

一 建设项目基本情况

项目名称	元谋县光伏逆变器智能化制造基地建设项目			
项目代码	2204-532328-04-01-706236			
建设单位 联系人	吴强	联系方式	13675869297	
建设地点	元谋县工业园区金雷片区			
地理坐标	东经	101°49'34.499"	北纬	25°51'42.798"
国民经济 行业类别	C3825 光伏设备及元器 件制造		建设项目行 业类别	二十五、电气机械和器材制造业 38-77 输配电及控制设备制造 382-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 ☐ 重大变动重新申报项目
项目审批 （核准/备 案）部门 （选填）	元谋县发展 和改革局	项目审批（核准/备 案）文号（选填）	2204-532328-04-01-706236	
总投资（万 元）	15000	环保投资（万元）	52.5	
是否开工 建设	☐ 是 ☒ 否	用地（用海）面积 m ²	9504.5m ²	
专 项 评 价 设 置 情 况	评价专项：无			
	设置理由			
	对照表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价 的类别	设置原则	本项目情况	设置 与否
大气	排放废气中含有有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m	项目运营期无生产废气产生，食堂油烟经油烟净化器	否	

		范围内有环境空气保护目标的建设项目	处理后排放。项目不涉及有毒有害物质、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气。	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外运污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水直排和新增废水直排。	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	项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量	否
	生态	取水口下游 500m 范围有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和回游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及从河道取水	否
	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及海洋环境	否
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
规划情况	元谋县工业园区总体规划修改（2018～2025）			
规划环境影响评价情况	规划名称	《元谋县工业园区总体规划修改（2018～2025）环境影响报告书》		
	审批机关	楚雄州生态环境局		
	审批文件、文号	楚环函【2019】26 号		
规划	1）项目与工业园区规划符合性分析			

及规划环境影响评价符合性分析	根据中共楚雄州委办公室、楚雄州人民政府办公室印发《楚雄州各类开发区优化提升实施方案》的通知：二、重点任务中（二）加快州级集聚区建设。 1、明确格局和产业定位。在原有工业园区的基础上，支持除楚雄市、禄丰市、武定县以外的 7 个县每县设立 1 个州级特色产业集聚区。集聚区主导产业为绿色食品加工制造业，元谋集聚区辅助产业为轻工业制造业； 2、做好规划调整和环评工作。拟设立的州级集聚区（原工业园区）规划在 2019 年按照《云南省工业和信息化委员会关于开展工业园区总体规划修编的通知》（云工信园区[2018]381 号）要求进行修编的基础上，分三类情况进行调整。第一类，在规划未到期且不涉及相关整改问题的，继续作为相关项目审批和项目落地的依据，待到期后再进行进一步修编。 查阅《元谋县工业园区总体规划修改（2018～2025）环境影响报告书》为有效期，所以在此以现有《元谋县工业园区总体规划修改（2018～2025）环境影响报告书》进行符合性分析。 （1）空间布局符合性分析 根据《元谋县工业园区总体规划修改（2018～2025）环境影响报告书》可知：元谋县工业园区空间布局由“一园三片区多组团”改为“一园 2 片区、2 个地块”。 本项目选址位于元谋县工业园区金雷片区，符合元谋县工业园区空间布局的规划要求。 （2）产业定位符合性分析 元谋工业园区金雷片区是元谋县工业园区核心片区，重点发展特色食品制造、轻工制造产业和装备制造产业。 本项目为光伏逆变器生产项目，项目选址位于金雷片区的装备制造产业区内。 ①产业定位 工业集聚区，重点发展特色食品制造、轻工制造产业和装备制造产业。（以消费品制造产业为重点）。 ②产业说明 依托承接产业优势，综合发展电子、服装、玩具、家电、家具、五金、节能环保水器具管材为主的绿色消费品制造产业。 本项目属于光伏逆变器生产项目，所以符合园区的产业定位。
----------------	---

表 1-3 项目与《元谋县工业园区总体规划修改（2018～2025）环境影响报告书》 审查意见的符合性分析			
序号	《元谋县工业园区总体规划修改（2018～2025）环境影响报告书》审查意见要求	本项目情况	符合性
1	园区空间布局		
	①审查意见的函指出：元谋县工业园区园区由“一园三片区多组团”改为“一园 2 片区、2 个地块”。	本项目选址位于元谋县工业园区金雷片区。	符合
	②规划实施应与生态功能区划、生态保护红线和元谋县城市总体规划修编相衔接。与规划功能定位不相符的现有企业有序转移到与规划相符的片区。根据产业规划合理划定工业用地类别，明确提出与居住用地、医院、物茂湾保土林保护区等环境敏感目标的控制距离和缓冲带，设置轻工制造产业区与食品产业区缓冲带，确保食品加工期的环境质量要求。金雷片区邻近物茂湾保土林保护区一侧不得新、扩建化工、冶金行业项目	本项目选址远离居住用地、医院、物茂湾保土林保护区等环境敏感目标，所以符合元谋县工业园区空间布局的规划要求。	符合
2	严格环境准入		
	进一步完善环境准入负面清单，结合园区实际，提出有针对性的对策措施。禁止引进排放重金属和持久性有机污染物为主的产业，严格控制以排放氨氮、总磷等为主要污染物的项目，入园项目的工艺、设备和污染物排放指标应达到国内清洁生产先进水平，在具体项目入驻园区时按规划严格审查和布局。	1) 本项目不属于园区准入的负面清单项目； 2) 项目运营期无生产废水产生和排放，本项目食堂废水经隔油池处理和其他生活废水进入化粪池处理后，再进入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂。本项目不属于排放重金属和持久性有机污染物，项目不属于以排放氨氮、总磷等为主要污染物的项目。 3) 项目采用的工艺、设备和污染物排放指标均达到国内清洁生产先进水平。项目符合园区审查和布局。	符合
3	严守环境质量底线		
	进一步核实大气、水环境容量，严格控制区域	1) 废气：食堂油烟经油烟	符合

	内污染物排放总量，严防环境质量降低。 净化器处理后排放。 2) 废水：食堂废水经隔油池处理和其他生活废水一同进入化粪池处理后，再进入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂。 采取以上措施后，项目运营期对大气、水环境质量影响较小。	
综上所述，项目符合《元谋县工业园区总体规划修改（2018~2025）环境影响报告书》审查意见的函的要求。		
其他符合性分析	1、与“三线一单”符合性分析	
	1) 生态红线符合性分析 项目位于元谋县工业园区金雷片区，本项目不在生态红线范围内。	
	2) 项目与环境质量底线符合性分析	
	(1) 水环境质量底线 根据《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中水环境质量底线。到 2025 年，国控、省控地表水监测断面水质优良率高于全国全省平均水平，重点区域、流域水环境质量进一步改善，全面消除劣 V 类水体，集中式饮用水水源水质巩固改善。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，全面消除 V 类及以下水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。 本项目选址区域涉及的地表水为西北面 940m 处的蜻蛉河，蜻蛉河为龙川江支流。根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》中相关要求，“蜻蛉河大姚~元谋保留区”段 2020 年和 2030 年的水质目标执行“II 类”。所以项目区域地表水环境按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水体标准要求。 本项目引用 2022 年 10 月云南圣世鑫邦环保科技有限公司年产 300 万只塑料筐建设项目中的地表水的监测数据可知，监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准要求。 本项目食堂废水经隔油池处理和其他生活废水进入化粪池处理后，再进入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂。 因此，只要严格落实水污染防治措施，与水环境质量底线要求不冲突。	

（2）大气环境质量底线

根据《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中大气环境质量底线。到 2025 年，环境空气质量稳中向好，10 县市城市环境空气质量稳定达到国家二级标准。到 2035 年，环境空气质量全面改善，10 县市城市环境空气质量优于国家一级标准天数逐步提高。

根据《2022 年元谋县环境质量状况报告》，2022 年元谋县城区环境空气质量优良率为 100%，较 2021 年的 99.7%上升 0.3 个百分点。

建设项目区域满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单的要求。

食堂设置油烟净化器，食堂油烟经油烟净化器处理后排放。

项目只要严格落实大气污染防治措施，废气能达标排放，不改变环境质量功能，不会降低当地的大气环境质量。

（3）土壤环境质量安全底线

根据《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中土壤环境风险防控底线。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。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。

本项目食堂废水经隔油池处理和其他生活废水进入化粪池处理后，再进入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂。

废包装材料、不合格品集中收集后外售给物资回收公司；白胶和导热膏的废包装瓶经收集后暂存于危险废物暂存间，再委托有资质的单位处理；生活垃圾收集后委托当地环卫部门处理；化粪池污泥委托当地环卫部门清掏处理。

运营期产生的废水、固体废物等污染物不会进入土壤，不会对土壤环境造成污染影响，不会改变项目所在区域的土壤环境功能，因此拟建项目建设符合土壤环境质量底线的要求。

3）项目与资源利用上线符合性分析

项目运营期使用的电量为 80 万 KW·h/a，水量为 5850t/a，项目使用的电是清洁能源，同时用水量小，满足项目运营期生产和生活使用。

因此，项目建设符合资源利用上线的要求。

4) 项目与楚雄州 “三线一单分区管控实施方案” 符合性分析				
表 1-4 与楚雄州 “三线一单分区管控实施方案符合性分析				
序号	名称	要求	本项目情况	结论
1	元谋县工业集中区重点管控单元	空间布局约束 慎重发展高耗水企业和水污染严重企业，入机电产品制造业中进行表面处理、电镀等产生大量含重金属废水的工序	本项目位于元谋工业集中区重点管控单元。 本项目不涉及表面处理、电镀等含重金属废水	符合
2		污染物排放管控 1、金雷片区和新桥片区属于轻工片区，工业废水经企业自行处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，方可排入市政污水管网，金雷片区进入工业集中区污水处理厂，新桥片区进入县城污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放，其中含第一类污染物的废水必须在车间排口处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 标准后方可外排。 2、加强现有各工矿企业废气的治理，脱硫、脱硝以及降尘、挥发性有机物收集处理设施应达到国家相关标准，尽可能减少排放量。	本项目位于元谋工业园区金雷片区； 1) 本项目食堂废水经隔油池处理和其他生活废水进入化粪池处理后，再进入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂。 2) 食堂油烟经油烟净化器处理后排放。	符合
3		环境风险防控 1、现有设计到医疗废物和危险废物的企业应严格按照国家相应规定送有资质单位依法安全处置。产生含危险废物的企业，在贮存、转移危险废物过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防治污染环境的措施。 2、金雷片区应设置必要的环境防护距离，于城镇发展规划区保持必要的防护距离。 3、涉及易燃易爆物品、有毒有害物品、强腐蚀性物品的入驻企业应做好环境风险防范和编制应急预案。	本项目涉及的白胶和导热膏的废包装瓶属于危险废物，本项目设置 1 个占地面积为 10m² 的危险废物暂存间，危废暂存间重点防渗处理，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求如下： （1）贮存设施采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天	符合

			堆放危险废物。 (2)贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 (3)贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于10^{-7}cm/s)，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。 本项目不涉及易燃易爆物品、有毒有害物品。	
4		资源开发效率要求 1) 大力推动实施节水减排，大力推广中水回用，提高回用率，减少新鲜用水的需求。 2) 工业集中区应尽量提高清洁燃料的使用率，燃煤应使用低硫煤和蒸发量$\geq 4\text{t/h}$的锅炉应按国家相应制定安装脱硫设施。	本项目食堂废水经隔油池处理和其他生活废水进入化粪池处理后，再进入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂。项目无生产废水产生，减少新鲜水用量。本项目全部使用电能，不使用燃煤锅炉。	符合
综上所述，本项目的建设 with 楚雄州“三线一单”的要求不冲突。				
2、产业政策符合性分析				
项目属于光伏逆变器生产项目，对照《产业结构调整指导目录（2019）年本》				

(2021 年修订)，本项目不属于限制类和淘汰类项目。 项目于 2022 年 4 月 7 日取得元谋县发展和改革局出具的投资备案证，备案证号为 2204-532328-04-01-706236。 所以项目符合国家的产业政策。			
3、与《长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》（2022 年版）的符合性分析			
表 1-5 与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（2022 年版）符合性分析			
序号	《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（2022 年版）	拟建项目情况	是否属于负面清单
1	禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总规划规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目	否
2	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的生产经营项目。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	本项目选址范围内不涉及自然保护区核心区、缓冲区，不涉及风景名胜区核心景区	否
3	禁止在饮用水源一级保护区的岸线的河段范围内新建、改建、扩建等供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水源水体的投资建设项目。禁止在饮用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	本项目选址范围不属于饮用水保护	否
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围海造田、围海造地或围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	本项目选址范围不涉及水产种质资源保护区和国家湿地公园	否
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供	1) 本项目选址不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区； 2) 不涉及《全国重要江河湖水	否

		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《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	功能划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改或扩大排污口	1) 本项目食堂废水经隔油池处理和其他生活废水进入化粪池处理后, 再进入园区污水管网, 最终进入元谋县工业园区污水处理厂。 2) 项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	否
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目不属于生产性捕捞项目, 不在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区范围。	否
	8	禁止在长江干支流、重要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、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扩建以外。	1) 本项目不属于在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 2) 本项目不属于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建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏项目。	否
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目	本项目不属于在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目。	否
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局划项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目	否
	11	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内禁止新建、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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	1) 项目属于光伏逆变器生产项目, 对照《产业结构调整指导目录(2019)年本》(2021 年修订), 本项目不属于限制类和淘汰类项目; 2) 不属于国家相关法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目; 3) 不属于产能严重过剩产能行	否

		业； 4) 本项目不属于高耗能高排放项目。	
所以本项目不在“长江经济带发展负面清单”范围内。			
4、与《楚雄彝族自治州“十四五”生态环境保护规划的通知》（楚政通[2022]47号）符合性分析			
表 1-6 项目与《楚雄彝族自治州“十四五”生态环境保护规划的通知》（楚政通[2022]47 号）符合性分析			
内容		项目情况	符合性
1、坚持创新引领，强力推动低碳绿色发展			
1) 优先生态环境空间管控 （1）构建国土空间开发保护新格局。以国土空间规划为基础，严格落实生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界，减少对自然生态空间的占用。 （2）建立生态环境分区引导机制。加快推进“三线一单”落地，把“三线一单”作为区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址的重要依据，确保发展不超载底线不突破		1)根据元谋县自然资源局“三区三线”查询结果，项目位于元谋县“三区三线”划定的城镇开发边界内，不位于生态环境红线范围内，不位于永久基本农田范围内。 2)项目位于元谋县工业园区金雷片区，项目符合楚雄州“三线一单”的相关要求。	符合
根据上表分析可知，项目符合《楚雄彝族自治州“十四五”生态环境保护规划的通知》（楚政通[2022]47 号）的相关要求。			
5、与《元谋县“十四五”生态环境保护规划的通知》（2021~2025）符合性分析			
表 1-7 项目与《元谋县“十四五”生态环境保护规划的通知》（2021~2025）符合性分析			
内容		项目情况	符合性
1、坚持创新引领，强力推动低碳绿色发展			
1) 优先生态环境空间管控 （1）构建国土空间开发保护新格局。配合完成《元谋县国土空间规划（2020-2035 年）》，守住生态底线。以国土空间规划为基础，严格落实生态保护红线、永久基本农田保护红线和城镇开发边界，减少对自然生态空间的占用。 （2）建立健全生态环境分区引导机。加快落实楚雄州“三线一单”管控要求及生态环境准入清单要求，把“三线一单”作为区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址的重要依据，确保发展不超载、底线不突破。		1)根据元谋县自然资源局“三区三线”查询结果，项目位于元谋县“三区三线”划定的城镇开发边界内，不位于生态环境红线范围内，不位于永久基本农田范围内。 2)项目位于元谋县工业园区金雷片区，项目符合楚雄州“三线一单”的相关要求。	符合
根据上表分析可知，项目符合《元谋县“十四五”生态环境保护规划的通知》			

	(2021~2025)的相关要求。
	6、与“三区三线”符合性分析
	根据元谋县自然资源局于2023年6月2日出具的“元谋县自然资源局关于元谋县光伏逆变器智能化制造基地建设项目“三区三线”查询情况说明，项目位于元谋县“三区三线”划定的城镇开发边界内，不位于元谋县生态保护红线，不位于永久基本农田保护区，具体见附件。
	7、项目选址合理性分析
	本项目位于元谋县工业园区金雷片区，项目符合园区产业定位及入园条件。因此，项目选址是合理的。
	8、项目平面布置合理性分析
	项目主要由办公区（3#办公楼）和生产区（1#厂房、2#厂房）。 办公区（3#办公楼）位于项目南侧，生产区位于北侧（1#厂房位于生产区最北侧，2#位于3#办公楼和1#厂房之间） 办公区位于场区主导风的侧风向，厂区布局合理。项目总平面布置图见附图2。

二 建设项目工程分析

一）建设内容：

1、项目基本情况

- (1) 项目名称：元谋县光伏逆变器智能化制造基地建设项目；
- (2) 建设单位：日风电气（楚雄）有限公司；
- (3) 建设性质：新建；
- (4) 建设地点：元谋县工业园区金雷片区，中心位置地理坐标 25°51'42.798"N，101°49'34.499"E；
- (5) 项目投资：总投资 15000 万元。

2、项目的建设内容

项目经济指标及建设内容见表 2-1 和表 2-2。

表 2-1 经济指标一览表

项目			数值	单位
用地面积			9504.5	m ²
总面积			9915.52	m ²
总建筑面积			6481.02	m ²
其中	1#厂房		2112.64	m ²
	2#厂房		1614.14	m ²
	办公楼		2754.24	m ²
	其中	地上建筑面积	2461.96	m ²
		地下建筑面积	292.28	m ²
建筑基地面积			4335.82	m ²
绿地面积			1183.26	m ²
容积率			1.04	——
绿地率			12.45	%
建筑密度			45.62	%
停车位			11	个

表 2-2 项目建设内容一览表

类别	工程名称	建设内容
主体工程	1#厂房	占地面积为 2112.64m ² ，一层为生产加工用房；其中一层东北角设置厂区门卫传达室、卫生间，厂房高度 8.15m
	2#厂房	占地面积为 1614.64m ² ，一层为生产加工用房；其中一层北面设置厂区配电室、柴油发电机房、消防控制室、卫生间，厂房高度 8.15m
公辅	3#办公楼	建筑面积为：2754.24m ² ，其中地上建筑面积为 2461.96m ² ，地下建

工程			筑面积为 292.28m ² ；建筑层数为地上 4 层，建筑高度为 16.80m；建筑使用功能：地下一层为消防泵房、消防水池，一层卫生间、厨房、员工食堂、接待包厢、杂物间；二至四层均为办公室、会议室、资料室、卫生间、员工宿舍等功能用房；
	供电系统		工业园区供电
	给水		工业园区自来水供给
	排水		采用雨污分流。 雨水经雨水沟收集后进入工业园区雨水管网。 食堂废水经隔油池（1 个，容积为 1m ³ ，位于食堂旁）处理和其他生活废水一同进入化粪池（1 个，容积为 15m ³ ，位于办公楼旁）处理后，再进入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂。
环保工程	废气	食堂油烟	在食堂设置油烟净化器
	废水	生活废	食堂废水经隔油池（1 个容积为 1m ³ 的隔油池，位于食堂旁）处理和其他生活废水一同进入化粪池（1 个容积为 15m ³ 的化粪池，位于办公楼旁）处理后，再进入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂。
	噪声	机械噪声	设备安置于室内、合理布局、安装减震垫片等措施。
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾收集后委托当地环卫部门处理。
		化粪池污泥	委托当地环卫部门清掏处理。
		废包装材料、不合格品	集中收集后外售给物资回收公司。
		白胶和导热膏的废包装瓶	收集后暂存于危险废物暂存间（1 间 10m ² 的危险废物暂存间，位于 2#厂房旁），再委托有资质的单位处理。
	绿化		绿化面积为 1183.26m ²

项目主要生产设备情况具体内容见下表。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量
1	生产线	定制	条	2
2	电感升降平台	xy 平移+Z 轴升高	套	1
3	老化系统	420KW 老化电源柜	套	8
		接线柜	套	16
		线缆安装	套	8
		监控系统	套	1
4	1500KVA 变压器	380V/380~540~800V(铝质含软启)	套	2

5	500KWATE 自动化测试系统	KATS-PVI-S-500-1500	套	1
6	可回馈交流模拟电网电源	KAC-500-33	套	1
7	光伏阵列模拟器	IVS-500-1500	套	1
8	功率分析仪(主机)	PW6001-06	套	1
9	无线电锁	SKC-PTA-BS20	个	60
10	安规测试系统	定制	套	1
11	简易测试系统	定制	套	1
12	包装省力机构	定制	套	1

3、项目能源、资源、原辅材料及产品方案

1) 项目能源、资源及原辅材料见下表。

表 2-3 项目能源、资源及原辅材料一览表

序号	主要器件	单位	数量	包装形式
1	PCB 制成板	套	14000	14 块/套
2	扁平线	袋	2240	50 根/袋
3	多芯电缆	袋	1120	50 根/袋
4	机箱	箱	14000	1 套/箱
5	主板绝缘片	袋	140	100 片/袋
6	塑料堵头	袋	3360	50 个/袋
7	旋转拉手	盒	7000	2 个/盒
8	铍铜簧片	袋	56	500 个/袋
9	磁环	盒	2000	35 个/盒
10	螺母	盒	1400	500 个/盒
11	导光柱	袋	84	500 个/袋
12	IGBT 模块（小）	盒	6223	9 个/盒
13	IGBT 模块（大）	盒	5250	8 个/盒
14	不锈钢防水螺丝	盒	980	200 个/盒
15	Boost 电感	箱	1600	35 个/箱
16	逆变电感	箱	1200	35 个/箱
17	白胶	瓶	7050	300ml/瓶
18	导热膏	瓶	140	1KG/瓶
19	水	t/a	5983.26	
20	电	万 KW · h/a	80	

白胶和导热膏的理化特性

白胶：白胶又称单组份室温硫化硅橡胶，主要用于电子设备的粘接，防水、防尘、防震保护。

导热膏：导热膏（硅脂）是专为电子元器件热量传递而制的新型有机脂，采用特殊

配方生产，使用导热性和绝缘性良好的金属氧化物与有机硅氧烷复合而成。

白胶和导热膏主要成分见下表。

表 2-5 白胶和导热膏主要成分表

序号	名称	成分信息	备注
1	白胶	a, w 二羟基二甲基矽氧烷 20~45%	/
		阻燃剂（氢氧化铝） 50~75%	
		固化剂 1~5%	
		催化剂 0~1%	
		偶联剂 0~1%	
2	导热膏	导热填料（氧化铝） 65~85%	二甲基硅油常温下基本不挥发
		二甲基硅油 15~35%	

2) 项目产品方案

表 2-4 项目产品方案一览表

产品	单位	数量
光伏逆变器	千瓦（台）	300 万千瓦（13000 台）

4、本项目劳动定员及工作制度

全厂总劳动定员人数为 300 人，其中 100 人在场内食宿，剩余的 200 人在场内吃饭，但不在场内住宿。

全年工作天数按 300 天，每天工作 8 小时。

5、本项目场区平面布置

项目分为办公区（3#办公楼）和生产区（1#厂房、2#厂房）。

办公区：位于项目南侧，由办公楼、宿舍、食堂、餐厅、消防泵房、地下消防水池构成，是厂区的综合服务办公区域。

生产区：由 1#厂房、2#厂房构成，沿项目北侧出入口依地块形状布置生产厂房。

项目总平面布置图见附图 2。

6、项目环保投资

本项目总投资 15000 万元，其中环保投资 52.5 万元，占总投资 0.35%。建设项目环保投资见下表。

表 2-6 建设项目环保投资一览表 单位：万元

阶段	项目名称	处理措施或处理设施	投资额
施工期	废气	洒水降尘	1
	废水	设置 1 个 2m ³ 的施工废水收集池，1 个 1m ³ 的施工期生活废水收集池。	0.5
	噪声	安装减震设施、合理安排施工时间。	2

	固废	土石方、建筑垃圾、生活垃圾	1) 项目施工期产生少量的土石方, 土石方全部用于场内回填, 土石方挖填平衡, 不产生永久废弃渣。 2) 建筑垃圾收集后能回收的回收利用, 不能回收利用的回用于场内回填。 3) 生活垃圾收集后再委托当地环卫部门处理。	1
运营期	废气	食堂油烟	在食堂设置油烟净化器	1
		废水	食堂废水经隔油池 (1 个容积为 1m ³ 的隔油池, 位于食堂旁) 处理和其他生活废水一同进入化粪池 (1 个容积为 15m ³ 的化粪池, 位于办公楼旁) 处理后, 再进入园区污水管网, 最终进入元谋县工业园区污水处理厂。	2
		噪声	设备安置于室内、合理布局、安装减震垫片。	5
	固废	废包装材料、不合格品	集中收集后外售给当地废旧物资回收公司	0.5
		白胶和导热膏的废包装瓶	收集后暂存于危险废物暂存间 (1 间 10m ² 的危险废物暂存间, 位于 2#厂房旁), 再委托有资质的单位处理。	3.5
		化粪池污泥	委托当地环卫部门清掏处理	0.5
		生活垃圾	收集后再委托当地环卫部门处理	0.5
	绿化		绿化面积为 1183.26m ²	20
	防渗要求		1) 危废暂存间重点防渗处理, 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中相关要求如下: (1) 贮存设施采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施, 不应露天堆放危险废物。 (2) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造, 表面无裂缝。 (3) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施; 表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容, 可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的, 还应进行基础防渗, 防渗层为至少 1m 厚黏土层 (渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s), 或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料 (渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s), 或其他防渗性能等效的材料。 (2) 生活区隔油池、化粪池作为一般防渗区, 防渗要求为: 等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, 渗透系数≤1×10⁻⁷cm/s。	15
	合计			52.5
	环保投资总投资比例			0.35%

二) 工艺流程及产排污环节:

（一）建设期

1、建设内容

项目主要建设的内容包括生产区（1#厂房、2#厂房）、办公区（3#办公楼）及附属设施建设。

2、施工期流程

本项目施工期工艺流程及污染环节如下：

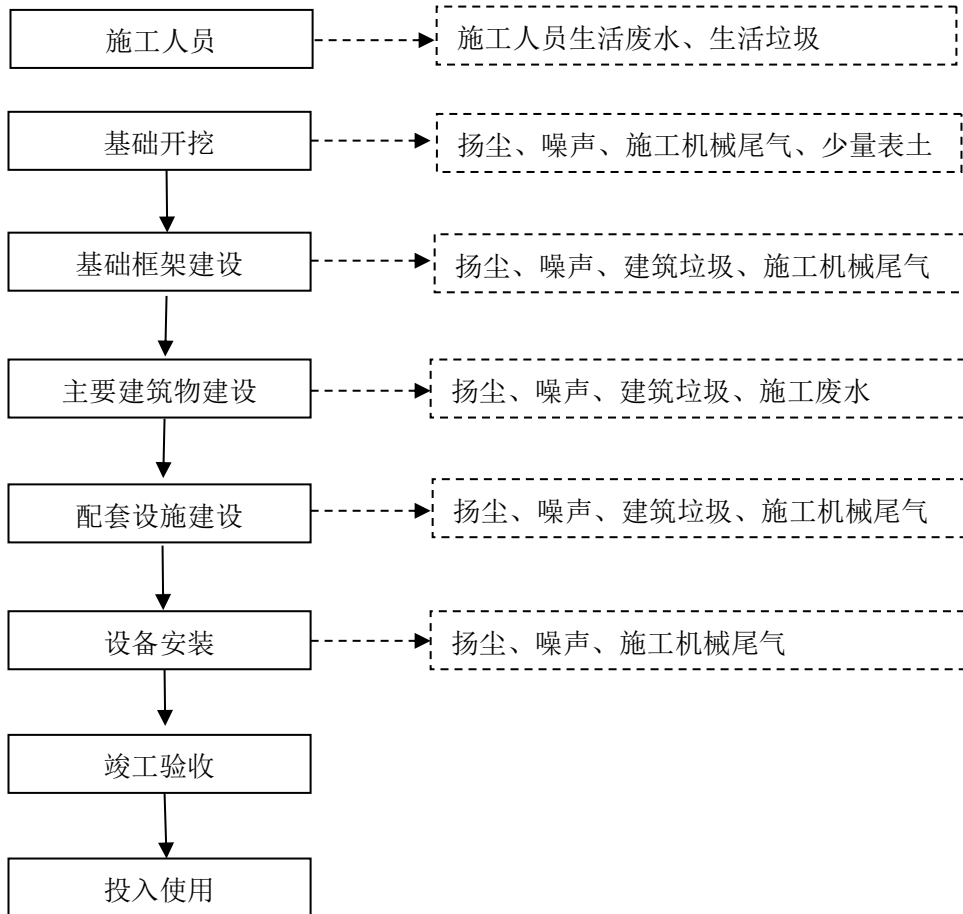


图 2-1 施工期工艺流程及产污节点示意图

（二）运营期

1、工艺流程及产污节点图

1) 项目光伏逆变器生产工艺流程

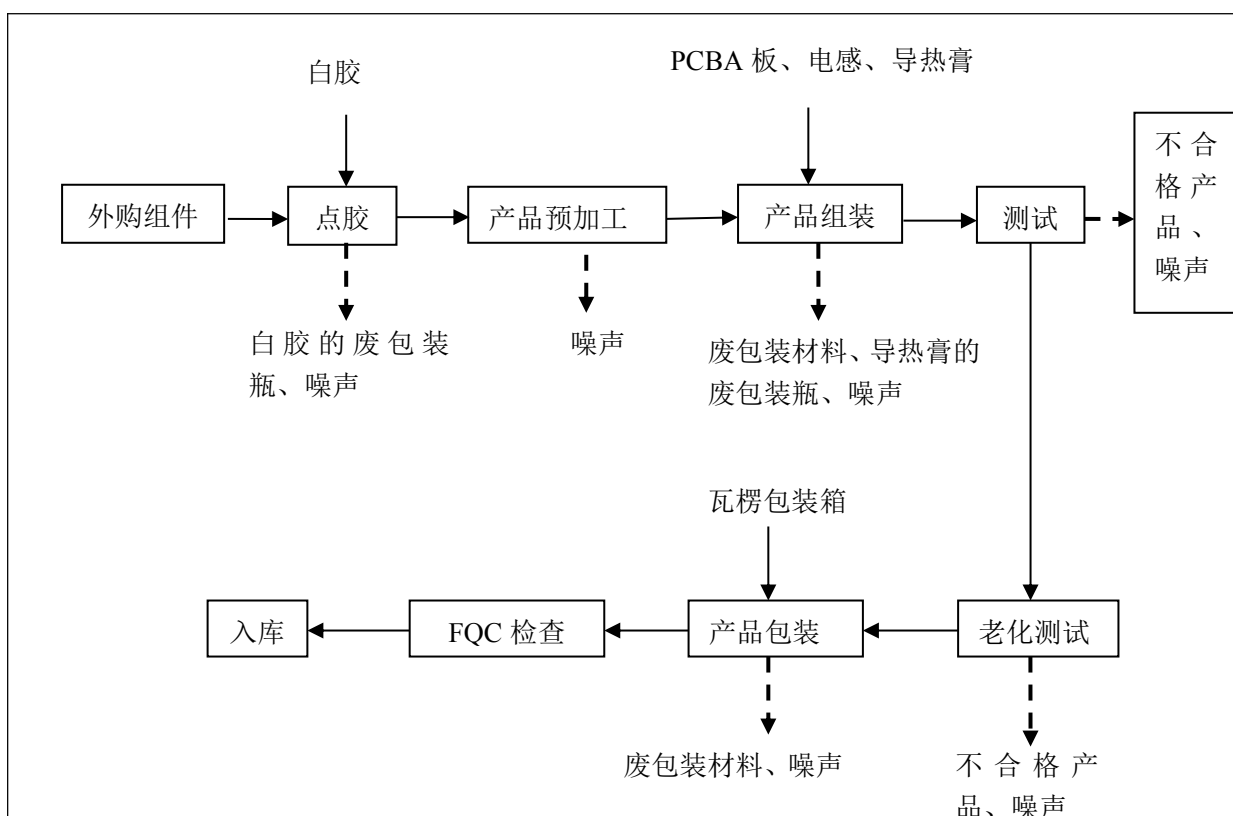


图 2-2 项目运营期工艺流程及产污节点图

2) 工艺流程简述

(1) 点胶：该工序采用点胶机，使用白胶对 PCBA 板和钣金等进行点胶，在室温下进行，白胶主要成分为 a, w-二羟基二甲基硅氧烷和氢氧化铝，不易挥发，因此该工序无废气产生。

(2) 预加工：对产品所需要的模组进行组装加工。

(3) 产品组装：将各模组和其他零部件进行组装，得到最终产品，组装完成后周边需要使用导热膏（导热膏主要成分为导热填料（氧化铝）和二甲基硅油，室温下不易挥发，基本上不产生废气）进行封合。

(4) 测试：通过对设备施加一个高于其额定值的电压并维持一定时间来判定设备的绝缘材料和空间距离是否符合要求的测试；对产品通电烧写程式及进行部分参数的校正；对产品的电气功能进行测试。

(5) 老化测试：模拟产品在现实使用条件中满负荷运行测试。

(6) 包装：将测试合格的成品进行纸箱包装。

(7) FQC 检查：对产品外观、装配等进行检查、复查。

(8) 入库：将合格产品入成品库。

2、项目产排污环节

表 2-7 项目产排污环节一览表

类别	生产环节	污染物名称	主要污染物因子	治理措施
废气	食堂	食堂油烟	油烟	在食堂设置油烟净化器
废水	职工人员	生活废水	COD、氨氮等	食堂废水经隔油池处理和其他生活废水一同进入化粪池处理后，再进入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂。
固体废物	原料拆包、产品包装等	废包装材料	包扎绳、纸箱等	集中收集后外售给当地废旧物资回收公司
	测试、老化	不合格产品	产品	
	白胶、导热膏的使用	废包装瓶	白胶、导热膏	收集后暂存于危险废物暂存间，再委托有资质的单位处理。
	生活区	生活垃圾	生活垃圾	收集后委托当地环卫部门处理
		化粪池污泥	污泥	委托当地环卫部门清掏处理
噪声	生产过程	设备噪声	噪声	设置在厂房内，安装减震垫片

3、相关平衡

1) 水平衡

(1) 生活用水

全厂总劳动定员人数为 300 人，其中 100 人在场内食宿，剩余的 200 人在场内吃饭，但不在场内住宿。

生活用水参考《云南省用水定额》(DB53/T168-2019) 的用水定额，在场内食宿的生活用水量按 120L/(人·天) 计，不在场内住宿的生活用水量按 20L/(人·天) 计，则生活用水 16m³/d，产污系数按 0.8 计，则生活废水产生量为 12.8m³/d，3840m³/a。

食堂废水经隔油池处理和其他生活废水一同进入化粪池处理后，再进入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂。

(2) 绿化用水

本项目绿化面积为 1183.26m²。

根据《云南省用水定额》(DB53/T168-2019)，绿化用水量为 3L/(m²·d)，项目区绿化用水量 3.55m³/次，根据气象资料，元谋县非雨天为 203 天，平均非雨天每天浇水 1 次。

因此，本项目年绿化用水量为 720.65m³/a，3.55 m³/d。绿化用水经植物吸收及蒸发后不产生废水。

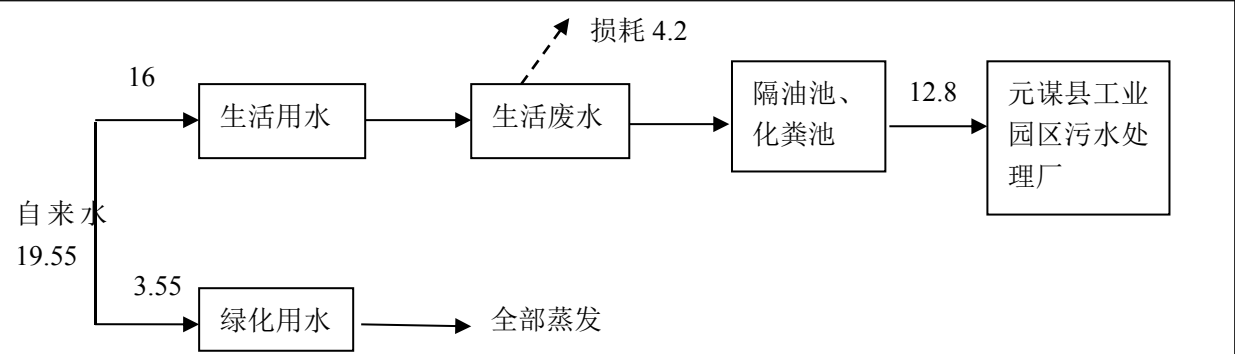


图 2-3 项目非雨天水量平衡图 m^3/d

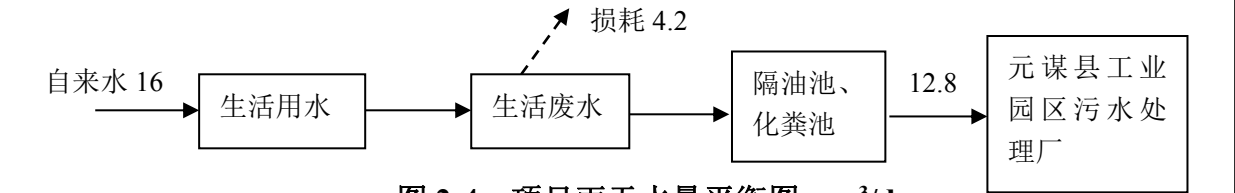


图 2-4 项目雨天水量平衡图 m^3/d

四）与项目有关的原有环境污染问题：

本项目为新建项目，项目不存在原有环境污染问题。

三 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一) 区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

1) 常规污染物

根据《2022 年元谋县环境质量状况报告》，2022 年元谋县城区环境空气质量优良率为 100%，较 2021 年的 99.7%上升 0.3 个百分点，2022 年元谋县城区环境空气质量优良天数统计表见下表。

表 3-1 2022 年元谋县环境空气质量优良天数统计表

2022 年监测结果							2021 年监测结果						比较结果
县市	有效天数 (天)	优 (天)	良 (天)	轻度污染 (天)	超标 污染物	优良率 (%)	优 (天)	良 (天)	轻度污染 (天)	中度污染 (天)	超标 污染物	优良率 (%)	优良率变化情况
元谋县	361	35	56	0	-	100	297	51	1	0	PM _{2.5}	99.7	0.3%

根据《2022 年元谋县环境质量状况报告》，2022 年元谋县环境空气质量监测指标评价统计表如下。

表 3-2 2022 年元谋县环境空气质量监测指标评价统计表

单位：CO 为 mg/m³，其余均为 ug/m³

县市	PM ₁₀		PM _{2.5}		SO ₂		NO		CO95 百分位数		O ₃ , 8h90 百分位数	
	浓度值	评价结果	浓度值	评价结果	浓度值	评价结果	浓度值	评价结果	浓度值	评价结果	浓度值	评价结果
元谋县	22	一级	11	一级	9	一级	10	一级	1.1	一级	107	二级

从上表各监测指标评价结果来看，2022 年元谋县环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）二级标准及修改单中相关要求。

因此，本项目所在区域为环境空气质量为达标区。

2、地表水环境质量现状

1) 地表水国/省控监测断面监测情况

本项目选址区域涉及的地表水为西北面 940m 处的蜻蛉河，蜻蛉河为龙川江支流。

项目下游最近的大湾子省控监测断面，根据《2022 年元谋县环境质量状况报告》，大湾子省控水质情况如下。

表 3-3 大湾子省控监测断面水质情况

序号	断面（点位）信息					监测情况		对比情况	
	断面（点位）名称	所在河流	所在流域	所在县市	断面性质	水质类别	水质状况	上年水质类别	同比上年水质变化情况
1	大湾子	金沙江	长江	元谋县	省控	II 类	优	II 类	无明显变化

2) 引用监测数据

本项目位于云南圣世鑫邦环保科技有限公司（元谋茂源实业有限公司）的南面 900m 处，因此，本项目引用 2022 年 10 月云南圣世鑫邦环保科技有限公司年产 300 万只塑料筐建设项目中的地表水的监测数据是可行的。

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果

序号	项目	云南圣世鑫邦环保科技有限公司年产 300 万只塑料筐建设项目地表径流汇入蜻蛉河汇入口上游 200m 处（1#）	汇入口下游 1500m 处（2#）
1	pH 值（无量纲）	7.21~7.26	7.51~7.66
	标准限值	6~9	
	达标情况	达标	达标
2	COD mg/L	7~8	9~11
	标准限值	15	
	达标情况	达标	达标
3	BOD ₅ mg/L	1.7~1.9	2.2~2.6
	标准限值	3	
	达标情况	达标	达标
4	氨氮 mg/L	0.056~0.066	0.078~0.089
	标准限值	0.5	
	达标情况	达标	达标
5	总磷 mg/L	0.05~0.06	0.07~0.09
	标准限值	0.1（湖库 0.05）	

	达标情况	达标	达标
6	挥发酚 mg/L	0.0003L	0.0003L
	标准限值	0.005	
	达标情况	达标	达标
7	粪大肠菌群 (MPN/100mL)	20L	20L
	标准限值	2000	
	达标情况	达标	达标
8	石油类	0.01~0.03	0.01~0.02
	标准限值	0.05	
	达标情况	达标	达标
9	阴离子表面活性剂	0.06~0.08	0.05~0.06
	标准限值	0.2	
	达标情况	达标	达标
10	溶解氧	6.47~6.51	6.43~6.49
	标准限值	≥6	
	达标情况	达标	达标
11	水温 (°C)	17.2~17.3	17.1~17.3
12	流速 (m/s)	1.11~1.12	/
13	流量 (m³/s)	1319~1367	/

根据上表可知，监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准要求。

因此，项目区地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准的要求。

3、声环境质量现状

项目场址 200m 范围无声环境敏感目标，不再进行补充监测。

根据现场调查，项目周围 200m 范围内未发现较大噪声源，项目区噪声环境质量一般。

4、生态环境质量现状

项目位于元谋县工业园区金雷片区，根据现场踏勘，项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地等敏感区域，不属于生态敏感与脆弱区。

经现场踏勘调查，评价内无国家级和省级保护植物物种，以及地方狭域植物种类分布，也无古树名木。由于区域受人工垦种开发，评价区野生动物较少，偶尔可

见麻雀等鸟类，主要为适应人类活动的种类。区域已无大型野生哺乳动物、受国家和云南省重点保护及关注物种，同时也无当地特有物种。

5、土壤、地下水环境质量现状

项目营运期间不涉及重金属、持久性有机污染物等污染物，不会造成地下水、土壤污染影响。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）相关要求，在采取源头控制和分区防渗等措施后，项目无入渗途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

二）主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目的环境保护目标见下表。

- 1) 大气环境：项目厂界外 500m 范围无保护目标。
- 2) 声环境：项目厂界外 50m 范围内无保护目标。
- 3) 地表水环境：项目西北面 940m 是蜻蛉河。
- 4) 地下水环境：项目厂界外 500m 范围内不存在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。
- 5) 生态环境：项目区及周围 200m 范围的生态环境保护目标。

表 3-5 项目环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	相对厂区的方位和距离	保护标准、级别及功能
地表水环境	蜻蛉河	西北面，940m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类，工业和农业用水
地下水		项目场址 500m 范围内地下水	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类
生态环境		项目场址 200m 范围内生态环境	确保厂址周围现有的生态环境不受到破坏

三）污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

1) 施工期

施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，标准限值见下表。

表 3-6 大气污染物综合排放标准

污染物	颗粒物（mg/m ³ ）
浓度限值	1.0（周界外浓度最高点）

2) 运营期

食堂设置了 4 个灶头，运营期产生的油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001），标准值见下表。

表 3-7 饮食业油烟排放标准

规模	最高允许排放浓度(mg/m ³)	净化设施最低去除效率(%)
中型	2	75

2、废水排放标准

食堂废水经隔油池处理和其他生活废水一同进入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准限值后排入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂。

表 3-8 污水排入城镇下水道水质标准

序号	项目	GB/T31962-2015 中 A 级标准限值
1	水温（℃）	40
2	色度（倍）	64
3	易沉固体 mL/（L·15min）	10
4	悬浮物	400
5	溶解性总固体（mg/L）	1500
6	动植物油	100
7	石油类	15
8	pH 值	6.5~9.5
9	BOD ₅ （mg/L）	350
10	COD（mg/L）	500
11	氨氮	45
12	总氮	70
13	总磷	8
14	阴离子表面活性剂（mg/L）	20
15	总氰化物	0.5
16	总余氯	8
17	硫化物	1
18	氟化物	20
19	氯化物	500
20	硫酸盐	400

3、噪声排放标准

1）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准限值见下表。

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

2) 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。标准限值见下表。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位:dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类标准限值	65	55

4、固废污染控制标准

1) 一般固体废弃物堆存处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关要求。

2) 危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关要求。

四) 总量控制指标

1) “十四五”期间，国家对主要污染物总量控制指标有：

- (1) 大气环境污染物：氮氧化物和挥发性有机物；
- (2) 水环境污染物：化学需氧量和氨氮。

2) 总量控制建议

(1) 废气总量控制建议：

项目运营期无生产废气产生，食堂油烟经油烟净化器处理后排放，故不设总量控制建议。

(2) 废水总量控制建议：

本项目食堂废水经隔油池处理和其他生活废水进入化粪池处理后，再进入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂。项目废水量为 3840 m³/a，COD 量为 1.92t/a，氨氮量为 0.17t/a，本项目涉及的 COD、氨氮总量纳入元谋县工业园区污水处理厂考核。故本项目不设置废水总量控制建议。

(3) 固体总量控制建议：固体废物处置为 100%，故不设总量控制建议。

四 主要环境影响和保护措施

一）、施工期主要环境保护措施

1、施工期污染源强分析

1) 施工期废气

(1) 施工扬尘

对于施工期所产生的扬尘，项目在施工场地内定期洒水、建筑材料使用篷布遮盖、施工材料运输至厂区过程中散落的部分及时清扫、运输车辆减缓行驶速度、对开挖完成的部分定期洒水、及时进行硬化处理、遇到干燥大风的天气时停止开挖并加大洒水频次，施工期扬尘的产生量可削减约 70%。

(2) 施工机械废气

施工机械及运输车辆产生的燃油烟气集中产生于项目施工的初期阶段，施工机械及运输车辆产生的燃油烟气主要是 CO、NO_x、碳氢化合物等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属于无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点分散、易被稀释扩散等特点，由于产生量不大，且随着施工期的结束，尾气产生的影响也将随之消失。

(3) 施工期废气治理措施

- ①施工场地及入场道路等进行洒水降尘处理；
- ②施工场地进出车辆需要进行清洗。
- ③在运输过程中对运输车辆加盖篷布，合理规划施工。
- ④原材料堆放采取遮盖防风措施。

综上所述，项目采取以上控制措施后，对环境的影响较小。

2) 施工期废水

(1) 施工期生活污水

A、施工人员生活用水量

施工人员为周围居民，不在项目区食宿，每天的施工人员平均为 50 人，根据《云南省用水定额》(DB53/T168-2019)，用水量按人均 20L/d 计，施工期约为 12 月，施工人员生活用水产生量约为 1m³/d，总产生量为 365m³/a。

B、施工期施工人员生活污水量

废水产生量按用水量的 80%计，施工人员产生生活废水量约为 0.8m³/d，总产生量为 292m³/a。

C、施工人员生活污水处理方式

施工人员生活废水经沉淀池（1 个容积为 1m³ 的沉淀池）处理后回用于场内洒水降尘。

（2）施工废水

根据《云南省用水定额》（DB53/T168-2019）建筑业框架结构用水定额为 1.5m³/m²，项目建筑面积为 6481.02m²，用水量 9721.53m³，废水量按 5%计，施工废水量为 486.08m³/a，1.33m³/d。

项目施工期设置 1 个 2m³ 的施工废水收集池，施工废水经施工废水收集池收集沉淀后用于施工区域的洒水降尘。

3）施工期噪声

施工期各施工机械噪声源强如见下表。

表 4-1 各种施工机械设备噪声源强一览表单位：dB（A）

施工阶段	声源	源强 dB（A）
土石方阶段	挖土机	76~96
	运输车辆	76~96
结构阶段	捣振器	100~105
	电锯	100~105
	电焊机	90~95
	运输车辆	76~96
安装阶段	电钻	100~105
	电锤	100~105
	手工锯	100~105
	角向磨光机	100~105
	运输车辆	76~96

4）施工期固体废物

（1）土石方

施工期土石方开挖量较少，项目施工期产生的土石方量为 500m³，回填、利用 500m³，土石方挖填平衡，不产生永久废弃渣。

（2）建筑垃圾

项目施工过程中会产生少量的建筑垃圾，例如废金属、少量装修材料边角等，

每平方米产生建筑垃圾量为 0.01t 计，本项目建筑面积为 6481.02m²，则建筑垃圾产生总量约为 64.81t。

建筑垃圾收集后能回收的回收利用，不能回收利用的回用于场内回填。

(3) 施工人员生活垃圾

项目施工人员产生的生活垃圾以 0.2kg/d·人计，施工人员按 50 人计，则生活垃圾产生量为 10kg/d。

生活垃圾收集后委托当地环卫部门处理。

表 4-2 施工期环境保护措施

类别	防治措施
噪声防治措施	①建设方应严格按照施工规范加以控制。选用低噪声机械，合理安排噪声较大的设备的使用时间。 ②科学合理地安排施工步骤，优化施工方式，尽量减短噪声持续排放的时间；项目在进行物料运输时，应合理安排运输时间，选择最佳的进场道路，减小交通噪声对居民的影响。 ③合理布置施工作业面和安排施工时间。
水污染防治措施	①施工人员不在项目区食宿，施工人员产生的生活废水经沉淀池（1 个容积为 1m³ 生活废水沉淀池）沉淀后回用于场内洒水降尘。 ②项目施工期产生少量的施工废水，废水经施工废水收集池（1 个 2m³ 的施工废水收集池）收集沉淀后用于施工区域的洒水降尘。
大气污染防治措施	①施工场地及入场道路等进行洒水降尘处理。 ②施工场地进出车辆需要进行清洗。 ③在运输过程中对运输车辆加盖篷布，合理规划施工。 ④原材料堆放采取遮盖防风措施。
固体废物防治措施	①项目施工期产生少量的土石方，土石方全部用于场内回填，土石方挖填平衡，不产生永久废弃渣。 ②建筑垃圾能回收部分尽量回收利用，不能回收利用的回用于场内回填。 ③生活垃圾收集后委托当地环卫部门处理。

二）、营运期环境影响及保护措施

1、项目采取的废气防治措施符合性分析及采取措施后的影响分析

1) 废气的产排污环节、污染物种类、污染物的产生量和浓度、污染物的排放量及浓度

(1) 食堂油烟

①食堂油烟产生量

根据建设单位提供资料，项目有 300 人在场内吃饭。每人每天平均食用油消

耗按 20g 计，则食堂用量约为 6kg/d，1.8t/a。烹饪时的油烟挥发一般为耗油量的 2%~3%，本项目取 2%；则食堂油烟产生量约 0.12kg/d，36kg/a。

②食堂油烟防治措施

本项目食堂应按《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型饮食业单位要求，配套设置油烟抽排系统及净化效率不低于 75%的油烟净化器。

③食堂油烟的排放量

油烟经油烟净化器处理后，排放量约为 0.048kg/d，14.4kg/a。油烟抽排系统排气量参照类似单位情况，项目设置 4 个灶头，每个灶头风量为 2500m³/h，项目厨房日运行时长约 3h，则油烟排放浓度约为 1.6mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟最高允许排放浓度标准（2.0mg/m³）。

2、项目采取的废水防治措施符合性分析及采取措施后的影响分析：

1) 生活废水

项目劳动定员人数 300 人，其中 100 人在场内食宿，剩余的 200 人只在场内吃饭，不住宿。

生活用水参考《云南省用水定额》（DB53/T168-2019）的用水定额，在场内食宿的生活用水量按 120L/（人·天）计，不在场内住宿的生活用水量按 20L/（人·天）计，则生活用水 16m³/d，排污系数按 0.8 计，则生活废水产生量为 12.8m³/d，3840m³/a。

本项目食堂废水经隔油池（1 个容积为 1m³的隔油池，位于食堂旁）处理和其他生活废水进入化粪池（1 个容积为 15m³的化粪池，位于办公楼旁）处理后，再进入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂。

2) 废水处理达标可行性分析

项目废水总量为 12.8m³/d，项目生活污水处理方式（生活污水经隔油池、化粪池处理）和元谋茂源实业有限公司废旧塑料再生资源循环利用项目（一期）一样，本项目生活污水污染物浓度引用元谋茂源实业有限公司废旧塑料再生资源循环利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告的生活污水进水水质的监测数据：

表 4-3 生活废水污染物产生情况

废水量	污染物	浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	标准限值	总量 控制	达标情 况
12.8	CODcr	480	1.84	1.84	500	1.92	达标

(3840t/a)	BOD ₅	282	1.08	1.08	350	/	达标
	SS	102	0.39	0.39	400	/	达标
	NH ₃ -N	19.6	0.075	0.075	45	0.17	达标
	TP	1.75	0.0067	0.0067	8	/	达标

根据上表可以看出，生活污水经隔油池、化粪池处理后可以达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级标准限值后排入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂。

3) 生活废水进入元谋县工业园区污水处理厂处理的可行性分析

(1) 元谋县工业园区污水处理厂位于本项目东北侧面 850m 处，项目区域已覆盖污水管网。

(2) 元谋县工业园区污水处理厂于 2022 年 4 月已经投入运营，处理规模为 1000m³/d，采用 CASS 工艺处理，处理后出水进入蜻蛉河，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标。

目前元谋县工业园区污水处理厂的水量为 400m³/d，还有 600m³/d 的富余量。项目生活废水量为 12.8m³/d，生活废水进入元谋县工业园区污水处理厂后不会影响元谋县工业园区污水处理厂的正常运行。食堂废水经隔油池处理和其他生活废水进入化粪池处理后，达到《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准限值，再进入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂处理。

因此，从元谋县工业园区污水处理厂处理能力和污水管网覆盖角度看，生活污水进入元谋县工业园区污水处理厂处理是可行的。

4) 根据《排污许可证申请和核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 中废水污染防治可行技术，对照本项目进行分析。

表 4-4 项目的废水污染防治可行技术的符合性分析

本项目采取的防治措施	排污许可证技术规范可行措施	采取措施后的排放情况（影响）
生活污水：食堂废水经过隔油池（1 个，容积为 1m ³ ，位于食堂旁）处理和其他生活废水一同进入化粪池处理（1 个，容积为 15m ³ ，位于办公楼旁）后，再进入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂。	一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他）、二级处理（A/O、A ² /O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他）、深度处理（超滤/纳滤、防渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他）、其他	对周围地表水环境影响较小

综上所述，本项目采取的措施符合《排污许可证申请和核发技术规范 总则（HJ942-2018）》中的废水可行性防治技术要求。

项目采取以上措施后，运营期产生的废水对周围环境影响较小。

3、项目噪声防治措施及影响分析

1) 防治措施

针对项目各种主要的产噪设备，企业分别采取了安装减震垫片、安装在室内等措施来进行降噪。

2) 预测结果与评价

(1) 预测结果与评价

①预测方法

A、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

B、工业企业噪声计算

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

②本项目主要产噪设备噪声调查清单，见下表

表 4-5 本项目主要产噪设备噪声调查清单（室内声源）dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级/ dB(A)	声控措施	空间相对位置			距离室内边界距离/m	室内边界声级/ dB(A)	运行时段	建筑物插入损失量/ dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/ dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	电感升降平台	1	75	设备安置于室内、合理布局、安装减振垫片等措施	-2.28	5.27	1	5	60	昼	5	55	10
2		老化系统	1	65		2.22	-18.71	1	5	50	昼	5	45	10
3		500KW ATE自动化测试系统	1	70		5.22	-35.2	1	5	55	昼	5	50	10
4		可回馈交流模拟电网电源	1	65		23.21	-21.71	1	5	50	昼	5	45	10
5		功率分析仪(主机)	1	65		24.71	-42.7	1	5	50	昼	5	45	10

③厂界预测点分布情况

表 4-6 厂界预测点分布情况一览表

序号	名称	空间相对位置/m			步长	厂界预测点数	执行标准
		X	Y	Z			
1	厂界第 1 边	-17.27	50.25	1.2	10m	10 个	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)) 3 类标准限值
2	厂界第 2 边	-39.76	3.78	1.2			
3	厂界第 3 边	2.22	-62.19	1.2			
4	厂界第 4 边	38.2	-110.16	1.2			
5	厂界第 5 边	77.18	-137.15	1.2			
6	厂界第 6 边	87.67	-128.15	1.2			
7	厂界第 7 边	62.19	-71.18	1.2			
8	厂界第 8 边	35.2	-6.72	1.2			
9	厂界第 9 边	9.72	38.26	1.2			
10	厂界第 10 边	3.72	56.25	1.2			

表 4-7 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

序号	设备名称	等效室外	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
----	------	------	-----	-----	-----	-----

			(30m)	(40m)	(30m)	(70m)
1	电感升降平台	55	25.46	22.96	25.46	18.10
2	老化系统	45	15.46	12.96	15.46	8.10
3	500KWATE自动化测试系统	50	20.46	17.96	20.46	13.10
4	可回馈交流模拟电网电源	45	15.46	12.96	15.46	8.10
5	功率分析仪(主机)	45	15.46	12.96	15.46	8.10

表 4-8 昼间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	41.2	-17.21	1.2	昼间	27.55	65	达标
南侧	38.2	-119.16	1.2	昼间	25.05	65	达标
西侧	-35.26	0.78	1.2	昼间	27.55	65	达标
北侧	3.72	59.24	1.2	昼间	20.19	65	达标

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

由上表可知，项目昼间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348.2008）3 类标准。

项目运行过程在采取有效的噪声治理措施后，可大大降低运营期噪声对当地声环境的不利影响，从运营期噪声对当地声环境影响的角度分析，项目的建设是可行的。

4、项目固废防治措施及影响分析

1) 防治措施

(1) 污泥：化粪池污泥产生量约为 1t/a，化粪池污泥委托当地环卫部门清掏处理。

(2) 废包装材料：项目原料拆包和产品包装会产生一定量的废包装材料，废包装材料产生量约为 0.2t/a，集中收集后外售给当地废旧物资回收公司。

(3) 不合格品：项目测试和老化工序会产生一定量的不合格品。根据建设单位提供资料，不合格品产生量约为 1t/a，集中收集后外售给当地废旧物资回收公司。

(4) 白胶和导热膏的废包装瓶：项目使用白胶、导热膏产生的废包装瓶。根据建设单位提供资料，白胶、导热膏使用后产生的废包装瓶总量为 0.2 t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废包装瓶属于 HW49，废物代码为

900-041-49。收集后交由有资质单位处置。

(5) 生活垃圾：项目劳动定员人数为 300 人，其中 100 人在场内食宿，以 0.5kg/d·人计，剩余的 200 人只在场内吃饭（不住宿），以 0.2kg/d·人计，则生活垃圾的产生量为 90kg/d，27t/a。生活垃圾收集后再委托当地环卫部门处理。

根据《国家危险废物名录》（2021 年）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，项目危险废物属性判定结果详见下表。

表 4-9 项目危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	生产工序	是否属于危险废物	危险废物代号
1	废包装材料	原料拆包、产品包装等	否	/
2	不合格产品	测试、老化等	否	/
3	白胶和导热膏的废包装瓶	白胶、导热膏使用	是	HW49 (900-041-49)
4	生活垃圾	职工人员	否	/
5	污泥	化粪池	否	/

2) 采取措施后的影响

采取以上措施，项目产生固体废物均得到妥善处理，对周围环境的影响较小。

5、土壤、地下水防治措施及影响分析

1) 防治措施

(1) 源头控制措施

①本项目食堂废水经隔油池处理和其他生活废水进入化粪池处理后，再进入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂。

②危险废物收集后暂存于危险废物暂存间，再委托有资质单位清运处理。

(2) 分区控制措施

①危废暂存间重点防渗处理，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求如下：

A、贮存设施采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

C、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的

物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

②生活区隔油池、化粪池作为一般防渗区，防渗要求为：等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

（3）加强对场内固体废物、废水的管理与监控，杜绝生活废水及危险废物外排。

采取以上措施后，项目对周围土壤、地下水的影响较小。

6、环境风险

1) 环境风险识别

（1）风险物质识别

表4-10 风险物质识别一览表

序号	危险物质	最大存储量 (t)
1	白胶	2.12
2	导热膏	0.14

根据《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）标准及《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录B对应临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与临界值的比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表4-11 本项目风险情况

序号	危险物质	临界值 (t)	最大存储量 (t)	q/Q
1	白胶	50	2.12	0.0424
2	导热膏	50	0.14	0.0028

合计			0.0452	
根据上表，项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0452<1$ 。Q小于1，本项目环境风险潜势为I。				
表 4-12 评价工作等级划分表				
环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。				
根据上文对项目环境风险潜势进行判断，项目环境风险潜势为I，环境风险为简单分析。				
2) 建设项目环境风险简单分析				
表 4-13 建设项目环境风险简单分析表				
名称	元谋县光伏逆变器智能化制造基地建设项目			
建设地点	云南省	楚雄州	元谋县工业园区金雷片区	
坐标	东经 101°49'34.499"		北纬 25°51'42.798"	
危险物质分布	白胶和导热膏的废包装瓶收集后暂存于危险废物暂存间(1 间 10m ² 的危险废物暂存间，位于 2#厂房旁)。			
环境影响途径及危害后果	废水和危险废物泄漏对地表水、地下水及土壤的影响。			
风险防范措施要求	1) 要求企业强化风险意识、加强安全管理，进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。 2) 要求企业严格按照不同原辅料的性质分类贮存，防止原辅料泄漏液进入附近水体或土壤；对各类原料的包装须定期进行检查，一旦发现老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。 3) 要求厂区内设置危险废物贮存场所，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求如下： （1）贮存设施采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 （2）贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 （3）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废			

	物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 各类危险废物平时收集后妥善贮存于危废贮存场所，定期委托有资质单位处置。同时，建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。 4) 要求企业重视安全措施建设，除了配备必要的消防应急措施外，还应加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。 5) 加强风险原料的运输、贮存、使用等全过程的安全排查，注重安全生产，预防风险原料的泄露、火灾等风险事故。
根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。在采取采取有效措施后本项目环境风险是可防控的。	

五 环境保护措施督察检查清单

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	食堂油烟	油烟	设置油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）中型规模标准
地表水环境	生活废水	COD、BOD、氨氮、总磷、悬浮物等	食堂废水经隔油池（1个容积为1m ³ 的隔油池，位于食堂旁）处理和其他生活废水一同进入化粪池（1个容积为15m ³ 的化粪池，位于办公楼旁）处理后，再进入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂。	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A级标准限值
声环境	生产设备	噪声	设置在厂房内，安装减震垫片	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物	1) 废包装材料、不合格品集中收集后外售给物资回收公司。 2) 白胶和导热膏的废包装瓶经收集后暂存于危险废物暂存间，再委托有资质的单位处理。 3) 生活垃圾收集后委托当地环卫部门处理；化粪池污泥委托当地环卫部门清掏处理。			
土壤及地下水污染防治措施	1) 源头控制措施 （1）本项目食堂废水经隔油池处理和其他生活废水进入化粪池处理后，再进入园区污水管网，最终进入元谋县工业园区污水处理厂。 （2）危险废物（白胶和导热膏的废包装瓶）收集后暂存于危险废物暂存间，再委托有资质单位清运处理。 2) 分区控制措施 （1）危废暂存间重点防渗处理，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求如下： ①贮存设施采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。			

	③贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 （2）生活区隔油池、化粪池作为一般防渗区，防渗要求为：等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$。 3）加强对场内固体废物、废水的管理与监控，杜绝废水及危险废物随意堆放。
生态保护措施	绿化面积为 1183.26m^2
环境风险防范措施	1）要求企业强化风险意识、加强安全管理，进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。 2）要求企业严格按照不同原辅料的性质分类贮存，防止原辅料泄漏液进入附近水体或土壤；对各类原料的包装须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。 3）要求厂区内设置危险废物贮存场所，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求如下： （1）贮存设施采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 （2）贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 （3）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 各类危险废物平时收集后妥善贮存于危废贮存场所，定期委托有资质单位处置。同时，建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。 4）要求企业重视安全措施建设，除了配备必要的消防应急措施外，还应加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。 5）加强风险原料的运输、贮存、使用等全过程的安全排查，注重安全生产，预防风险原料的泄露、火灾等风险事故。
其他环境管理要求	1、环境管理要求 1）本项目建设期的环境管理要求

监督施工单位严格按照设计方案及环保要求进行。 2) 本项目运营期环境管理要求 (1) 废气 加强对食堂油烟设备进行检查维护。 (2) 噪声 加强对产噪声设备进行检查维护。 (3) 废水 加强对废水处理设施进行检查维护。 (4) 固体废物 加强固体废物管理，按环保要求处理。 2、环境管理台账 1) 环境管理台账： 指排污单位根据排污许可证的规定，对自行监测、落实各项环境管理要求等行为的记录，包括电子台账和纸质台账两种。 环境管理台账应按照《排污许可证申请和核发技术规范总则》（HJ942-2018）中8环境管理台账的要求执行。 环境管理台账记录的相关内容，记录频次、形式等必须满足排污许可证要求。 2) 环境管理台账记录内容如下：			
类别	记录内容	记录频次	记录形式
基本信息	原辅料运输及使用情况	每班 1 次	电子台账+纸质台账
	企业基本信息，包括企业名称、法人代表、社会统一信用代码、接收废物类别、利用处置方式、利用处置规模、危险废物经营许可证编号	每年 1 次（有变更时更新）	
	环保投资、排污权交易文件、环境影响评价审批、审批意见及排污许可证编号等	每年 1 次（有变更时更新）	
生产设施运行管理信息	定期记录运行状况，并留档保存，记录内容主要包括原辅料正常工况。辅料消耗情况应包括记录日期、批次、主要辅料名称、用量、成分及占比；电力消耗情况：记录日期、用电量；生产单元正常工况信息包括设施名称/编码、记录时间内的实际处理量。	每班记录 1 次； 原辅材料每批次记录 1 次	
监测记录信息	监测记录包括无组织废气污染物、噪声监测。记录信息应包括监测的日期、时间、监测内容、计量单位、监测点位、监测方法、监测频次、监测仪器及型号、采样方法及个数、是否超标、监测结果、运行状况	监测时同步记录	

	污染防治设施运行管理信息	污染治理设施运行是否正常、故障原因、维护过程、检查人、检查日期、班次	每班 1 次；无组织治理设施 1 天 1 次	
--	--------------	------------------------------------	------------------------	--

六 结论

根据本环境影响报告表的分析及评价，建设项目符合国家产业政策。

项目选址合理；根据环境影响分析结果表明，项目建成后产生的废气、废水、噪声均可做到达标排放；固体废物得到妥善处置，环境风险可防控的。项目所采取环保措施有效可行，符合达标排放、总量控制和不降低当地环境功能的要求。

综上所述，建设单位在严格遵守“三同时”管理制度，加强生产管理和环境管理，防止污染事故的发生，严格按有关法律法规及本评价、可研和设计所提出的要求落实污染防治措施，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

七 附表

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 排放许可 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	以新带老消减量 （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								
废水	生活污水							
一般工业 固体废物	生活垃圾				27t/a			
	废包装材料				0.2t/a			
	不合格产品				1t/a			
	污泥				1t/a			
危险废物	白胶和导热膏的废包装瓶				0.2 t/a			

注：⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①