 0.07722t/a、SO_2 产生量为 0.054t/a、NO_x 产生量为 0.5049t/a。

因结构壁塑料制品生产线钢制磨具加热系统与树脂挤出系统紧邻，故 2 条结构壁塑料制品生产线天然气燃烧废气约 90%经集气罩收集后随挥发性有机物（以非甲烷总烃计）及异味一同通过 15m 高排气筒（DA001）排放，其余 10%无组织排放，因天然气燃烧废气产生浓度较低，活性炭对天然气燃烧废气去除效率也较低，因此不考虑活性炭对其的去除效率。所以计算得出天然气燃烧废气有组织排放源强：颗粒物排放量为 0.0695t/a、排放速率为 0.0289kg/h、排放浓度为 2.8958mg/m^3；SO_2 排放量为 0.0486t/a、排放速率为 0.02025kg/h、排放浓度为 2.025mg/m^3；NO_x 排放量为 0.4544t/a、排放速率为 0.1893kg/h、排放浓度为 18.9337mg/m^3。

综上可知，项目排气筒（DA001）有组织排放的颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值要求，即颗粒物≤30mg/m^3；二氧化硫及氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值要求，即二氧化硫≤550mg/m^3、≤2.6kg/h，氮氧化物≤240mg/m^3、≤0.77kg/h。

②汽车尾气

厂区内所有用来运输原料及产品的车辆，汽车尾气中主要成份为 CO、NOx 和总碳氢化合物（THC）。运输机动车流量不大，污染物排放量小，排放的尾气经过空气的自然扩散和稀释后不会超标，对环境影响不大。

（2）非正常工况分析

项目发生非正常排放，即有机废气处理设施（UV 光氧设施+3 级活性炭吸附装置）发生故障时，项目区内的废气处理效率下降甚至完全失效，本次环评主要考虑 UV 光氧设施及 3 级活性炭吸附装置处理效率降至 0%。此时排气筒中污染物大幅增加，对周围环境影响较大。操作人员凭操作参数的变化可以判断发生故障，企业日常进行检修，出现 UV 光氧设施+3 级活性炭吸

附装置故障概率低，发生频次按 1 次/年计，单次持续时间按 4 小时计。

项目非正常排放条件下废气排放情况详见表 4-3。

表 4-3　项目非正常排放条件下废气排放情况一览表

系统名称	主要污染物	废气温度（出口）℃	处理装置名称	台数	处理风量（m^3/h）	处理效率	污染物排放浓度 mg/Nm^3	频次		污染物排放量		烟囱(m)		浓度限值要求 mg/Nm^3	达标情况
								h/次	次/a	kg/h	kg/次	直径	高度		
DA001 排气筒	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	25	UV 光氧设施+3 级活性炭吸附装置	1	10000	0	169	4	1	1.69	6.76	0.4	15	100	不达标

根据上表，非正常工况下污染物浓度大幅增加且出现超标现象，对保护目标影响较大。为了进一步降低生产废气排放对周围环境空气的影响，必须杜绝项目废气的非正常排放，本次评价提出以下建议措施：

①加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电气、设备的正常运转。

②若出现非正常情况，应及时停产维修，减少废气对大气环境的影响。

（3）废气环境影响分析

①有组织废气大气环境影响分析

根据污染物核算，本项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生总量为 4.5t/a，有组织产生总量为 4.05t/a；环评提出本项目产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）设集气罩收集后经一套 UV 光氧设施+3 级活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒排放，风机总量为 10000m^3/h。有组织产生量为 4.05t/a，排放量为 1.0125t/a，排放速率为 0.4225kg/h，排放浓度为 42.25mg/m^3。能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准要求，即有组织最高允许排放浓度≤100mg/m^3。

本项目天然气燃烧废气约 90%经集气罩收集后随挥发性有机物（以非甲烷总烃计）通过 15m 高排气筒（DA001），其余 10%无组织排放。根据污染物核算，天然气燃烧废气中，颗粒物有组织排放量为 0.0695t/a，排放速率为 0.0289kg/h，排放浓度为 2.8958mg/m^3。SO_2 有组织排放量为 0.0486t/a，排放

速率为 0.0203kg/h，排放浓度为 2.025mg/m^3。NO_X 有组织排放量为 0.4544t/a，排放速率为 0.1893kg/h，排放浓度为 18.9337mg/m^3。颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值要求，即颗粒物≤30mg/m^3；SO_2 和 NO_X 能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值要求，即颗粒物≤120mg/m^3、≤3.5kg/h，二氧化硫≤550mg/m^3、≤2.6kg/h，氮氧化物≤240mg/m^3、≤0.77kg/h。

项目运营期熔融、挤出产生的异味随挥发性有机物（以非甲烷总烃计）以及天然气燃烧废气一同经集气罩收集后经活性炭装置及 UV 光氧设施处理后由排气筒排放，收集的异味经活性炭吸附处理后排放量较小，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），即臭气浓度≤2000（无量纲）。

②无组织废气大气环境影响分析

根据上文，本项目全厂无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为 0.45t/a、0.1875kg/h；颗粒物排放量为 0.0077t/a、0.0032kg/h；SO_2 排放量为 0.0054t/a、0.0023kg/h；NO_X 排放量为 0.0505t/a、0.021kg/h。

本环评采用 AERSCREEN 模型估算项目建成后排放的污染物对周围环境的影响，估算模式为国家环境保护部工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供。根据估算模式估算结果，项目无组织排放的污染物最大地面落地浓度距源距离为源下风向 53m，无组织非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NO_X 最大落地浓度分别为 135 μg/m^3、8.1 μg/m^3、2.1 μg/m^3、27 μg/m^3。无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）厂区内满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的要求，即：非甲烷总烃≤10mg/m^3（监控点处 1m 平均浓度值），非甲烷总烃≤30mg/m^3（监控点处任意一次浓度值）；厂界挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 无组织排放浓度限值，即：非甲烷总烃≤4.0mg/m^3、颗粒物≤1.0mg/m^3。SO_2、NO_X 厂界无组织废气排放满足《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)无组织排放浓度限值，即：即 SO_2≤0.40mg/m^3、NO_X≤0.12mg/m^3。本项目少量未能被收集处理的臭气在生产车间内呈无组织形式排放，排放量很小，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级（新扩改建）标准，即臭气浓度≤20（无量纲）。

综上，本项目废气对周边大气环境影响较小。

③污染物排放量核算

本项目污染源排污概况见表 4-4 和 4-5。

表 4-4　大气污染物有组织排放量核算表

生产阶段	产污环节	排放口编号	污染物名称	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
生产车间	熔融、挤出、天然气燃烧	DA001	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	42.25	0.4225	1.0125
			颗粒物	2.8959	0.0289	0.0695
			SO_2	2.025	0.02025	0.0486
			NO_X	18.9337	0.1893	0.4544
			异味	1647（无量纲）	少量	少量

项目大气污染物无组织排放量情况见下表 4-5。

表 4-5　大气污染物无组织排放量核算表

生产阶段	产污环节	污染物名称	国家或地方污染物排放标准		核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
			标准名称	浓度限值/（mg/m³）		
生产车间	熔融、挤出、天然气燃烧	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	4.0	0.1875	0.45
		颗粒物		1.0	0.0032	0.0077
		SO_2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	0.40	0.0023	0.0054
		NO_X		0.12	0.021	0.0505

项目大气污染物排放量情况见下表 4-6。

表 4-6　大气污染物年排放量核算表

生产阶段	污染物	年排放量（t/a）
整个生产车间	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	1.4625
	颗粒物	0.07722
	SO_2	0.054
	NO_X	0.5049

（4）单位产品非甲烷总烃排放量的符合性分析

根据上文，项目有组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）年排放量为

1.0125t，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值，即下表：

表 4-7 大气污染物排放限值

污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）	0.5	所有合成树脂（有机硅树脂除外）〔2〕	车间或生产设施排气筒
注：（2）有机硅树脂采用单位产品氯化氢排放量（0.2kg/t 产品）。			

项目产品年产量为 3000t，故单位产品非甲烷总烃排放量为 0.3375kg/t，满足合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值，即：单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）≤0.5kg/t。

（5）废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）的相关规定以及本项目污染物排放情况，项目的监测计划如表 4-8。

表 4-8 自行监测计划

环境要素	监测位置	监测单位及频率	监测项目	监测方式
废气	排气筒排口（DA001）	委托有资质的监测部门；1 次/年，每次监测 3 天，监测时间冬季	非甲烷总烃计、臭气浓度、颗粒物、SO_2、NO_x	手动监测
	厂界无组织排放监控点：上风向 1 个点、下风向 3 个点	委托有资质的监测部门；1 次/年，每次监测 3 天，监测时间冬季	非甲烷总烃计、臭气浓度、颗粒物、SO_2、NO_x	手动监测
	厂区内	委托有资质的监测部门；1 次/年，每次监测 3 天，监测时间冬季	非甲烷总烃计	手动监测

2、废水

（1）污染源源强、治理措施及达标排放

①办公生活污水源强、治理措施及达标排放

本项目实行雨污分流，雨水经项目区雨水截排水沟汇集后外排。

本项目的办公生活废水为洗手过程产生的废水，项目运营期间办公生活污水的产生量为 0.12m^3/d，36m^3/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中：第一部分城镇生活源水污染物产生系数 • 表 1-1，昆明为六区较发达城市，根据六区城镇生活源水污染物产生系数，本项目生活污水水质情况为：COD：

325mg/L、BOD_5：150mg/L、SS：200mg/L、NH_3-N：37.7mg/L、TP：4.28mg/L。因为本项目生活污水主要为洗手废水，废水水质较为简单，污染物浓度较低，能满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准要求，故本项目洗手废水经自建室内排水沟及沉淀池（3m^3）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理，所以项目办公生活污水污染物产排情况见表 4-9。

表 4-9　项目办公生活污水污染物产排情况汇总表

生活污水	水量	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	总磷
产生浓度（mg/L）	/	325	150	200	37.7	4.28
产生量（t/a）	36	0.0117	0.0054	0.0072	0.001357	0.00015
去除效率（%）	/	/	/	60%	/	/
排放浓度（mg/L）	/	325	150	80	37.7	4.28
排放量（t/a）	36	0.0117	0.0054	0.0029	0.001357	0.00015
标准值（mg/L）	/	500	350	400	45	8
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标

综上所述，项目生活污水可保证出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准要求，项目生活污水可达标外排。

②冷却系统排水源强、治理措施及达标排放

根据水平衡分析，项目冷却系统排水主要包含两部分，其一为每天冷却系统补充纯水制备系统排浓水，排水量为 0.043m^3/d，13m^3/a；其二为每月更换一次的循环冷却水，排水量为 2.67m^3/月，32m^3/a；所以总排水量为 0.043m^3/d（2.713m^3每月最大一次）、45m^3/a。软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水经自建室内排水沟及沉淀池（3m^3）收集处理达标后经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。因纯水制备过程本身不产生污染物，仅提高原自来水中，各项污染物的浓度，本项目纯水制备废水排水量为

0.043m³/d，排水量极小，排入云南滇威新能源科技集团有限公司污水管网后对整体污水浓度几乎没有影响，相关废水数据如下：

冷却系统排污水中污染物主要为 COD、BOD5、SS 及钙镁离子，水质参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）条文说明中“循环冷却水水质中 COD 约为 120~160mg/L、BOD5 约为 120~140mg/L、SS 约为 300mg/L”，本项目均取最大值，故冷却系统污染物产排情况为：

表 4-10　项目冷却循环污水污染物产排情况汇总表

生活污水	水量	CODcr	BOD_5	SS
产生浓度（mg/L）	/	160	140	300
产生量（t/a）	45	0.0072	0.0063	0.0135
去除效率（%）	/	/	/	60%
排放浓度（mg/L）	/	160	140	120
排放量（t/a）	45	0.0072	0.0063	0.0054
标准值（mg/L）	/	500	350	400
达标情况	/	达标	达标	达标

综上所述，项目软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水可保证出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准要求，项目软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水可达标外排。

（3）污水进入昆明市海口水质净化厂处理可行性分析

根据现场踏勘，昆明市海口水质净化厂位于大营庄以北，螳螂川以南，属于《昆明市滇池环湖南岸干渠截污工程》建设内容之一；总占地 85.6 亩，一期占地 62.3 亩，采用曝气氧化沟处理工艺，目前设计日处理规模为 3.0 万 m³/d，服务人口 11.1 万人，纳污面积 13km²，接纳滇池西岸海口街道至海口水质净化厂沿线的生活污水。海口水质净化厂于 2009 年 12 月开工，2010 年 10 月基本建成。污水处理工艺流程为：粗格栅——提升泵——细格栅一沉砂池——A/A/O 氧化沟——二沉池——提升泵——V 型滤池——紫外线消毒——排放。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 标准进入螳螂川。2016 年 12 月，海口水质净化厂一期工程完成环保“三同时”验收，验收监测期间水质净化厂实际处理水量为 219 万 m³/a，运行负荷为 20%，COD 和氨氮的排放总量分别为 45.99t/a 和 0.09t/a。本项目废

水满足昆明市海口水质净化厂进水水质要求，且项目水量较小，对昆明市海口水质净化厂冲击较小，故项目废水进入昆明市海口水质净化厂处理是可行的。

（4）冷却水定期排水处理设施可行性分析

冷却工序产生的冷却废水经冷却系统冷却后储存于循环水箱，循环使用，但定期需要外排，项目冷却工序为间接冷却，水质简单，约 1 个月左右排一次，则排放量为 2.83m^3/d（每月一次），定期排放的循环水经自建室内排水沟及沉淀池（3m^3）收集处理达标后经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中循环冷却水沉淀处理的基本工艺是比较普遍采用的处理程序。综上，本环评提出的冷却水定期外排水处理设施可行。

（5）监测计划

本项目废水监测点主要为厂区综合废水总排口，根据《排污许可核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》可知，项目监测要求详见下表：

表 4-11 废水监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	标准	监测时间及频率
废水	厂区综合废水总排口	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五 日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、可吸附有机卤化物	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准要求	每半年监测 1 次

（6）结论

综上所述，项目废水的处理工艺及设施规模合理，废水达标外排市政污管网的条件成熟，项目采用的排水方案是可行的，项目废水不直接外排进入地表水体，项目可满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托污水处理设施的环境可行评价要求，因此，认为地表水环境影响可以接受。

3、噪声

（1）预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

（2）预测参数

①噪声源强

项目在生产过程中产生的噪声主要源自生产线、修型设备、龙门吊、风机等,这些设备产生的噪声声级一般在 80dB 以上。项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-13。

②基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-12。

表 4-12 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2	/
2	主导风向	/	西南风	/
3	年平均气温	℃	20	/
4	年平均相对湿度	%	50	/
5	大气压强	atm	1	/

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	昆明增荣鑫-声屏障	1#结构壁塑料制品生产线	/	80	基础减震	-2	16.3	1.2	18.4	41.7	19.2	8.7	60.6	60.6	60.6	60.9	无	21.0	21.0	21.0	21.0	39.6	39.6	39.6	39.9	1
2	昆明增荣鑫-声屏障	2#结构壁塑料制品生产线	/	80	基础减震	-0.5	5.3	1.2	18.6	30.6	19.1	19.8	60.6	60.6	60.6	60.6	无	21.0	21.0	21.0	21.0	39.6	39.6	39.6	39.6	1
3	昆明增荣鑫-声屏障	二次缠绕加强波纹管生产区	/	80	基础减震	-13	17.2	1.2	29.1	44.2	8.5	6.0	60.6	60.6	61.0	61.3	无	21.0	21.0	21.0	21.0	39.6	39.6	40.0	40.3	1

4	昆明增荣鑫-声屏障	修型设备	/	90	基础减震	16	-3.4	1.2	3.6	19.6	34.1	31.2	72.4	70.6	70.6	70.6	无	21.0	21.0	21.0	21.0	51.4	49.6	49.6	49.6	1
5	昆明增荣鑫-声屏障	龙门吊	/	80	基础减震	-3.5	9.6	1.2	20.9	35.3	16.8	15.1	60.6	60.6	60.7	60.7	无	21.0	21.0	21.0	21.0	39.6	39.6	39.7	39.7	1
6	昆明增荣鑫-声屏障	风机	/	85	基础减震	-4.9	19.6	1.2	20.8	45.4	16.9	5.0	65.6	65.6	65.7	66.6	无	21.0	21.0	21.0	21.0	44.6	44.6	44.7	45.6	1

表中坐标以厂界中心（102.541351,24.810533）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

（3）预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-14。

表 4-14　厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	21.1	-2.9	1.2	昼间	61.9	65	达标
南侧	15.5	-24.7	1.2	昼间	53.4	65	达标
西侧	-20.7	0.2	1.2	昼间	53.9	65	达标
北侧	17.8	17.9	1.2	昼间	60.1	65	达标

表中坐标以厂界中心（102.541351,24.810533）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由上表可知，项目夜间不生产，昼间在采取优化设备布置、厂房隔声、基础减震、距离衰减等措施的情况下，项目厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008)3 类标准，因项目周边 50m 范围内无声敏感目标分布，故项目对周边声环境影响不大。

（4）监测要求

根据《排污许可核发技术规范 总则》（HJ942—2018）可知，项目监测要求详见下表：

表 4-15 噪声监测计划一览表

监测点位	监测项目	时间、频次
沿项目区厂界东、南、西、北界外 1m 处布点监测	等效声级 Leq(dB (A))	每季度至少开展一次监测

4、固体废物

项目生产过程产生的固体废物主要有废边角料，不合格产品，废包装材料，生活垃圾，废气处理设施更换的废活性炭及废 UV 灯管，设备维修产生的废机油及废机油手套、抹布等。

（1）一般固体废物

①废边角料（S2）

建设项目在切边操作时产生的废边角料主要为产品总量的 1%，项目产品量约为 3000t/a，则废边角料产生量为 30t/a。废边角料统一收集后暂存于一般固废暂存区，出售给废品收购商。根据《一般固体废物分类与代码 GB/T39198-2020》，本项目废边角料属于废塑料制品——从塑料生产、加

工和使用中产生的废物，代码为 292-001-06。

②废包装材料（S3）

项目原辅料上料及成品打包出售时会产生部分废包装材料，根据建设单位提供资料，项目产生的废包装材料约 1t/a，统一收集后暂存于一般固废暂存区，出售给废品收购商。根据《一般固体废物分类与代码 GB/T39198-2020》，本项目废包装材料属于废复合包装——生产、生活中产生的含纸、塑、金属等材料的报废复合包装物，代码为 292-001-07。

③不合格产品

项目在检验步骤后，会挑出不合格的产品，产生量约为 25.5t/a，判定不合格的产品会统一收集后暂存于一般固废暂存区，出售给废品收购商，根据《一般固体废物分类与代码 GB/T39198-2020》，本项目废边角料属于废塑料制品——从塑料生产、加工和使用中产生的废物，代码为 292-001-06。

④生活垃圾(S6)

项目工作人员 5 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 2.5kg/d，0.75t/a，集中收集于垃圾桶内，委托环卫部门清运处置。

⑤化粪池污泥

本项目不设化粪池，员工如厕使用云南滇威新能源科技集团有限公司内部的公共厕所，化粪池污泥产生量按每人每天 0.2kg 计算，化粪池污泥年产生量约 0.3t，由云南滇威新能源科技集团有限公司委托环卫部门定期清掏。

⑥沉淀池污泥

本项目设置有一个沉淀池，用于沉淀处理办公生活污水（洗手废水）及冷却系统排水（纯水制备系统排浓水、每月更换一次的循环冷却水），沉淀池污泥产生量约 0.001t/a，沉淀池污泥基本为钙盐、镁盐等，不属于危险废物，由建设单位委托环卫部门定期清掏。

（2）危险废物

①废活性炭（S1-1）

本环评提出建设单位安装 3 级活性炭吸附装置处置生产过程产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计），活性炭使用一段时间后会失效，企业需定期

对活性炭进行更换，因此建设单位应1个月更换一次，参考陆良杰、王京刚在《化工环保》2007年05期发表的《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》，活性炭对挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的饱和吸附量为280mg/g，项目共设置1套3级活性炭吸附装置，吸附挥发性有机物（以非甲烷总烃计）总量为3.0375t/a，则活性炭用量为10.8482t/a，废活性炭的产生量为13.8857t/a。

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废活性炭属于HW49 900-039-49类危险废物，为保证3级活性炭吸附净化装置的吸附效率，活性炭定期更换，废活性炭统一收集后暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位定期清运处置，对环境影响较小。

②废UV灯管（S1-2）

项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）采用UV光氧+3级活性炭吸附装置处理，UV光氧装置运行过程中会产生废UV灯管，为保证处理效率，平均每季度更换一次，更换一次废UV灯管产生量约为0.05t，则废UV灯管产生量为0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废UV灯管属HW29含汞废物中的900-023-29。环评提出，将废UV灯管使用专用容器收集，暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。

③废机油（S4）

根据建设单位提供资料，项目区内的机械设备需定期进行维护保养，该过程会产生废机油，废机油产生约为0.1t/a，废机油属于废机油属HW08 900-214-08类危险废物。环评提出收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。

④废含油抹布、手套（S5）

本项目清理过程中产生的含油抹布，产生量共约0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废弃的含油抹布、劳保用品属于HW08 900-041-49类危险废物，环评提出收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。

项目固体废弃物的产生量及处置去向情况见表4-16。

表 4-16　固体废弃物产生、处置情况一览表

产污环节		上料	修型	检验	员工生活		沉淀	废气处理		设备维护	
名称		废包装材料	废边角料	不合格产品	生活垃圾	化粪池污泥	沉淀池污泥	废活性炭	废 UV 灯管	废机油	废弃含油抹布、手套
属性	属性	一般工业固废	一般工业固废	一般工业固废	生活固废	生活固废	一般工业固废	危险废物	危险废物	危险废物	危险废物
	代码	292-001-07	292-001-0606		/	/	/	900-039-49	900-023-29	900-214-08	900-041-49
主要有毒有害物质名称		/	/	/	/	/	/	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	含汞废物	废矿物油	废矿物油
物理性状		固体	固体	固体	固体	固体	固体	固体	固态	油状	固体
环境危险特性		/	/	/	/	/	/	T	T	T	T
年度产生量（t/a）		1	30	25.5	0.75	0.3	0.001	13.8857	0.2	0.1	0.1
贮存方式		一般固废暂存区			袋装	依附于池底	依附于池底	暂存于危险废物暂存间			
利用处置方式和去向		定期外卖给废品收购站			委托环卫部门清运处置	由云南滇威新能源科技集团有限公司委托环卫部门定期清掏	委托环卫部门定期清掏	委托有资质的单位定期进行清运、处置			
利用或处		1	30	25.5	0.75	0.3	0.001	13.8857	0.2	0.1	0.1

置量（t/a）										
处置合理性	合理	合理	合理	合理	合理	合理	合理	合理	合理	合理
环境管理要求	100%处置						100%处置，并建立台账、转移联单制			

（3）固废处置方案合理性分析

①收集方案

针对一般工业固体废物，项目拟设置 1 块 30m^2 的一般固废暂存区进行暂存；生活垃圾在各功能区设生活垃圾收集桶进行收集；危险废物项目拟设置 1 间 6m^2 的危废暂存间进行分区暂存。

项目针对运营期产生的固废情况，分别设置收集设施，分类收集，设置的收集设施可行，能满足固废的收集要求，项目固废收集方式可行。

②处置方案

生产过程产生的废包装材料及废边角料收集后暂存于 30m^2 的一般固废暂存区，集中收集后外售给废品回收站；生活垃圾由工作人员统一收集后委托当地环卫部门清运处置。

化粪池污泥由云南滇威新能源科技集团有限公司委托环卫部门定期清掏；沉淀池污泥由建设单位委托环卫部门定期清掏。

项目产生的废机油、废 UV 灯管、废含油抹布、手套、废活性炭收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位清运处置。根据新《国家危险废物名录》（2021 版），本项目废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”类危险废物；废 UV 灯管属于“HW29 含汞废物”中的 900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥；废含油抹布、手套属于“HW49 其他废物”中的“900-041-49 含有或沾有毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类危险废物；废弃活性炭属于“HW49 其他

废物”中的“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”类危险废物。

暂存间内配套设置危险废物收集容器，危险废物分类收集于相应的危险废物收集容器内，暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。危废暂存间拟设置规范标识标牌，采取重点防渗措施，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

综上所述，项目固废采取的收集、处理方案均符合相关要求，合理可行。

5、地下水、土壤

运行期正常工况不会对地下水、土壤造成污染，非正常工况地下水、土壤污染途径主要为废机油、危险废物泄露下渗污染地下水及土壤。

废机油、危险废弃物暂存对地下水及土壤产生污染的途径主要为渗透污染。项目拟设置 1 间 6m^2 的危险废物暂存间，暂存间内配套设置危险废物收集容器，废机油及废活性炭收集于相应的危险废物收集容器内，暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。项目建成运营时，应根据危险废物类别，委托具有相应资质的单位对危险废物进行清运处置，并建立转移联单制度。

本项目拟设置危废暂存间，已按（GB18597-2023）《危险废物贮存污染控制标准》和（HJ2025-2012）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》对危险废物的要求，统一收集，规范贮存。且有专人管理，禁止无关人员进入。认真做好台账记录和危险废物转移联单管理工作。

综上所述，本项目固体废弃物均可以得到有效处理，处置率可达 100%，不会对地下水及土壤环境造成影响。

6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）以及《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号），对本项目进行环境风险评价。通过对本项目的物质危险性分析和功

能单元重大危险源判定结果，划分评价等级，识别项目中的潜在危险源并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）风险源调查

本项目属轻工类，运营所用原辅材料主要为高膜量聚丙烯颗粒、色母粒、水及天然气，根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018）中规定的贮存场所临界量项目进行重大危险源辨识，本项目运营期涉及的重点关注危险物质为废机油、天然气（甲烷）。

项目在机器维修、设备运行中会产生废机油 0.1t/a，项目废机油最大储存量为 0.1t，废机油暂存于危险废物暂存间。废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B《重点关注的危险物质及临界量》中的“油类物质”，其临界量为 2500t。

项目厂区场内设置管径为 DN30mm、长约 100m 的天然气管道及天然气计量仪，本项目使用的天然气由市政天然气管道供给，公司厂区不设天然气储罐、净化站。天然气主要成分为甲烷(CH_4)，项目厂区场内天然气管道容积约为 0.071m^3，输送压力为 200KPa，温度为 25°C，天然气（甲烷）密度为 1.29kg/m^3，则公司厂区管道中天然气（甲烷）量约为 0.092kg。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1，甲烷 CAS 号为 74-82-8，临界量为 10t。

（2）风险物质与临界量比值 Q

本项目涉及多种危险物质，按下式进行计算 Q 值：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots+q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn——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。

项目风险物质与临界量比值 Q 见表 4-17。

表 4-17　环境风险物质数量、临界量及其比值(Q)

序号	物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	Q 值	备注
1	废机油	0.1	2500	0.00004	暂存于危废

					暂存间
2	天然气（甲烷）	0.000092	10	0.0000092	天然气在线量

本项目 Q 值为 0.000492＜1。

（3）环境风险识别

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中给出了危险物质临界量，作为判定是否存在重大危险源的依据。长期或临时生产、加工、搬运、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的单元即为重大危险源。

项目主要的风险物质为废机油、天然气（甲烷）。

表 4-18　废机油的理化性质及危险特性表

标识	**中文名：机油；润滑油**				
理化性质	外观与性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味			
	凝固点（℃）	-60	液体密度（kg/m³）	800-890	气体密度（kg/m³）	1.16
	沸点（℃）	200~350	闪点（℃）	126	燃点（℃）	248
	爆炸界限	1%-10%（V）		燃烧热（kJ/kg）	/
	易燃性级别	3		易爆性级别	/
毒性及健康危害	侵入途径	呼吸道、皮肤、消化道吸入			
	毒性	/			
	健康危害	健康危害：本急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。油脂性粉刺/毛囊炎征兆及症状可能包括曝露的皮肤出现黑色脓包及斑点。若摄入，可能会导致恶心、呕吐及/或腹泻。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。			
	应急措施	一、泄漏应急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 二、防护措施 工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，空气中浓度超标时，建议佩戴			

		自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，空气中浓度超标时，戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿火工作服； 手防护：戴一般作业防护手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。 三、急救措施 皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。 灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
储运		储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。 储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

表 4-19　天然气（甲烷）物质危险特性表

标识	中文名：天然气		分子式：CH4	分子量：16.04
	英文名: methane		UN 编号：1971	CAS 号：74-82-8
理化性质	外观与性状		无色无臭气体。	
	熔点：-182.5℃		相对密度（水=1）：0.42(-164℃) 相对密度（空气=1）：0.55	燃烧热（KJ/mol）：889.5
	沸点：-161.5℃			溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚。
	临界温度：-82.6		饱和蒸气压（kPa）：53.32(-168.8℃)	
毒性及健康危害	侵入途径	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。	急性毒性： LD50 无资料 LC50 无资料	
	健康危害	健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含 量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%～30%时，可引起 头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。 若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。		
燃烧、爆炸危险性	闪点(℃)：-188		爆炸下限[%(V/V)]：5.3	爆炸上限[%(V/V)]：15
	引燃温度(℃)：538		有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	禁忌物	禁配物：强氧化剂、氟、氯。		
	危险特性	危险特征：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和 明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟		

		化氮、 液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。
	灭火方法	灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处 的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。 灭 火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。
急救措施	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。 如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。	
防护措施	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远 离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体 泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须 接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相 应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。 建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。 合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量 废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可 以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后 再用。	
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花 的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。	
环境资料	该物质对环境可能有危害，对鱼类和水体要给予特别注意。还应特别注意对 地表水、土壤、大气和饮用水的污染。	
废弃处理	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。	

（4）环境风险影响分析

①对地表水的影响

项目对地表水、地下水、土壤环境的风险影响主要是废机油发生泄露后造成的影响。泄漏或渗漏的废机油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，废机油的主要成分是烃类、芳烃类、醇酮类以卤代烃类有机物，一旦破坏水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需要十几年，甚至几十年的时间。一旦发生泄漏，就会发现，并及时采取措施，不会进入地表水体，不会对地表水环境产生不良影响。

②对地下水的影响

废机油泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦被废机油污染，将会使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物的死亡，而且土壤吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便是得到及时控制，地下水要完全恢复也需要几十年甚至上百年的时间。项目拟对柴油储罐罐区设置围堰，围堰区进行防渗处理；设置危险废物暂存间，并进行防渗处理。采取以上措施后，运营过程柴油及废机油渗入地下水的可能性很小。

③对大气环境的污染

在天然气输送、使用过程中，由管道等设备损坏或操作失误，都有可能引起天然气的泄漏。天然气泄漏后不会与大气中的物质产生反应，主要是遇火源发生火灾爆炸。

废机油、天然气遇明火发生火灾事故，产生 CO 和 CO_2 等污染物，排放到大气环境中会污染大气环境，项目区存储量较小，发生火灾爆炸事故的概率较小，在发生火灾时能够及时采取措施在最短时间内将火扑灭，废气产生量很小，在扑灭后经空气扩散稀释后对大气环境影响较小。

（5）环境风险防范措施

针对本项目可能产生的风险类别，建设单位应考虑采取一系列防范措施，为进一步减少风险事故可能产生的环境影响，建议在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施。

1）天然气事故风险防范措施

①项目场区天然气管道工程设计中所选用的设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，并保证有足够的机械强度及使用期限，确保该类设备、管线处于良好密闭状态，防止天然气泄漏。

②设置布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设置消防通道。确保输送天然气导管上的阀门灵活、严密、不漏气。

③安装天然气泄漏检测仪。

④施工由经过技术培训的施工人员安装。

⑤制订详细的操作规程及岗位安全作业指导书，并严格监督落实。

⑥场区配备急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护急救用具、用品。

⑦强化安全管理，制定各项环保安全制度，强化职工风险意识。

⑧针对可能出现的情况，制订周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。

⑨严格执行作业规程，严禁无证上岗，严禁违章作业；制定企业环境风险应急预案并备案。

2）废机油的环境风险防范措施

①项目危险废物暂存间设置一个容积为6m^{3}的围堰，围堰区进行防渗处理。

②危废暂存间须设置明显的警示标识，加强管理，防止围观人员接触。

③装载液体危险废物的容器必须留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器和材质要满足相应的强度要求。装载危险废物的容器必须完好无损。液体危险废物可注入开孔直径不超过70mm并没有气孔的桶中。

④禁止将危险废物混入其它废物或生活垃圾。

⑤依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。

⑥及时清运，危险废物在危废暂存间内存放时间不超过一个月。

⑦危险废物的运输应委托具备相应资质的单位。

⑧危废运输车辆应符合相关规范、驾驶人员必须持证作业。

⑨制定科学的运输路线，运输路线须避开主要地表水体。

⑩严格执行作业规程，严禁无证上岗，严禁违章作业；制定企业环境风险应急预案并备案。

3）火灾事故应急预案

①处置火灾事故的组织

设置安全工作领导小组。

②报警程序

A、发生火灾时，现场马上组织疏散人员离开现场。立即报警拨打消防中心火警电话报告内容为：“xx 地方发生火灾，请迅速前来扑救，地址：xxxx”，待对方放下电话后再挂机。同时迅速报告办事处安委会及安全领导小组，组织有关人员携带消防器具赶赴现场进行扑救。

B、在向领导汇报的同时，派出人员到主要路口等待引导消防车辆。并组织人员救助人员、扑灭火灾。

③组织实施

A、要迅速组织人员逃生，原则是“先救人，后救物”。

B、参加人员：在消防车到来之前，在确保自身安全的情况下均有义务参加扑救。

C、消防车到来之后，要配合消防专业人员扑救或做好辅助工作。

D、使用器具：灭火器、水桶、消防水带等。

E、无关人员要远离火灾地的道路，以便于消防车辆驶入。

④扑救方法

A、扑救固体物品火灾，如木制品，棉织品等，可使用各类灭火器具。扑救液体物品火灾，如废机油等，只能使用灭火器、沙土、浸湿的棉被等，绝对不能用水扑救。

B、如系电力系统引发的火灾，应当先切断电源，而后组织扑救。切断电源，不得使用水等导电性物质灭火。

⑤注意事项

A、火灾事故首要的一条是保护人员安全，扑救要在确保人员不受伤害的前提下进行。

B、火灾第一发现人应判断原因，立即切断电源。

C、火灾发生后应掌握的原则是边救火，边报警。

D、人是第一宝贵的，在生命和财产之间，首先保全生命，采取一切必要措施，避免人员伤亡。

	3）风险事故应急预案 环评要求建设单位按照环发[2015]4 号文《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》及时发布突发环境事件应急预案并备案。 **（6）环境风险影响分析结论** 根据上述分析，项目生产过程中危险源为天然气及危废暂存间废矿物油所造成的泄漏及火灾风险。建设单位应高度重视暂存过程中存在的风险因素。当出现事故时，应采取紧急的工程应急措施，如必要，要采取社会应急措施，以减少事故对环境造成的危害；针对不同环节的事故风险，应从产生、贮存及末端治理进行全面的风险管理和防范；要备足、备全应急救援物资和设备。采取上述措施之后，本项目的环境风险是可接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001熔融、挤出、天然气燃烧	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物	项目设置2条结构壁塑料制品生产线及1条二次缠绕加强波纹管生产线，每条生产线模具挤出口各设置1个集气罩，项目3条生产线树脂熔融挤出时产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）通过集气罩统一收集后进入1套“UV光氧设施+三级活性炭吸附装置”处理达标后由1根15m高的排气筒（DA001）排放；由于本项目2条结构壁塑料制品生产线树脂挤出缠绕前需对钢制缠绕模具采用天然气燃烧进行直接加热，且缠绕模具加热系统与树脂挤出系统紧邻，故2条结构壁塑料制品生产线模具加热时产生的天然气燃烧废气通过设置的集气罩收集后随挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）及异味一同通过一根15m高排气筒（DA001）排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4排放限值
		二氧化硫及氮氧化物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准限值要求
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准
	熔融、挤出、天然气燃烧	无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	自然沉降、稀释扩散	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准限值要求、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准
地表水环境	生活废水	pH、COD、BOD_5、SS、总磷、氨氮	办公生活废水经自建室内排水沟及沉淀池（$3m^3$）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表1）A等级标准

			处理	
	生产废水	pH、COD、BOD_5、SS、总磷、氨氮	经冷却系统循环使用，软水制备系统排浓水、定期排放的循环冷却水经自建室内排水沟及沉淀池（$3m^3$）收集处理达标后，经本项目自建总排污口排入云南滇威新能源科技集团有限公司排污管网，后经云南滇威新能源科技集团有限公司排污口排至海口工业园区市政污水管网，最终进入昆明市海口水质净化厂进行处理。	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表1）A 等级标准
声环境	生产设备噪声	Leq（A）	安装减震垫、优化设备布局。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类排放标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目运营过程中固体废弃物包括一般固体废物及危险废物。一般固体废物包括废边角料、废包装材料、生活垃圾、不合格产品、化粪池污泥、沉淀池污泥等。废边角料和废包装材料统一收集后暂存于一般固废暂存间（拟建设约 $30m^2$ 一般固废暂存间），定期出售给废品收购商；生活垃圾用带盖生活垃圾桶收集后定期委托环卫部门清运处置；化粪池污泥由云南滇威新能源科技集团有限公司委托环卫部门定期清掏；沉淀池污泥由建设单位委托环卫部门定期清掏。危险废物包括废 UV 灯管、废活性炭、废机油、含油废抹布、手套，危险废物分类集中收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	正常工况地下水、土壤污染途径主要为废机油泄漏。项目拟设危险废物暂存间 1 间，建筑面积约 6 ㎡，配套 2 个危险废物专业收集容器，用于分类收集暂存危险废物。危险废物暂存间地面和四周墙裙脚进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s。危险废物暂存间拟设置规范标识标牌，完善的台账管理记录及转移联单管理制度。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	更换后的废活性炭、废 UV 灯管、废弃含油抹布、含油手套、废机油分类收集后暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位定期清运处置。 项目区拟设置 1 间 $6m^2$ 的危险废物暂存间，暂存间内配套设置危险废物收集容器，废活性炭、废 UV 灯管、废弃含油抹布、含油手套、废机油收集于相应的危险废物收集容器内，暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。项目建成运营时，应根据危险废物类别，委托具有相应资质的单位对危险废物进行清运处置，并建立转移联单制度。 危废暂存间的拟按照（GB18597-2023）《危险废物贮存污染控制标准》和（HJ2025-2012）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》对危险废物的要求，统一收集，规范贮存。且有专人管理，禁止无关人员进入。认真做好台账记录和危险废物转移联单管理工作。			

其他环境管理要求	由建设单位指定 1 名管理人员兼职环境保护管理，负责日常的环境管理监督、落实环境监测及竣工环境保护验收要求。

六、结论

本项目符合国家产业政策，与规划不冲突，符合达标排放、总量控制的原则；项目运营过程中对所在区域的环境质量影响较小，不改变所在区域的环境功能，对环境保护目标不会产生显著影响。经营单位需在今后的运营过程中严格按本环境影响报告表中提出的对策措施进行管理经营，严格执行“三同时”制度，加强企业的环境管理，确保污染物的达标排放。

综上所述，本项目在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.0772t/a	/	0.0772t/a	+0.0772t/a
	SO_2	/	/	/	0.054t/a	/	0.054t/a	+0.054t/a
	NOx	/	/	/	0.5049t/a	/	0.5049t/a	+0.5049t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	1.4625t/a	/	1.46255t/a	+1.4625t/a
废水	COD	/	/	/	0.0189t/a	/	0.0189t/a	+0.0189t/a
	BOD_5	/	/	/	0.0117t/a	/	0.0117t/a	+0.0117t/a
	SS	/	/	/	0.0083t/a	/	0.0083t/a	+0.0083t/a
	氨氮	/	/	/	0.0014t/a	/	0.0014t/a	+0.0014t/a
	总磷	/	/	/	0.00015t/a	/	0.00015t/a	+0.00015t/a
一般工业固体废物	废边角料	/	/	/	30t/a	/	30t/a	+30t/a
	废包装材料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	不合格产品	/	/	/	25.5t/a	/	25.5t/a	+25.5t/a
	生活垃圾	/	/	/	0.75t/a	/	0.75t/a	+0.75t/a
	化粪池污泥	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	沉淀池污泥	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.1/a	/	0.1/a	+0.1/a
	废活性炭	/	/	/	13.8857t/a	/	13.8857t/a	+13.8857t/a
	废 UV 灯管	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废含油抹布、手套	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

委 托 书

云南勤策环境检测技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，现委托贵单位承担《结构壁塑料制品的生产项目环境影响报告表》的编制工作。

特此委托。

昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司

2022 年 10 月 25 日

统一社会信用代码

91530112734335627E

营业执照

（副 本）

副本编号：1 - 1

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　陈玲

经营范围　聚乙烯产品的生产；金属材料（不含稀贵金属）、管材、管接件、水暖器材、建筑装饰材料、办公文化用品的销售（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）

注册资本　伍佰万元整

成立日期　2002年04月11日

营业期限　2012年04月10日 至 长期

住　　所　云南省昆明海口工业园区新区

登记机关　昆明市西山区市场监督管理局

2022 年 3 月 24 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://yn.gsxt.gov.cn

请于每年1月1日-6月30日在国家企业信用信息公示系统（云南）报送上一年度年报并公示。当年设立登记的，自下一年起报送并公示。逾期未年报的，将依法处理。

国家市场监督管理总局监制

云南滇威新能源科技集团有限公司

厂房租赁合同书

出租方(以下简称甲方)：云南滇威新能源科技集团有限公司

承租方(以下简称乙方)：昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司

根据国家有关规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其名下合法拥有的厂房出租给乙方使用的有关事宜，双方达成协议并签订合同如下：

一、 出租厂房情况

1、甲方出租的厂房位于云南省昆明市西山区海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司内，厂房区面积1944平方米，厨房宿舍56平方，合计2000平方。本租赁物占地为工业用地性质， 包租给乙方使用。甲方保证对前述出租物用地及地上建筑物拥有合法出租权，且权属清晰、产权无争议。

2、本租赁物采取包租的方式由乙方合法经营，自行管理，并负责按时交纳水、电等费用。

3、土地证号为：西国用（2013）第00069号。

4、出租厂房现状：简易装修。

二 、租赁期限

1、租赁期限为5年，即从2022年6月6日起至2027 年__月__日止。甲方将租赁房屋按现状交付给乙方使用，乙方同意按租赁房屋现状承租。

2、租赁期满，甲方有权收回出租厂房，乙方应该如期归还。如乙方需继续承租，应在租赁期满前3个月向甲方提出续租书面要求，经甲方同意后重新签订租赁合同。在当时现行价的同等承租条件下，乙方有优先权。

三、租金及支付方式

1、租金：经甲、乙双方约定，上述租赁房屋租金为每月每平方米建筑面积租金为人民币15.00元。年租金为¥360000.00元（大写：叁拾陆万元整），租金每年提增3%元，不含税，如开税票，税款乙方承担。

2、本次租赁为每年一个付款周期，先付款后使用。

3、付款方式：乙方每年提前3个月向甲方支付租赁一年租金，如不及时交纳，每天按拖欠金额的千分之一缴纳滞纳金。

四、其他费用

租赁期间，乙方经营所产生的水、电、煤气、电话等一切费用由乙方自行承担，水电费按月结算。水费单价：5.60元/吨。电费单价：月1万度以下1.0元/度，月5万度以下0.80元/度，月超5万度0.70元/度。超10万度单价0.65元，超13万度单价0.60元，水电费由乙方根据使用用量每月10日直接交至甲方。水电费，卫生费开收据，不含税，如开税票，税款乙方承担。每月卫生费300.00元。

五、厂房使用和维修责任

1、乙方在租赁期间享有租赁物及所属设施的使用权。乙方应负责租赁物内相关设施的正常维护。

2、乙方因生产经营的需要，在租赁厂房内进行的装修或改造，提前书面向甲方申请，征得甲方书面同意后，方可实施（不能破坏出租厂房结构），费用由乙方自行承担。

六、租赁期间其他有关约定

1、租赁期间，乙方应遵守国家的法律法规，不得利用该租赁厂房进行非法活动，如发生法律责任，由乙方负责，与甲方无关。由于乙方违反法律法规或安全生产管理规范造成的违法后果对甲方造成连带责任或处罚的，一切后果或费用由乙方承担。

2、租赁期间，甲方有权督促并协助乙方做好消防、安全、卫生工作。

3、因乙方原因导致的一切安全事故，均由乙方自行承担。

4、租赁期间，厂房因不可抗拒的原因和政府动迁造成本合同无法履行，双方互不承担责任。

5、租赁期间，房屋租金及其它一切费用，如逾期未能支付的，甲方有权每日按拖欠金额的千分之一收取滞纳金，超过30日，乙方仍未付款的，甲方有权单方面解除本租赁合同，要求乙方立即迁出，同时支付拖欠款、滞纳金。

6、甲方保证其提供的上述出租物不违反国家的任何政策和法律的规定，按现有建筑物及设施依法出租给乙方，确保上述出租物权属清晰、产权无争议，可以依法出租给乙方，不存在任何债权债务问题，如有任何问题由甲方承担责任并解决。

七、其他条款

1、租赁期间，如果甲方提前终止合同，应提前6个月书面通知乙方，并赔偿乙方违约金，违约金按4个月的租金计算。租赁期间如果乙方提前退租而违约，应提前6个月通知甲方，并赔偿甲方违约金，按4个月的租金计算。

2、租赁期间，如发生自然灾害、战争或政府征用等不可抗力因素，导致厂房，宿舍破坏，乙方不负任何经济责任，由甲方负责修复。若造成本合同不能履行，乙方有权解除合同，甲方立即退还剩余部分租金。

3、租赁合同签订期内如甲乙双方企业名称变更，可由甲乙双方盖章签字确认，原租赁合同条款不变，继续执行到合同期满。

4、甲方租赁厂房2022年 月 日交付给乙方使用，如未交付给乙方，造成乙方的直接损失由甲方承担。

八、厂房转租和归还

1、租赁有效期内，乙方不得自行转租。

2、租赁期满乙方不再续租，合同终止。乙方装修、改造部分拆卸与否由甲方确定。

九、租赁期间双方之间如有补充合同，具有与本合同相同的法律效力。

十、租赁期间合同如有条款修改，经双方协商同意，以修改后的条款为准。

十一、本合同未尽事宜，甲、乙双方必须依法共同协商解决；协商不成时，向租赁物所在地人民法院解决。

十二、本合同一式四份，双方各执两份，自乙方支付首笔租金后生效。

出 租 方（甲方）：云南滇威新能源科技集团有限公司

授权代表人（签章）：

承 租 方（乙方）：昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司

授权代表人（签章）：

签约日期：2022年3月13日

签约地点：昆明市西山区海口工业园区


姓名 陈玲
性别 女 民族 汉
出生 1975 年 7 月 24 日
住址
公民身份号码


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 重庆市公安局渝北分局
有效期限 2005.12.08-2025.12.08

云南省环境保护厅

云环函〔2018〕286号

云南省环境保护厅关于《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》审查意见的函

昆明海口工业园区管委会：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，2017年5月5日，我厅召集有关部门代表和专家组成审查小组，对《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》进行了审查。现将审查小组意见函送你委，作为规划报批的依据。

附件：《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》审查意见

云南省环境保护厅

2018年6月20日

附件

《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》审查意见

2017年5月5日，云南省环境保护厅会同省工业和信息化委在昆明组织召开了《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会。省环境保护厅、省工业和信息化委，昆明市工业和信息化委，西山区环境保护局、区工业和信息化局，昆明理工大学、昆明海口工业园区管委会等相关部门和单位代表及5名特邀专家参加了会议。会议由5名专家和相关部门代表组成审查小组（名单附后）。审查小组听取环评报告书编制单位昆明理工大学对《报告书》的汇报及海口工业园区管委会的补充介绍，经认真讨论，形成如下审查意见：

一、海口工业园区按一园三片布局，由海口工业园新区、海口新城片区、白鱼口片区3个片区组成。其中海口工业园新区以磷化工、新能源、综合制造为主导产业；海口新城片区以金融商务、行政办公、居住、生活配套为主要功能；白鱼口片区以休闲旅游度假为主要功能。园区规划建设用地面积32.435平方公里，规划期为2013~2030年。

二、《报告书》在区域发展现状和资源环境现状调查的基础上，分析了资源环境承载能力与制约因素，预测、评价了规划实施对区域生态环境、水环境和大气环境的影响与风险，结合规划产业

发展可能存在的突出问题，从园区产业布局、环境保护目标等方面提出了规划实施的调整建议和环境保护对策。审查小组认为，评价工作指导思想明确、基础资料翔实、技术路线较合理、内容全面，评价结论总体可信，提出的规划调整和实施建议原则可行。

三、审查小组认为，园区规划主要制约因素和环境问题为：

园区白鱼口片区与《云南省滇池保护条例》（以下简称"滇保条例"）划定的滇池二级、三级保护区部分重叠，海口工业园新区、海口新城片区部分区域位于滇池三级保护区范围内，与滇保条例相关规定冲突；园区内多个全国重点文物保护单位，省级文物保护单位等各级文物保护单位周边保护范围及建设控制地带要求制约园区发展；园区未规划生物医药和大健康产业，与《云南省工业园区产业布局规划（2016~2025）》不符；园区规划与《昆明海口二级城市总体规划（2016-2030）》部分重叠且功能定位及用地性质存在差异，海口新城片区将约75%的居住用地及商业服务设施用地划入工业园区内，白鱼口片区未规划工业用地；海口工业园新区内以云南磷化集团海口磷业有限公司为主导布局的采矿及矿石粗加工区，位于海口城镇上风向，现有产业布局不合理，且部分区域未及时进行土地复垦和植被恢复；纳污水体螳螂川无水环境容量；园区内及周边村庄、居民点较多；生活用水水源不合理等。

四、规划实施应做好以下工作：

（一）树立红线意识和底线思维，严格遵守法律法规底线和生态保护红线。全面落实规划实施过程中可能涉及到的滇池保护

区、文物保护单位等环境敏感区要严格按照保护要求，结合生态保护红线的划定，统筹保护好生态空间；对优先保护、重点保护的区域，严禁不符合管控要求的开发和建设活动。处于滇池保护区的白鱼口片区不应列入工业园区规划范围，海口工业园新区处于滇池三级保护区区域的开发须严格遵守滇保条例的相关规定。

（二）统筹考虑规划相互制约，优化产业布局和结构。按照《云南省工业园区产业布局规划（2016~2025）》及市、区“十三五”工业产业布局规划的要求，结合主体功能区划、城市（镇）总体规划、土地利用规划等规划相符性进一步优化产业和布局。园区与产业布局规划、土地规划、城市（镇）总体规划等不符的，应予以调整，符合相关规划要求。以居住、行政办公等为主的海口新城片区不应列入工业园区规划范围。

（三）综合考虑园区制约因素和环境问题，调整优化片区定位、产业布局、结构、规模和开发时序。

根据昆明市相关要求，位于滇池三级保护区内海口工业园新区的云南磷化集团尖山磷矿已开采矿区只能开采至2019年。目前应严格控制开采，不得随意扩大规模。对现有开采应加强环境管理，减小对周边大气环境的影响，并加强生态修复。

园区应严格环境准入，源头控制，采用天然气等清洁燃料及能源利用效率高，污染物排放量少的清洁生产工艺，减少废气对周围环境产生影响。入驻工业项目应尽量避让居民集中区等环境敏感目标，对无法避让的村庄及居住区应进行搬迁，制定合理的搬迁方案。

加强园区外排污水总量控制。海口工业园新区区内磷化工企业应实现内部废水循环不外排或园区不外排，严禁新建、改建、扩建向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目入园。持续修编和实施螳螂川水污染防治规划，加强螳螂川的水环境治理，通过区域水环境综合治理，削减水污染物排放，为后续企业入驻提供环境容量。

园区应逐步取消地下水作为生活水源，利用昆明主城区自来水管网供给满足园区供水需求，防止地下水资源的不断开发利用造成区域地下水枯竭、地面塌陷等影响。

（四）加快园区环保基础设施建设。根据各片区用地规模、开发程度、产业集聚及排水条件，因地制宜规划建设污水集中处理设施及中水回用设施，完成各片区雨污分流管网、废（污）水集中处理等环保基础设施的建设。

按照“分散和集中”相结合的原则，加快固体废物集中处置设施建设，确保入园企业固废得到妥善处置，同时重点做好危险废物的处理处置及监管等工作。

（五）加强环境风险防范和管理措施，进驻园区建设项目在选址布局时要充分考虑卫生防护距离和安全防护距离的要求，避免对周围环境敏感目标产生影响。严格按《环境保护公众参与办法》的相关规定，征求公众意见，降低环境影响风险，同时制定有效、完善的事故应急预案并加强演练，减少对环境造成的影响。

（六）加强规划实施的跟踪监测与管理，重视区内产业特征污染因子的定期与跟踪监测，强化环境风险的综合应对，针对存

在的问题适时开展环境影响跟踪评价，根据园区发展实际情况及时优化调整产业发展规划。

审查小组

2017年5月5日

西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书审查小组成员名单

李　唯	云南省环境科学学会	正高工
张彩朗	云南省建筑材料设计研究院	高工
武　军	云南省环境地质监测院	高工
谢立灏	云南省设计院	高工
施　择	云南省环境监测中心站	高工
梅向阳	云南省环境工程评估中心	高工
字光照	云南省工业和信息化委	调研员
杨晓静	云南省环境保护厅	副处长
杨明利	西山区环境保护局	主任科员

抄送：省工业和信息化委，昆明市环境保护局、市工业和信息化委，西山区环境保护局、区工业和信息化局，昆明理工大学。

CMA
182512050094

正本

SHJC202103W3005 号

检 测 报 告

委托单位：云南福烁金属制品有限公司

项目名称：云南福烁金属制品有限公司年产 2 万平方米金属标牌制品项目

云南升环检测技术有限公司

2021 年 04 月 09 日

声　明

1、报告无“CMA章”、“云南升环检测技术有限公司检验检测专用章”和“正本”章无效。

2、报告内容涂改无效；报告经三级审核签字，封面、数据表格及骑缝处加盖“云南升环检测技术有限公司检验检测专用章”后生效。

3、复制报告未加盖“云南升环检测技术有限公司检验检测专用章”无效；未经本公司书面同意，不得部分复制本报告（完整复印除外），本测试结果及我公司名称未经本公司书面同意不得用于广告、商品宣传及其它用处，违者必究。

4、客户送样时，其检测结果仅证明样品所检测项目的符合性情况。现场检测样品仅对当次检测有效。

5、对本报告如有异议，请于报告发出之后七日内以书面形式向本公司提出，逾期不提出的，视为认可本报告；无法保存、复现的样品，不受理申诉。

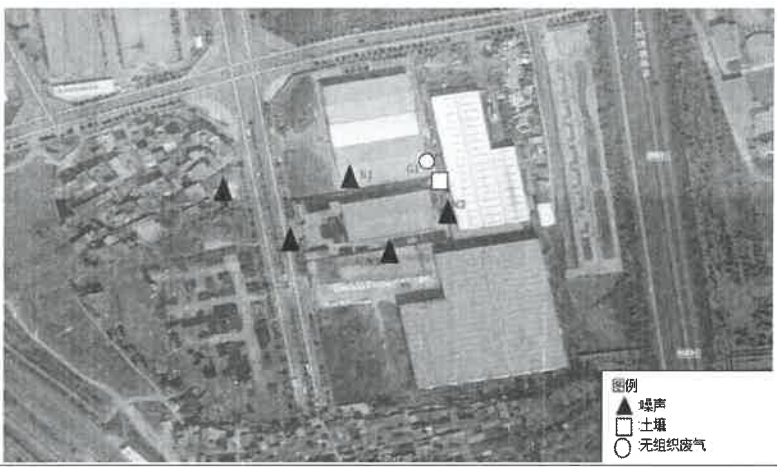
6、本报告共 7 页。



地址：昆明市五华区上马村五台路 8 号建材院内新 5 栋 2 楼　　邮编：650221
电话：（0871）67168525、13888077373、13529396429　　质量投诉电话：（0871）67168525

一、基本情况

表 1 基本情况

<table>
<tr><td colspan="2">委托单位：云南福烁金属制品有限公司</td><td colspan="2">样品方式：被委托方采样</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">项目名称：云南福烁金属制品有限公司年产 2 万平方米金属标牌制品项目</td><td colspan="2">项目负责人：张健雄</td></tr>
<tr><td colspan="2">采样人员：张健雄、吕顺
接样人员：侯艳林</td></tr>
<tr><td colspan="4">采样时间：2021 年 03 月 20 日~2021 年 03 月 23 日</td></tr>
<tr><td colspan="4">接样时间：2021 年 03 月 23 日</td></tr>
<tr><td colspan="4">检测时间：2021 年 03 月 20 日~2021 年 03 月 31 日</td></tr>
<tr><td rowspan="3">检测项目</td><td>大气</td><td colspan="2">环境空气：日均值：TSP、TVOC，共 2 项
小时值：苯、甲苯、二甲苯，共 3 项</td></tr>
<tr><td>土壤</td><td colspan="2">镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、理化性质（点号、时间、经度、纬度、层次、颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物、pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度）</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="2">厂界噪声、敏感点噪声</td></tr>
<tr><td rowspan="3">采样点位</td><td>大气</td><td colspan="2">环境空气：共设 1 个采样点，即 G1 项目区下风向</td></tr>
<tr><td>土壤</td><td colspan="2">设 1 个点，即项目内的东北侧设 1 个表土监测点（S1）</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="2">厂界噪声：共设 4 采样个点，即厂界四周；
敏感点噪声：共设 1 个采样点，即达子小村</td></tr>
<tr><td rowspan="3">采样频次</td><td>大气</td><td colspan="2">环境空气：日均值：连续采样 3 天，每天采样 1 次
小时值：连续采样 3 天，每天采样 4 次</td></tr>
<tr><td>土壤</td><td colspan="2">采样 1 次</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="2">连续监测 2 天，每天昼、夜各 1 次</td></tr>
<tr><td rowspan="3">备注</td><td colspan="2">样品编号</td><td>颜色</td></tr>
<tr><td colspan="2">202103W3005TR001</td><td>黄棕</td></tr>
<tr><td colspan="3">样品数量：土壤：1 个，环境空气：TSP、TVOC 各 3 个；苯、甲苯、二甲苯各 12 个；噪声 20 个
备　　注：点号、时间、经度、纬度、层次、颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物、氧化还原电位、噪声为现场监测项目，其余项目按要求于实验室内分析测试</td></tr>
<tr><td colspan="4">采样点位图：

</td></tr>
</table>

二、检测分析方法及仪器

表 2 检测分析方法及仪器

检测项目	检测方法依据标准代号及名称	主要检测仪器设备型号及名称、编号	检测人员	最低检出限或范围
环境空气采样	环境空气质量手工监测技术规范 HJ194-2017	/	张健雄 吕 顺	/
土壤采样	土壤环境监测技术规范 HJ/T166-2004	/		/
环境噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	AWA6228 多功能声级计 11207		（30～130）dB（A）
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008			
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T15432-1995	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 11904 CPA225D 十万分之一分析天平 11601 ZR-5101 型滤膜（滤筒）平衡称量系统 11819		0.001 mg/m^3
TVOC	室内空气质量标准 GB/T18883-2002 附录 C	Agilent8860-5977N 气相色谱质谱仪（MSD、FID）12015	孔丽花 赵波	0.5μg/m^3
甲苯、苯、二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ584-2010	Agilent6890N 气相色谱仪 11814	杨芬	1.5×10^{-3}mg/m^3
pH	土壤 pH 的测定 电位法 HJ962-2018	PHS-3C 型 酸度计 11817	邢秋艳 谢 芬 高 艳	0～14（无量纲）
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019	AA-6880F 原子吸收分光光度计 11801		0.5mg/kg
铜、铅、镍	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	AA-6880F 原子吸收分光光度计 11801		铜 1mg/kg 镍 3mg/kg 铅 10mg/kg
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T22105.2-2008	AFS-933 原子荧光光度计 11812		0.01mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008	AFS-933 原子荧光光度计 11812		0.002mg/kg
镉	土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	GFA-6880 石墨炉 11801		0.01mg/kg
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017	UV-2100 紫外可见分光光度计 11901	褚丽亚	0.8cmol$^+$/kg
饱和导水率	森林土壤渗率性的测定 LY/T1218-1999	/	肖波	/

表 2（续）检测分析方法及仪器

检测项目	检测方法依据标准代号及名称	主要检测仪器设备型号及名称、编号	检测人员	最低检出限或范围
总孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T1215-1999	/	杨集	/
容重	土壤检测第 4 部分：土壤容重的测定 NY/T1121.4-2006	/		/
氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ746-2015	STEH-200N 便携式土壤氧化还原电位仪 11932	张健雄 吕 顺	1mV
氯甲烷	土壤和沉积物挥发性有机物：挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 半挥发性有机物：土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	Agilent8860-5977N 气相色谱质谱仪 (MSD) 12014 Agilent8860-5977N 气相色谱质谱仪（MSD、FID）12015	孔丽花 赵波	0.0010mg/kg
氯乙烯				0.0010mg/kg
1,1-二氯乙烯				0.0010mg/kg
二氯甲烷				0.0015mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯				0.0014mg/kg
1,1-二氯乙烷				0.0012mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯				0.0013mg/kg
氯仿				0.0011mg/kg
1,1,1-三氯乙烷				0.0013mg/kg
四氯化碳				0.0013mg/kg
苯				0.0019mg/kg
1,2-二氯乙烷				0.0013mg/kg
三氯乙烯				0.0012mg/kg
1,2-二氯丙烷				0.0011mg/kg
甲苯				0.0013mg/kg
1,1,2-三氯乙烷				0.0012mg/kg
四氯乙烯				0.0014mg/kg
氯苯				0.0012mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷				0.0012mg/kg
乙苯				0.0012mg/kg
间，对-二甲苯				0.0012mg/kg
邻二甲苯				0.0012mg/kg
苯乙烯				0.0011mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷				0.0012mg/kg
1,2,3-三氯丙烷				0.0012mg/kg
1,4-二氯苯				0.0015mg/kg
1,2-二氯苯				0.0015mg/kg
苯胺				0.1mg/kg
2-氯苯酚				0.06mg/kg
硝基苯				0.09mg/kg
萘				0.09mg/kg
苯并[a]蒽				0.1mg/kg
䓛				0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽				0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽				0.1mg/kg
苯并[a]芘				0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘				0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽				0.1mg/kg

三、检测结果

3.1 环境空气检测结果

表 3 气象条件

日期	天气	温度（℃）	湿度（%）	气压（hPa）	风速（m/s）	风向
2021.03.20	晴	19.5	48	801	2.2	西南风
2021.03.21	阴	15.2	53	801	3.1	西风
2021.03.22	阴	13.1	51	801	3.5	西南风

表 4 环境空气（小时值）检测结果

单位：mg/m^3

采样点位	采样日期	采样时段	苯	甲苯	二甲苯
G1 项目区下风向	03 月 20 日	02:00-03:00	0.0337	0.0366	0.0758
		08:00-09:00	0.0370	0.0446	0.0777
		14:00-15:00	0.0342	0.0423	0.0854
		20:00-21:00	0.0395	0.0492	0.0883
	03 月 21 日	02:00-03:00	0.0331	0.0426	0.0747
		08:00-09:00	0.0392	0.0458	0.0897
		14:00-15:00	0.0358	0.0453	0.0867
		20:00-21:00	0.0301	0.0365	0.0332
	03 月 22 日	02:00-03:00	0.0416	0.0482	0.0906
		08:00-09:00	0.0529	0.0545	0.119
		14:00-15:00	0.0593	0.0681	0.142
		20:00-21:00	0.0399	0.0487	0.0885

表 5 环境空气（日均值）检测结果

点位	G1 项目区下风向	
项目 / 日期	TSP（$\mu g/m^3$）	TVOC（8 小时平均值）（$\mu g/m^3$）
03 月 20 日	157	17.8
03 月 21 日	166	64.6
03 月 22 日	150	31.1

3.2 土壤检测结果

表 6 土壤检测结果

单位：mg/kg

点位	S1
日期	03 月 23 日
项目 \ 层次/编号	0-0.2m
	202103W3005TR001
四氯化碳	0.0013L
氯仿	0.0011L
氯甲烷	0.0010L
1,1-二氯乙烷	0.0012L
1,2-二氯乙烷	0.0013L
1,1-二氯乙烯	0.0010L
顺-1,2-二氯乙烯	0.0013L
反-1,2-二氯乙烯	0.0014L
二氯甲烷	0.0015L
1,2-二氯丙烷	0.0011L
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012L
1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012L
四氯乙烯	0.0014L
1,1,1-三氯乙烷	0.0013L
1,1,2-三氯乙烷	0.0012L
三氯乙烯	0.0012L
1,2,3-三氯丙烷	0.0012L
氯乙烯	0.0010L
苯	0.0019L
氯苯	0.0012L
1,2-二氯苯	0.0015L
1,4-二氯苯	0.0015L
乙苯	0.0012L
苯乙烯	0.0011L
甲苯	0.0013L
间二甲苯+对二甲苯	0.0012L
邻二甲苯	0.0012L
硝基苯	0.09L
苯胺	0.1L
2-氯酚	0.06L
苯并[a]蒽	0.1L
苯并[a]芘	0.1L
苯并[b]荧蒽	0.2L
苯并[k]荧蒽	0.1L
䓛	0.1L
二苯并[a,h]蒽	0.1L
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1L
萘	0.09L

表 6（续）土壤检测结果

单位：mg/kg

点位	S1
日期	03 月 23 日
层次/编号 / 项目	0-0.2m
	202103W3005TR001
铜	36
铅	225
镉	0.282
镍	54
六价铬	0.5L
砷	3.70
汞	0.426

备注：“检出限+L”表示检测结果低于方法检测检出限

表 7 土壤理化性质

点位		S1
时间		03 月 23 日
经度		E：102°32'37.4"
纬度		N：24°48'27.65"
层次		0-0.2m
样品编号		202103W3005TR001
现场记录	颜色	黄棕
	结构	团粒
	质地	砂壤
	砂砾含量	19%
	其他异物	无
实验室测定	pH（无量纲）	7.08
	氧化还原电位(mV)	435
	阳离子交换量（$cmol^{+}/kg$）	12.6
	土壤容重/（g/cm^{3}）	1.52
	饱和导水率/（mm/min）	4.55
	孔隙度（%）	51

3.3 噪声检测结果

表 8 噪声检测结果

单位：dB（A）

日 期/点 位		时段		L_{eq}（A）	时段		L_{eq}（A）
03 月 20 日	N1 厂界北面	昼间	10:22-10:32	56.7	夜间	22:05-22:15	46.3
	N2 厂界东面		10:38-10:48	58.2		22:22-22:32	45.3
	N3 厂界南面		10:53-11:03	55.4		22:36-22:46	44.7
	N4 厂界西面		11:09-11:19	54.9		22:55-23:05	45.9
	N5 达子小村		11:28-11:38	54.1		23:16-23:26	44.2
03 月 21 日	N1 厂界北面	昼间	13:03-13:13	57.2	夜间	22:11-22:21	46.8
	N2 厂界东面		13:20-13:30	58.8		22:27-22:37	46.1
	N3 厂界南面		13:36-13:46	54.7		22:43-22:53	43.2
	N4 厂界西面		13:51-14:01	55.1		22:58-23:08	46.4
	N5 达子小村		14:11-14:21	53.9		23:21-23:31	45.2
气象条件	日期：2021 年 03 月 20 日 天气：晴 风速风向：昼：2.1m/s 夜：2.8m/s 西南风 日期：2021 年 03 月 21 日 天气：阴 风速风向：昼：3.2m/s 夜：2.7m/s 西南风						

编 制：徐梅 ； 审 核： ；

审 定： ； 签 发： ；

云南升环检测技术有限公司

2021 年 04 月 09 日

昆明海口工业园区管理委员会文件

昆明海口工业园区管理委员会
关于同意《昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司结构壁塑料制品的生产项目》在海口工业园区入园落地的复函

昆明市生态环境局西山分局：

《关于是否同意昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司结构壁塑料制品的生产项目落地海口园区的函》已收悉，经研究，同意《昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司结构壁塑料制品的生产项目》在海口工业园区入园落地。

特此复函。

（此页无正文）

昆明海口工业园区管理委员会

2023年4月23日

西山区海口街道办事处文件

西山区海口街道办事处
关于同意《昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司结构壁塑料制品的生产项目》在海口街道落地的复函

昆明市生态环境局西山分局：

《关于是否同意昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司结构壁塑料制品的生产项目落地海口园区的函》已收悉，经研究，同意《昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司结构壁塑料制品的生产项目》在海口街道落地。

特此复函。

（此页无正文）

西山区海口街道办事处

2023年4月23日

云南省固定资产投资项目备案证

填报单位：昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司 **备案申报时间：2022年09月08日**

项目单位基本情况	*单位名称	昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司		
	单位类型	自然人		
	证照类型	统一社会信用代码	证照号码	91530112734335627E
	*法定代表人（责任人）	陈玲	固定电话	
	项目联系人	梁艳青	移动电话	
项目基本情况	*项目名称	结构壁塑料制品的生产		
	建设性质	新建		
	所属行业	其他		
	*建设地点详情	云南省昆明市西山区海口镇工业园区新区云南滇威新能源科技集团有限公司院内，结构壁塑料制品的生产		
	*项目总投资及资金来源	项目估算总投资【216】万元，其中：自有资金【216】万元，申请政府投资【0】万元，银行贷款【0】万元，其他【0】万元；		
	拟开工时间（年月）	2022年09月	拟建成时间（年月）	2022年12月
	*主要建设内容及规模	项目占地面积1920平方米，建筑占地面积1920平方米。从德国引进保库结构壁生产线二条，第一条结构壁管材挤出生产线从DN300到DN4000结构壁系列，适用于以聚丙烯(PP)树脂为主要原料,以聚合物材料(一般为聚丙烯)作为辅助支撑结构，采用缠绕成型,经加工制成的结构壁管材、管件(或实壁管件)。第二条单壁波纹管生产机组，型号从30,50到80MM产品用于结构壁管材生产线，适用于长期使用温度不超过45 ℃的无压埋地排水排污用聚丙烯缠绕结构壁管道系统。考虑到材料的耐化学性和耐温性后亦可用于无压埋地工业排水排污管道。		
声明和承诺	填报信息真实	√保证提供的项目相关资料及信息是真实、准确、完整和合法的，无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，对项目信息的真实性负责，如有不实，我单位愿意承担相应的责任，并承担由此产生的一切后果。		
备注	项目单位告知信息完整 （无需补正，出具备案证明）			

填写说明：1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

云南省发展和改革委员会制表

全国投资项目在线审批监管平台（云南）

备案机关确认信息	昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司（单位）填报的 结构壁塑料制品的生产 （项目）备案信息已收到。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、《云南省企业投资项目核准和备案管理办法》及相关规定，已完成备案。 备案号【项目代码】：2209-530112-04-01-473632 若上述备案事项发生重大变化，或者放弃项目建设，请你单位及时通过投资项目在线审批监管平台告知备案机关，并办理备案信息变更。 备案机关：西山区发展和改革局 2022年09月09日

注：

1．备案表根据备案者基于真实性承诺提供的项目备案信息自动生成，仅表明项目已依法履行项目信息告知的备案程序，不构成备案机关对备案事项内容的实质性判断或保证。

2．备案号“【】”内代码为投资项目在线审批监管平台赋码生成的项目唯一代码，可通过平台（http://39.130.181.35/）使用项目代码查询验证项目备案情况，有关部门统一使用项目代码办理相关手续。

固定资产投资项目

2209-530112-04-01-473632

（扫描二维码，查看项目状态）

全国投资项目在线审批监管平台（云南）

填写说明：1．请用“√”勾选“□”相应内容。
2．表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
3．表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

合同编号：

建设项目环境影响评价
技术服务合同书

项目名称：结构壁塑料制品的生产项目

委托方（甲方）：昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司

顾问方（乙方）：云南勤策环境检测技术有限公司

签定地点：昆明市

签定日期：2022年10月25日

根据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，合同双方就“结构壁塑料制品的生产项目”环境影响评价技术服务有关事项经协商一致，签订本合同。

一、工作内容及技术要求

甲方委托乙方按国家有关的政策、法规要求，完成《结构壁塑料制品的生产项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）的编制工作。

乙方在资料收集、现场考察及工程分析的基础上，严格按照国家建设项目环境影响评价的相关技术规范及要求，开展环境影响评价工作。

二、工作成果及提交时间

1、工作成果：《报告表》（报批本）6本及电子版1份。

2、完成时间：合同签订后，在甲方提供资料齐全之日起，15个工作日内完成《结构壁塑料制品的生产项目环境影响报告表》（送审稿）。

三、费用及支付办法

1、经双方协商，确定环境影响评价总经费为人民币壹万贰仟元整（￥12000.00元）。

2、合同签订后一周内，甲方向乙方支付环评总经费的50%作为预付款，计陆仟元整（￥：6000.00元）。

3、《报告表》通过技术评审，在提交《报告表》（报批本）前，甲方向乙方支付环评尾款计陆仟元整（￥：6000.00元）。

四、甲乙双方责任

1、甲方责任

（1）提供乙方所需资料，并对其技术可靠性负责。

（2）配合乙方现场工作。

2、乙方的责任和义务

（1）提交成果：乙方向甲方提交《报告表》（报批本）6份及电子版1份。

（2）技术要求：《报告表》技术质量满足昆明市生态环境局西山分局的审批要求，对其技术可靠性负责。

五、验收标准和方式

“报告表”通过昆明市生态环境局西山分局组织的专家评审会并取得批复。

六、技术情报和资料的保密

乙方按本合同要求完成的技术成果归双方共有，未经甲乙双方同意，不得提供第三方使用。

七、违约责任

1、合同生效后，因甲方原因终止合同，乙方概不退换甲方已付款项。若因甲方提供资料不及时等原因造成该工作延误，乙方完成工作的时间顺延。

2、合同生效后，若因乙方原因未按合同规定的要求和相关标准完成工作，乙方返还甲方已支付的费用。

3、如因甲方项目选址、产业政策等不属于乙方报告技术质量原因导致的项目评审不通过，则由此产生的其他各种费用由甲方承担。

八、争议解决办法

在合同的履行过程中发生争议，双方应友好协商解决。协商不成时，可向有关合同管理部门申请调解仲裁，也可直接向相关人民法院提起诉讼。

九、合同生效及其他

1、本合同经双方代表签字、单位盖章后即生效，双方履行完合同规定的义务后自然失效。

2、本合同正式文本（复印件无效）壹式贰份，甲乙双方各存叁份，具有同等法律效应。

3、未尽事宜由甲乙双方协商解决。

甲方：昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司
代理人（签章）：
日期：2022 年 10 月 25 日
联系人：梁艳青
联系电话：

乙方：云南勤策环境检测技术有限公司
代理人（签章）：
日期：2022 年 10 月 25 日
开户行：富滇银行昆明高新支行
帐号：
联系人：余奇升
联系电话：

环评项目内部审核记录表 1

项目名称	结构壁塑料制品的生产项目	文件类型	报告表
项 目 负 责 人 审 核 意 见			

1、细化生产废水分类，明确废水排放各环节情况；

2、核实废气处理设备治理效率，据此完善废气源强分析；

3、核实项目用排水分析及水平衡；

4、简化施工期分析。

5、完善环境风险分析。

审核人/日期：高志扬 2022.11.28

盖章：

环评项目内部审核记录表 2

审 核 组 审 核 意 见
1、更新区域环境质量现状资料； 2、更新规划及规划环境影响评价符合性分析； 3、完善环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表； 4、校核文本，补充完善相关附件、附图。 审核人/日期：王巧 2022.11.28 盖章：

环评文件承接和编制工作进度管理表

项目名称	结构壁塑料制品的生产项目
接受委托时间	2022 年 10 月 25 日
合同签订时间	2022 年 10 月 25 日
现场踏勘时间	2022 年 10 月 25 日
建设单位提供项目可研等资料时间	2022 年 11 月 08 日
初稿完成时间	2022 年 11 月 23 日
项目负责人审核时间	2022 年 11 月 28 日
审核组审核时间	2022 年 11 月 29 日
送审稿完成提交建设单位时间	
技术评审会时间	
报批稿完成提交建设单位时间	
出评估意见时间	

项目名称	昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司关于《结构壁塑料制品的生产项目 环境影响报告表》全本信息公开	时间：	2022年11月23日—2022年12月6日

信息到期截图：



昆明市生态环境工程评估中心
KUNMING APPRAISAL CENTER FOR ECOLOGICAL ENVIRONMENT &ENGINEERING

网站首页 中心介绍 评估工作 咨询工作 党风廉政 政策标准 下载中心

公参平台

首页 / 公参平台 公参平台

昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司关于《结构壁塑料制品的生产项目 环境影响报告表》全本信息公开

[作者:环境评估中心管理员 发布时间:2022-11-23 11:41 来源:昆明市生态环境工程评估中心]

我单位在云南省昆明海口工业园区新区云南滇威新能源科技集团有限公司园区内建设结构壁塑料制品的生产项目，现已委托云南勤策环境检测技术有限公司编制了《结构壁塑料制品的生产项目环境影响报告表》。

根据国家环保部办公厅关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知（环办〔2013〕103号）的相关要求，现对《结构壁塑料制品的生产项目环境影响报告表》进行全本公开。公开时间：2022年11月23日-2022年12月06日。我单位承诺，公示项目信息均真实有效。如有意见，请按以下联系方式反馈，我单位将积极配合处理。

本次信息发布内容为现阶段环境影响评价成果。下一阶段，将在听取公众、专家等各方面意见的基础上，进一步修改完善。请于2022年12月06日前将反馈信息告知建设单位、环评单位。或在该项目网络意见反馈处填写您对本项目的环境方面的意见、建议，昆明市生态环境工程评估中心将在网络公示期满后将信息反馈建设、环评单位。

公司名称：昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司

2022年11月23日

建设项目基本情况一览表

项目名称	结构壁塑料制品的生产项目		
建设地点	云南省昆明市西山区海口工业园区新区云南滇威新能源科技集团有限公司园区内		
建设单位	昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司	联系方式	联系人：梁艳青 电话：13888919592 邮箱：1033139329@qq.com
评价单位	云南勤策环境检测技术有限公司	联系方式	联系人：高志彬 电话：14787808542 邮箱：1632489320@qq.com
基本建设内容	项目占地面积 1920 平方米，建筑面积 1920 平方米，设置结构壁生产线 2 条，配套二次缠绕加强波纹管生产线 1 条，以及其他公辅工程。项目建成后年产高模量聚丙烯（HMPP）结构壁塑料管 3000t。		

附件：昆明增荣鑫塑料工贸有限责任公司关于《结构壁塑料制品的生产项目 环境影响报告表》全本信息公开

意见反馈

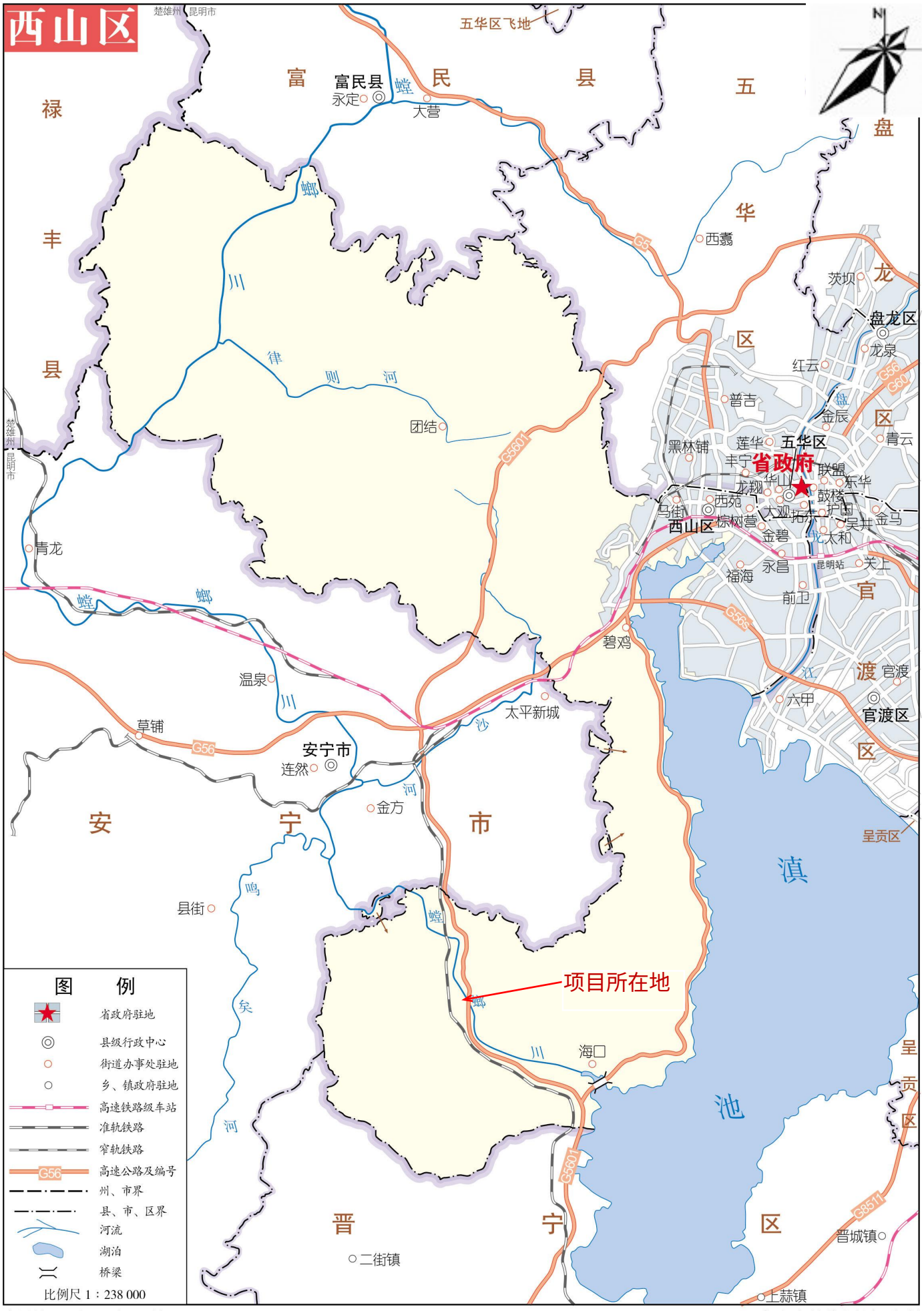
滇公网安备 53011202000394号

Copyright © 2020 昆明市生态环境评估中心 版权所以 All Rights Reserved 备案号：滇B2-20090009-5

技术支持:昆明信息港

公众对项目意见汇总：

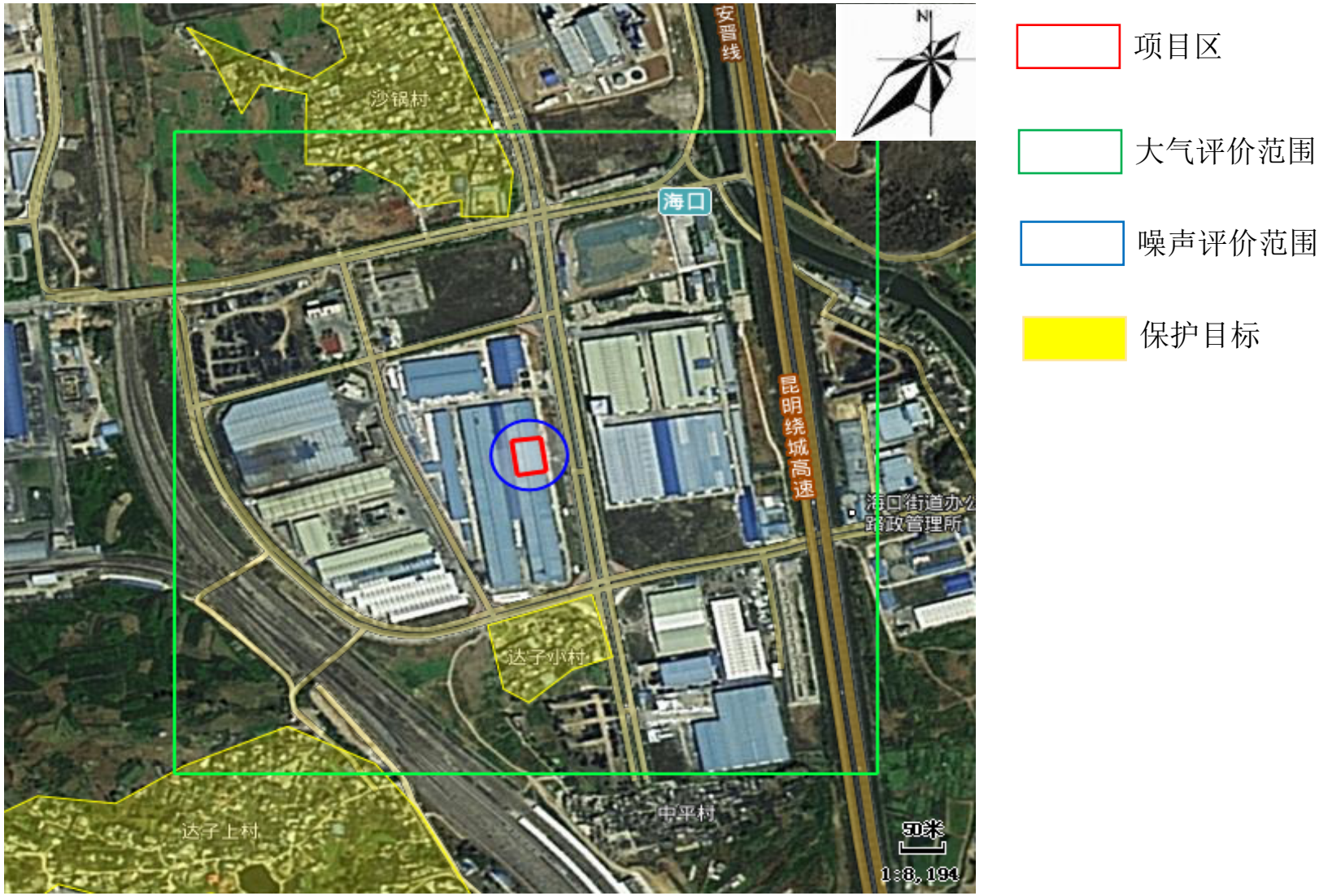
公示期间无反馈意见



审图号:云S（2019）084号

云南省自然资源厅 监制
云南省地图院 编制

附图1 项目区地理位置图



附图3 项目与周边关系图



附图4 项目区域水系图

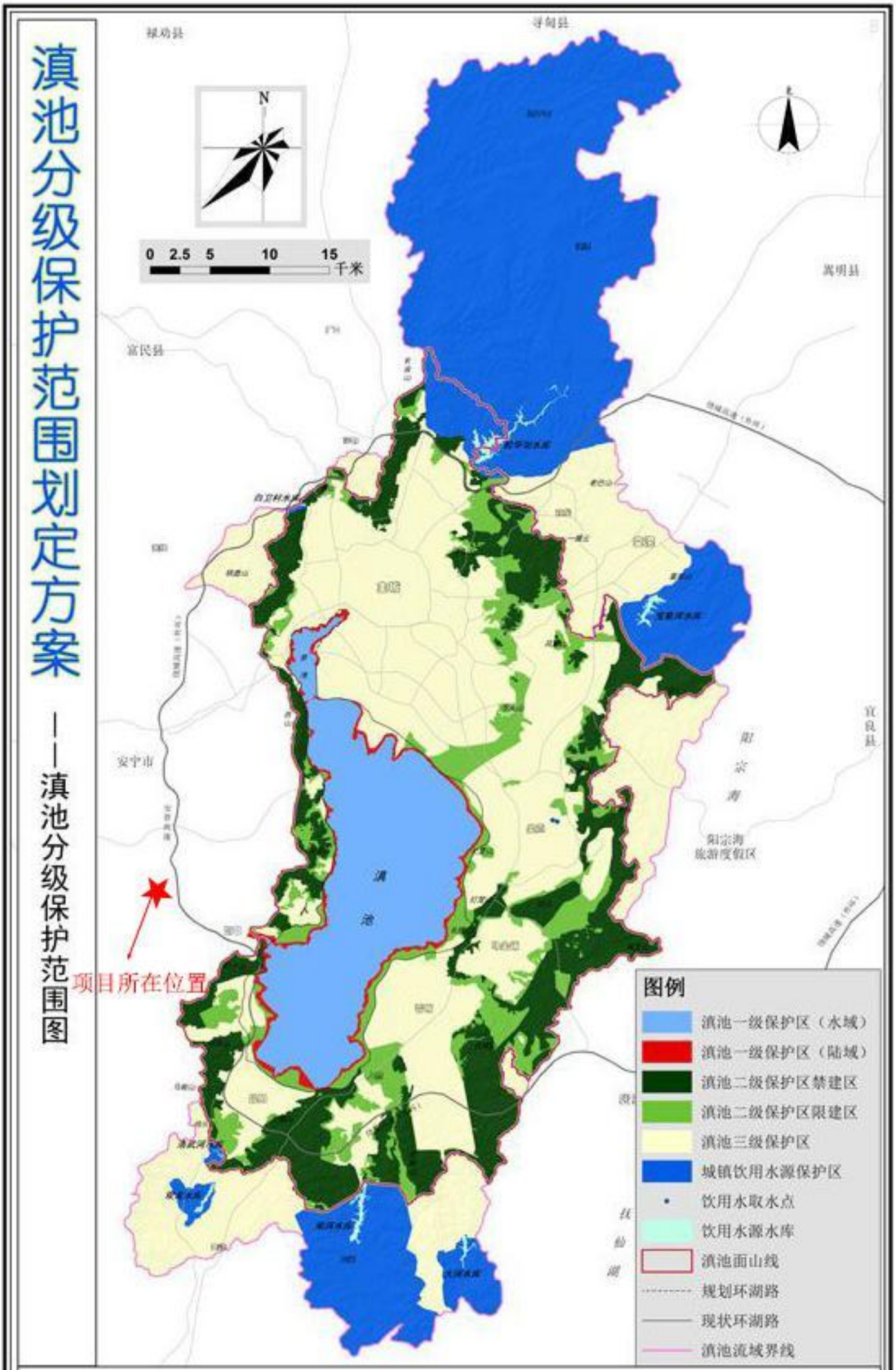


项目区

引用项目区厂房

大气监测点

附图6 引用大气环境监测布点图



附图7 项目与滇池分级保护范围关系图



1：云南新铜人实业有限公司
2：云南领克新型材料有限公司
3：云南翔芝轩塑业有限公司
4：昆明苏博特新型建材有限公司
5：云南应中塑料制品有限公司
6：云南滇威新能源科技有限公司
7：云南霆亚钢结构工程有限公司
8：云南百集龙实业集团钢结构工程有限公司
9：云南神州工程材料有限公司
10：空置厂房
11：空置厂房

附图8 项目周边企业分布图