

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：____韶关东阳光电容器自动信息化改造项目____

建设单位（盖章）：____韶关东阳光电容器有限公司____

编制日期：____2022 年 9 月____

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	32
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论	56
附表：建设项目污染物排放量汇总表	57
附图 1 项目地理位置图	58
附图 2 项目四至图	59
附图 3 本项目在乳源经济开发区内的位置图	60
附图 4 广东省“三线一单”分区管控图	61
附图 5 本项目与广东省“三线一单”分区管控位置关系图	62
附图 6 改造后项目平面布置图	63
附图 7 环境保护目标分布	66
附件 1 营业执照	67
附件 2 检测报告	68
附件 3 发改备案证	69

一、建设项目基本情况

建设项目名称	韶关东阳光电容器自动信息化改造项目		
项目代码	2205-440232-04-02-412955		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东乳源经济开发区东阳光高科技产业园		
地理坐标	E113° 19' 41.561" , N24° 44' 43.987"		
国民经济行业类别	C3981 电阻电容电感元件制造	建设项目行业类别	81 电子元件及电子专用材料制造 398
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）	乳源瑶族自治县工信局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2205-440232-04-02-412955
总投资（万元）	3302.69	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.6	施工工期（月）	12
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6000
专项评价设置情况	无		
规划情况	《广东乳源经济开发区控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	韶关市生态环境局关于印发《广东乳源经济开发区区划调整环境影响报告书审查小组意见的函》（韶环审[2019]108号）		
规划及规划环境影响评价符合性	广东乳源经济开发区企业入区条件应是： （1）工艺先进。工艺落后及带有国家公布的淘汰工艺的工业企业、产品不能入内。入驻项目应符合国家和地方产业政策及《广东乳源经济开发区企业准入及退出管理暂行办法》（乳源经济开发区管委会 2014）的相关要求。 （2）企业既符合环境保护和清洁生产的要求，又要有利于开发区主导行业的发展，以形成规模化发展； （3）限制发展排水量大、能耗高的企业； （4）限制发展产生大量有毒有害废物的企业发展； （5）具有对环境影响小、处理效果较好、技术上可行、经济上能够承受		

分析	的废污水处理方式和排放方案的企业或工业优先考虑。 （6）《外商投资产业目录》鼓励和允许类产业进入，限制类产业严格审批，禁止类产业不准引入。 （7）严格禁止有第一类污染物排放的企业进入（做到零排放的除外）。 （8）开发区东片区应严格限制与氯碱产业无关的企业进入。 本开发区对于生产工艺落后、资源消耗大、能耗大、污染物排放量大等企业应严格限制进入。入园企业原则上以高端装备制造业、电子信息、新材料、铝箔加工、生物制药、氯碱化工、氟精细化工等为重点产业，着力引进上下游企业，对于其它类型企业，符合准入条件的，亦可进入本园。 本项目为东阳光电容器自动信息化改造项目，经检索，不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本及2021年修订）中限制类和淘汰类，不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中所列负面清单，符合产业政策要求。且本企业为园区内已有企业，属于电子信息行业，为园区重点引入产业，本项目无一类水污染物和持久性有机污染物排放；项目产生的有机废气和固体废物建设单位拟采取妥善的处理、处置设施，对环境的影响轻微，综上所述，本项目符合广东乳源经济开发区的准入要求。
其他符合性分析	1.产业政策相符性 本项目为电容器自动信息化改造项目，经检索，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019年本及2021年修订）中淘汰类及限制类；不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中所列负面清单，符合产业政策要求；不属于《广东省发展改革委关于印发《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知》（粤发改规划〔2017〕331号）中所列产业准入负面清单，属允许类。因此本报告认为该项目的建设符合当前国家及地方产业政策。 2. “三线一单”符合性分析 （1）“三线一单”符合性 根据韶关市人民政府《关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的

差异性准入清单。其中，优先保护单元 39 个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，优先保护单元总面积 10713.43 平方公里，占国土面积的 58.18%。重点管控单元 31 个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域，总面积共 2284.54 平方公里，占国土面积的 12.41%。一般管控单元 18 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，总面积 5415.18 平方公里，占国土面积的 29.41%。

——优先保护单元。以维护生态系统功能为主，包括生态红线、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，含盖以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等重要自然保护地为主的生物多样性保护极重要区域，与全市生态安全格局基本吻合。该区域依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

——重点管控单元。涉及水、大气等要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域等，该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

——一般管控单元。涉及优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，该区域应落实生态环境保护基本要求。

本项目位于韶关市乳源瑶族自治县乳城镇东阳光工业园，属于韶关市乳源高新技术产业开发区重点管控单元（编码：ZH44020320003），不涉及优先保护单元，符合环境管控单元总体的管控要求。本项目与韶关市乳源高新技术产业开发区重点管控单元（编码：ZH44020320003）的相符性分析如下：

表 1 本项目与环境管控单元的相符性分析

管控 纬度	管控要求	相符性分析
区域 布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】富源工业园重点发展高端装备制造和电子信息产业，东阳光高科技产业园重点发展铝箔加工、化学制药产业，广东乳源新材料产业园重点发展化工新材料产业。	本项目属于电子信息产业，符合要求。

		1-2.【产业/鼓励引导类】依托东阳光集团的技术产能优势，做强电容器铝箔、散热片等铝箔产业。承接发展光伏铝材、机电设备铝材、消费电子铝材、铝合金建筑模板等工业铝型材。以东阳光集团为重点，突破发展铝电解电容等电子材料等新型电子材料；以东阳光药为重点，重点发展生物医药与健康产业（生物制药及医疗器械），开展重大疾病新药的研发，突破发展抗肿瘤（对甲苯磺酸宁格替尼、甲磺酸莱洛替尼、马来酸英利替尼、博昔替尼）、抗丙肝（索非布韦）以及中间体（索非布韦中间体、氮红霉素）等化学药。	本项目属于铝电解电容器等电子材料制造，符合要求。
		1-3.【产业/鼓励引导类】实施“电子材料强基工程”，以东阳光为核心，将我市铝箔材料打造成大湾区重要的配套基地。	本项目属于电容器制造，符合要求。
		1-4.【产业/鼓励引导类】实施“产业集聚集群打造工程”，乳源电子铝箔及电容器上下游配套产业，打造电容器特色产业集群。	本项目属于电容器制造，符合要求
		1-5.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。开发区东片区严格限制与氯碱产业无关的企业进入。	本项目属于电容器制造，符合要求。
		1-6.【产业/禁止类】园区禁止引入专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目属于电容器制造，废水排放量不大且不排放一类污染物，符合要求。
		1-7.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目距离周边居民区、学校较远，符合要求。
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。	本项目以电能进行生产，不属于《广东省“两高”项目管理目录》（2022年版）中所列的“两高”行业、产品或工序，符合要求。
		2-2.【资源/鼓励引导类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。	本项目在现有厂区内生产，符合要求。
		2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目无行业清洁生产标准，本项目与该条款不相冲突。
	污染物排放管控	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目污染物排放量很小，本项目实施后，开发区各污染物未超过规划环评核定的总量管控要求。
		3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目无重金属及有毒有害污染物排放，符合要求。

环境 风险 防控	3-3.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目不涉及氮氧化物排放，挥发性有机物小于 300kg/a，按省生态环境厅文件不需要明确总量来源。
	3-4.【其它/鼓励引导类】鼓励东阳光集团根据需要自行配套建设高标准的危险废物利用处置设施。鼓励化工等工业园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。	本项目不涉及该条款。
	4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污水处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。	企业已配套设置足够容积的事故应急池，项目将按要求完善事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。符合要求。
(2) 环境质量底线要求相符性 环境现状监测结果表明：项目附近水体南水河评价河段常规监测断面各指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求限值；本项目所在地各污染物浓度均低于《环境空气质量标准》（2012）及 2018 年修改单二级标准限值及相关标准要求；本项目所在区域声环境现状监测值昼夜间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求，说明项目所在地水体环境质量、大气环境质量、声环境质量满足环境功能区划要求。 本项目实施后，废水排放量不大，且排入乳源东阳光药业有限公司污水处理站处理后再排入广东乳源经济开发区东阳光高科技产业园南岸污水处理厂进一步处理，处理达标后排入南水河，不会导致水环境质量恶化；项目废气污染物排放量很小，不会导致大气环境质量恶化；本项目噪声值不大，经预测评价，其对周边敏感点的贡献值很低，不会导致其声环境质量超标。综上，本项目实施后可满足环境质量底线要求。 (3) 环境准入负面清单符合性分析 项目不属于《广东省发展改革委关于印发《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知》（粤发改规划〔2017〕331 号）中所列产业准入负面清单，项目不在园区准入负面清单内，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中所列负面清单，属允许类。		

	3.选址合理性分析 本项目在现有厂区内建设，不新增用地，且项目所在地用地性质为工业用地，符合选址要求。 综上，本项目建设符合当前国家及地方产业政策，符合“三线一单”的要求，项目选址具有合法性和合理性。
--	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

1.项目由来

韶关东阳光电容器有限公司成立于2002年12月。公司占地面积6000m²,拥有现代化的生产厂房和先进的生产设备,建有大、小电解电容器生产车间,是一家以生产各种型号的铝电解电容器为主,集产品设计、生产和服务为一体的高新技术企业。公司现有职工420人。主要产品及生产规模如下:φ5-12.5液态电容器1亿只/月,φ13-35液态电容器800万只/月,固态φ5-10 导电高分子铝固体电解电容器为3.6亿只/年。

本项目新增部分自动化设备替代了人工,并升级了淘汰落后设备,升级后年新增φ5-12.5液态铝电解电容器 12000 万只,φ22-35 液态铝电解电容器 900 万只,根据市场需求,将固态导电高分子铝固体电解电容器 1.8 亿/年现有产能,增加座板升级为固态引线产品改贴片产品,未增加固态电容器总产能。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(生态环境部令第16号),本项目属于“81、电子元件及电子专用材料制造398;电子专用材料制造;使用有机溶剂的”类别,因此本项目需编制环境影响报告表。我单位接受委托后进行了实地考察,收集了有关的资料,并按照国家相关法律法规,编制了本环境影响报告表。

2.主要产品及产能

本项目利用公司现有的生产车间,对其进行规划布局和升级改造,提高现有生产辅助工程设施的配套能力。改造后年新增φ5-12.5 液态铝电解电容 12000 万只,Φ22-35 液态铝电解电容器 900 万只,根据市场需求,将固态导电高分子铝固体电解电容器 1.8 亿/年现有产能,增加座板升级为固态引线产品改贴片产品,未增加固态电容器总产能。改造前后产品变化见表 2-1。

表 2-1 改扩建前后产品变化表

序号	产品类别	型号	现有产能(万只/a)	变化量 (万只/a)	改造后产能 (万只/a)
1	液态	φ5-12.5	120000	+12000	132000
2		φ13-22	9600	+900	10500
3		φ22-35			
4	固态	φ5-φ12.5	36000	-18000	18000
5		贴片产品	0	+18000	18000

3.项目组成和平面布置图

本项目在韶关东阳光电容器有限公司现有生产车间内实施,不新增占地,不新建建筑

物。本项目对生产车间布局进行调整，改造后平面布置图见附图 6。工程内容见下表。

表 2-2 工程内容一览表

工程分类	建设内容	规模及主要内容	备注
主体工程	新增设备：切割机、钉卷机、含浸组立一体机、线上含浸机、自动老化机、测试机、座板机等生产及配套设备。	年产 $\phi 5-12.5$ 液态铝电解电容 12000 万只， $\phi 22-35$ 液态铝电解电容器 900 万只，将固态导电高分子铝固体电解电容器 1.8 亿/年现有产能，增加座板升级为固态引线产品改贴片产品	依托原有液态、固态电容器生产车间进行改建。
辅助工程	压缩空气	年耗量 155.03 万 $N\cdot m^3$ ，由东阳光磁性材料厂提供	依托
公用工程	供电	年耗电量 158.66 万度，由开发区变电站提供	依托现有设施
	供水	年耗水 544.5 m^3 ，由市政供水管网供应	依托现有设施
	排水	通过厂房现有排水管道排放	依托现有设施
	通风空调	使用厂房现有的中央空调，楼顶设冷却塔	依托现有设施
储运工程	原辅材料 储存	储存在一楼的原辅材料仓库	依托现有仓库
	产品储存	储存在一楼的产品仓库	依托现有仓库
	危废暂存	储存在一楼的危废仓库	依托现有仓库
环保工程	废水	生产废水：经隔油隔渣池预处理后，排入东阳光药业有限公司污水处理站	依托现有化粪池、隔油隔渣池和东阳光药业有限公司污水处理站
	废气	由集气罩收集，经楼顶的水喷淋塔处理后排放	依托现有水喷淋塔
	噪声	采用低噪设备，合理布局，隔声减震	依托现有厂房
	固废	危险废物：分类收集，暂存于一楼的危废仓库，由有资质单位处理。 一般工业固废：分类收集，定期回收或外卖。	依托现有的危废仓库。
行政生活设施	办公	位于一、二、三楼的南面，用于日常办公	依托现有办公室
	宿舍	员工在东阳光集团生活区食宿	依托集团生活区

4.主要生产设施

本项目新增设备：切割机、钉卷机、含浸组立一体机、线上含浸机、自动老化机、测试机、座板机等生产及配套设备。具体新增设备如下表：

表 2-3 扩建工程新增设备清单

名称	型号规格	数量	备注
切割机	600 型	3	
钉卷机	SPM600/SPH3500	12	
液压含浸灌	JD-500GX 主体	2	
含浸组立一体机机	JD-D13PS	5	
全自动牛角组套一体机	Φ30-φ35	2	
焊针线上含浸机	/	2	
鸿铭老化机	HM2619	6	
焊针测试机 SG-3500FX	SG-3500FX	2	
自动老化测试机	HAT100D	8	
自动测试机	YC1013	6	
编带机	TR- 180	6	
自动外观机	JC-8660	4	
座板机	XZBH- 1600	6	
组立机	ZJ-989G-ZL	4	
自动氧化剂含浸机	XCJZY- DYG	1	
清洗机	/	1	
X-RAY	/	1	
套胶机	/	5	
1200KVA 变压器及其配套设施	SCB13	1	

扩建工程拟淘汰清单如下表

表 2-4 扩建工程拟淘汰的设备清单

序号	设备名称	数量(台)	固态车间
1	切割机	1	一车间
2	钉卷机	15	一车间
3	老化机	4	一车间

5.原辅材料

本项目建成后，新增原辅材料年需要量见下表。

表 2-5 改扩建前后企业原辅料消耗量变化情况表

序号	类型	材料名称	新增年用量	现有工程用量	改扩建完成后总用量
1	原料	阳极箔 (万m ²)	68	274	342
2	原料	阴极箔 (万m ²)	70	294	364

3	原料	电解纸 (t)	65	350	415
4	原料	导针 (亿对)	1.2	15.6	16.8
5	原料	皮头 (亿只)	1.2	15.6	16.8
6	原料	小电解铝壳 (亿只)	1.2	12	13.2
7	原料	焊针铝壳 (万只)	900	9600	10500
8	原料	铝壳 (固态电容器)	0	3.6	3.6
9	原料	座板 (亿只)	1.8	0	1.8
10	辅料	塑料袋 (t)	1	10	11
11	辅料	纸箱 (t)	40	400	440
12	辅料	电解液 (t)	50	500	550
13	辅料	己二酸铵 (t)	0	3	3
14	辅料	磷酸二氢铵 (t)	0	1	1
15	辅料	无水乙醇 (t)	0	25	25
16	辅料	EDOT (3,4-乙烯二氧噻吩) (t)	0	5	5
17	辅料	对甲基苯磺酸铁溶液 (t)	0	25	25
18	辅料	纯水 (t)	0	1500	1500
19	辅料	油墨 (kg0 (水性油墨, 主要成分 为水 溶性树脂、有机 颜料、溶剂及相关助 剂, 挥发性弱)	0	36	36
20	辅料	铁条 (万条)	0	150	150

6.能耗、水耗

本项目主要能源消耗为电能, 电耗约为 158.66 万 kWh/a; 用水量为 544.5m³/a, 压缩空气年用量 155.03 万 N/m³。本项目水平衡图见图 1, 改扩建后水平衡图见图 2。

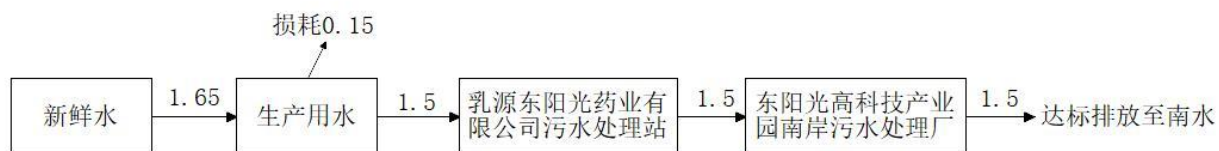


图1 本项目水平衡图

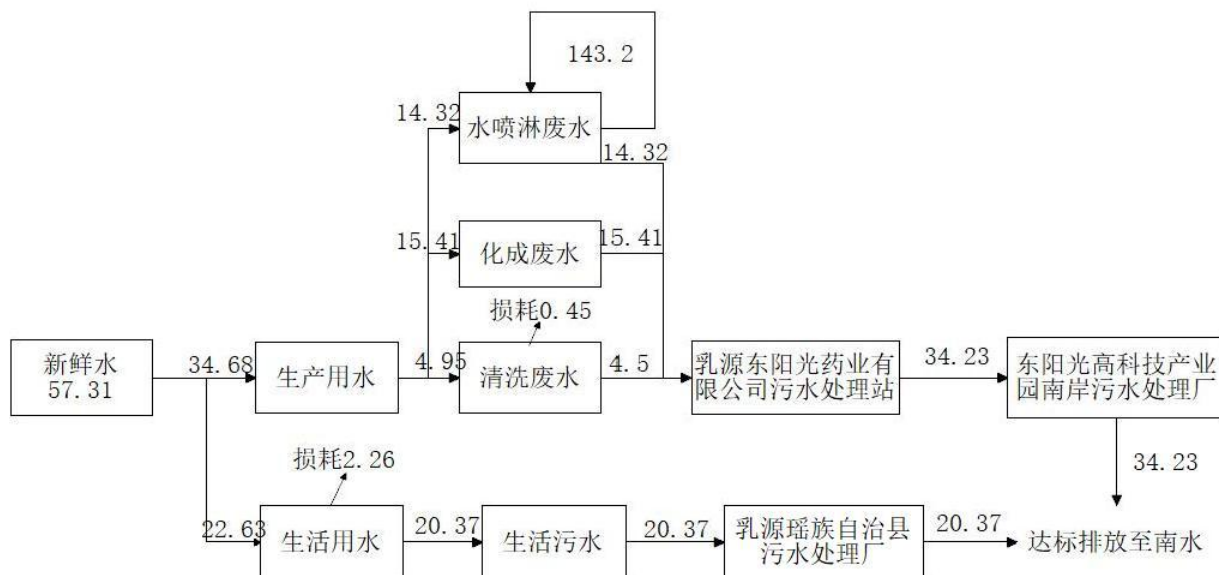


图2 改扩建后项目总水平衡图

7.劳动定员、工作制度

现有项目员工人数为420人，本项目不新增劳动人员，年工作时间约为330天。员工不在厂区食宿，均在东阳光集团生活区食宿。

1.项目生产工艺流程

(1) 固态贴片型电容器产品生产工艺流程:

本项目固态引线产品改贴线产品，是在原先固态产品生产线基础上，将原固态电容器中1.8亿只加一道上座组装工序，改造完后项目生产流程入下图所示。

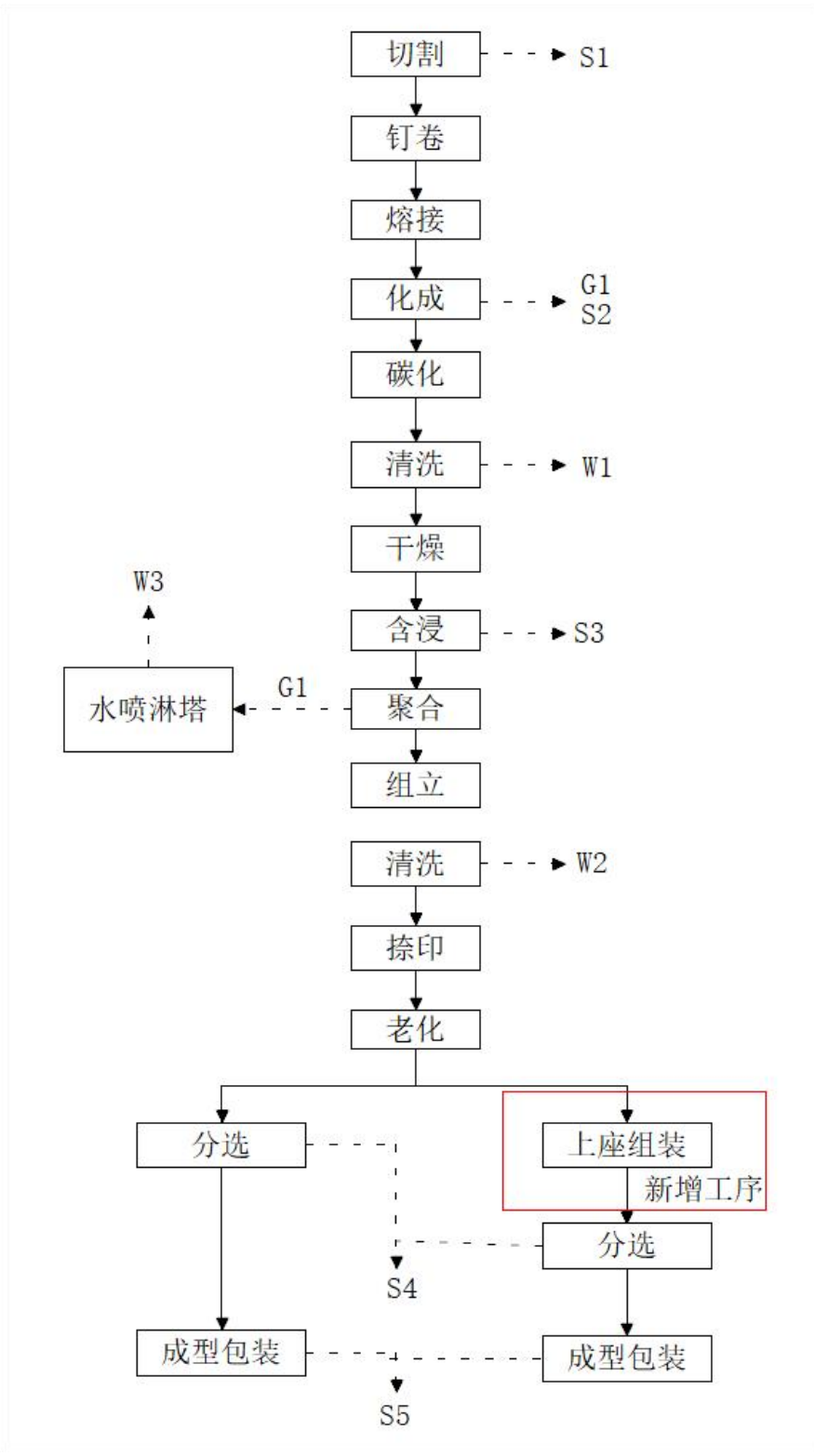


图 3 固态电容器产品生产工艺流程图

工艺流程和产排污环节

①裁切：将正箔、负箔及电解纸用自动裁切机，切成需要的宽度，并收卷成盘备用。

②钉卷：将正箔、负箔分别和引线用钉卷机刺铆起来，再隔以电解纸用钉卷机卷成芯包备用。

③熔接：工序在全自动熔接机上完成，引线上级后按设定要求截成小段，将其与需焊接的位置拼接在一起，通过电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。

④化成：该工序在化成机上完成，在化成车间内对化成液（己二酸铵、磷酸二氢铵、磷酸等）进行配置，使产品表面浸上一层保护层，增强铝线的抗氧化性、耐腐蚀性等性能。然后在水洗槽内对经过化成处理后的箔表面化成液完全清洗洁净，以稳定其理化性能。化成箔在水洗槽内为浸泡冲洗。

⑤含浸：含浸工艺的原理是将绕卷后的芯包在电解液（氧化剂和单体）中含浸，使得作为正阴极的工作电解液被电解纸吸附。项目采用密闭含浸机完成含浸工艺，将绕卷好的芯包放入装有电解液的密闭含浸机中含浸。

⑥聚合：将含浸后的芯子放入聚合烘箱/烤箱中进行干燥，温度约为160℃。

⑦组立：将聚合后的芯子同胶粒和铝壳在组立机的不同工位自动完成束腰和封口，进行密闭，以防漏液。

⑧清洗：对已组立的电容器表面进行清洗及脱油，项目在清洗废水中使用清洗剂进行清洗，去掉油污和杂质。

⑨清洗完成后对产品印字，将环保油墨添加至捺印机对裸电容器外表进行印字。

⑩老化：对清洗后的电容器组加上一定的直流电压进行老化，以修补损伤的介质氧化膜，稳定电性能。

⑪上座组装：本项目新增工序，对一部分固态电容器改贴片产品做塑料底座的安装。

⑫分选：生产的电容器进行检验分选，将不合格产品挑选出来。

⑬成型包装：将生产好的产品包装成型。

产排污环节

本项目固态引线产品改贴片产品仅新增上座组装工序，此工序不新增排污环节，不产生污染物。

（2）液态电解电容器产品生产流程

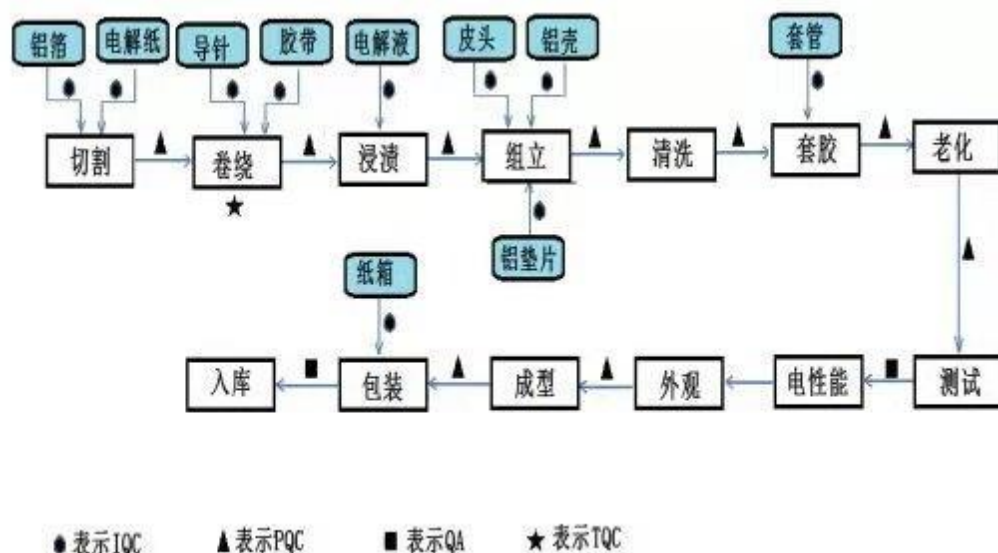


图4 液态电容器产品生产工艺流程图

工艺流程说明：

①切割：将正箔、负箔及电解纸用自动裁切机，切成需要的宽度。

②卷绕：将一层隔离纸，一层阳极箔，另一层隔离纸和阴极箔卷绕成圆柱形，用一个压力敏感的带子绑紧防止展开。通过冷焊在卷绕铝带前或卷绕铝带过程中为后来连接电容器端子附上箔。

③浸渍：将电容器元件注入电解液，去浸透纸隔离物并且渗透到蚀刻管道里。

④组装：此过程包含组立、清洗、套胶。经组套机组装上皮头、铝壳。组立完成后通过清洗机采用无磷清洗剂清洗，去除组立半成品表面油污。清洗后经套管机套上胶管。

⑤老化：给电容加上高于额定电压小于化成电压的直流电压，这个步骤改良了在阳极薄膜上的剪切边缘和任何坏点，覆盖上任何未带铝氧化电介质的裸铝。

⑥加工出检：在完成老化后，根据客户的要求对电容器进行再加工，包括贴片封装形式电容器的塑胶底座安装，引线端子的特殊形状加工和切割，大尺寸电容器的固定装置安装等。

产排污环节

废水：本项目新增一台清洗机，将产生清洗废水；

废气：本项目年新增 $\phi 5-12.5$ 液态铝电解电容器12000万只， $\phi 22-35$ 液态铝电解电容器900万只，将会在液态电容器生产的浸渍工序中产生含浸废气；固态电容器产线中，固态电容器产线中1.8亿只固态高分子电解电容器增加底座升级为固态引线产品改贴片产品，剩余1.8亿只固态电容器保持不变，相较原工艺固态电容器的总产能不变，只是增加一步上座组装

工序，此工序无新增废气产生。

噪声：生产设备的噪声；

固体废物：本项目年新增 $\phi 5-12.5$ 液态铝电解电容器12000万只， $\phi 22-35$ 液态铝电解电容器900万只，将会在液态电容器生产的过程中产生废铝箔、废电解纸、包装纸箱及容器、液态次品电容器、危险废物（废有机溶剂、废机油、废机油桶等沾有危废的包装物）。固态电容器产线1.8亿只固态高分子电解电容器增加底座升级为固态引线产品改贴片产品，剩余1.8亿只固态电容器不变，相较原工艺固态电容器的总产能不变。仅新增上座组装工序，此工序无新增固体废物。

一、现有项目审批、验收情况

本项目依托韶关东阳光电容器有限公司的现有电容器生产车间进行改扩建，原液态电容器项目于2005年4月取得环评批复，2017年进行年产3.6亿只导电高分子铝固体电解电容器改扩建项目，取得环评批复。具体环保审批及验收情况如表2-8所示。

表2-6 现有项目环保审批及验收情况表

项目名称	环评批复	验收批复或自主验收情况
电解电容器扩建建设项目	韶环函[2005]57号	韶环函[2005]161号
年产3.6亿只导电高分子铝固体电解电容器改扩建项目	韶环函[2017]17号	2021年9月已完成自主验收

二、现有项目情况

1.现有项目生产工艺及生产设备情况

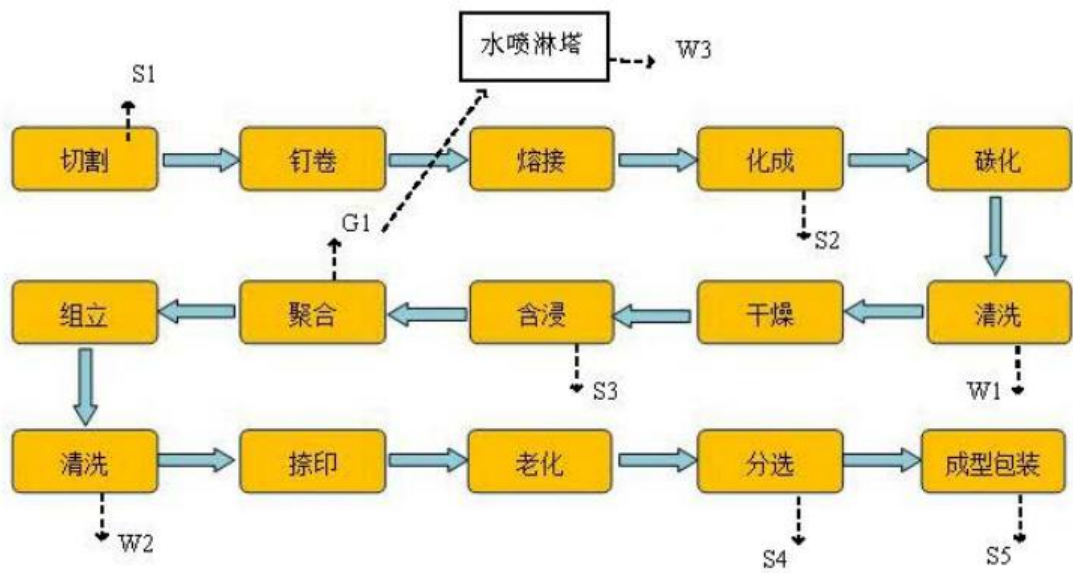


图5a 现有固态电容器生产流程图

将铝箔、电解纸在裁切机上按所需尺寸进行裁剪，再将其钉卷在导针上，加温将导针熔接后形成电容器素子。然后将素子放入化成液中化成、碳化，清洗干燥后再进行含浸、高温聚合。含浸或聚合后的素子与外壳、封口套一起组立形成密闭的组立半成品。采用无磷清洗剂去除组立半成品表面油污，甩干后进行捺印，再充电老化，经分选后，将合格品包装成型。

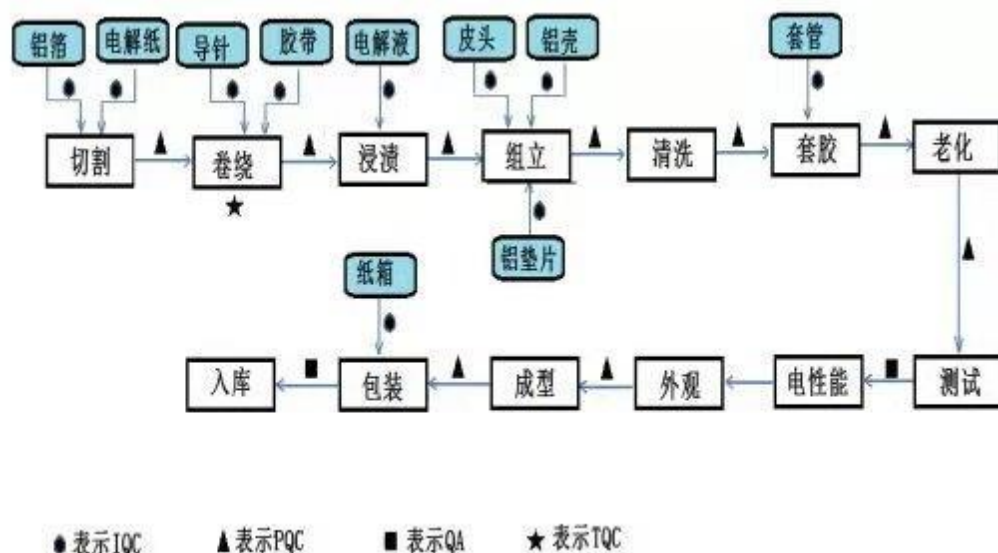


图5b 现有液态电容器生产流程图

液态电容器的生产流程改造前后无变化，改造后的流程与现有流程基本一致。

项目现有设备清单如下表

表 2-7 现有工程设备清单

序号	设备名称	数量(台)	固态车间
1	钉卷机	20	固态车间
2	组立机	15	固态车间
3	点焊机	13	固态车间
4	捺印机	12	固态车间
5	化成机	10	固态车间
6	清洗机（化成工序）	6	固态车间
7	氧化剂真空含浸机	5	固态车间
8	单体含浸机	2	固态车间
9	老化机	39	固态车间
10	单体干燥烤箱	13	固态车间
11	封口烤箱	5	固态车间
12	聚合烤箱	40	固态车间
13	节能碳化烤箱	4	固态车间
14	处理剂含浸机	2	固态车间
15	碳化机	8	固态车间
16	全自动化成线	5	固态车间
17	全自动单体含浸机	2	固态车间
18	前处理含浸机	2	固态车间

19	全自动氧化剂含浸机	2	固态车间
20	编带成型一体机	8	固态车间
21	座板机	2	固态车间
22	固态全自动清洗机	1	固态车间
23	回流焊机	1	固态车间
24	切箔机	6	一车间
25	全自动钉卷机	85	一车间
26	全自动牛角组套机	1	一车间
27	全自动组立机	5	一车间
28	全自动高速组立机	35	一车间
29	搅拌罐	6	一车间
30	浸渍罐	23	一车间
31	全自动清洗机	1	一车间
32	全自动高速套管机	44	二车间
33	老化烘箱	5	二车间
34	老炼烘箱	5	二车间
35	自动老化选别机	24	二车间
36	隧道式自动老化测试机	2	二车间
37	滚筒式自动老化测试机	1	二车间
38	自动测试选别机	14	二车间
39	全自动测试机	7	二车间
40	全自动焊针测试机	2	二车间
41	牛角形测试机	1	二车间
42	全自动编带机	16	二车间
43	自动成型机	4	二车间
44	全自动成型、切脚机	2	二车间

2.现有项目污染防治措施及效果

现有项目各污染防治措施及运行效果如下：

①废水

现有项目废水主要包括生产废水(清洗污水、废气喷淋废水)和生活污水。其中生产废水排入东阳光药业废水处理站预处理后再排入东阳光高科技产业园南片污水处理厂进一步处

理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准、《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008)及《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)新建企业污水排放标准的严者后排放；生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网纳入乳源瑶族自治县污水处理厂进一步处理，最终达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准中的严者后排入南水河。

现有项目水污染控制措施如下表 2-8 所示。

表 2-8 现有项目水污染防治措施

污染源	污染物	处理方法
水污染物	生活污水	经化粪池预处理后排入乳源瑶族自治县污水处理厂处理，处理达标后外排至南水
	清洗废水	排入东阳光药业废水处理站预处理后再排入东阳光西片区南水河南岸污水处理厂进一步处理，达标后排入南水
	废气净化废水	

根据企业根据企业提供的企业常规废水监测报告(报告编号：GCT-2022010112)和乳源东阳光药业有限公司南排口水质监测报告(报告编号：GCT-2021040085)，现有项目生活污水排放满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准；生产废水排放符合与乳源东阳光药业有限公司签订的排水协议要求和排污许可证要求；东阳光药业有限公司污水处理站排口排放指标符合广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准、《混装制剂类制药工业水污染物 排放标准》(GB21908-2008)及《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)新建企业污水排放标准的严者。

表 2-9 现有项目废水检测结果

表 2-10 南岸污水处理厂排口废水检测结果

②废气

现有项目主要废气是液态电容器的含浸工序废气以及固态电容器的聚合工序废气。废气经密闭收集由通风管道引至楼顶，通过水喷淋塔进行处理后通过25m高的排气筒排放。现有的项目废气污染防治措施如表 2-12 所示。

表 2-12 现有项目大气污染防治措施

根据企业提供的废气常规监测报告（报告编号：GCT-2022040042、GCT-2022010112），现有项目废气排放中 VOCs 均可达到原环评文件及批复标准——广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 挥发性有机物排

放限值；无组织 VOCs 可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。由于广东省生态环境厅最近发布并施行了地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)，现有工程有机废气适用该标准，应予执行。原广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》不再执行。通过对比，现有工程有机废气挥发性有机物排放浓度能满足 DB44/2367-2022 限值要求。氨气排放可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 新改扩建厂界二级标准值要求。

表 2-13 有组织废气排放监测结果

表 2-14 无组织废气排放监测结果

③噪声

现有项目主要噪声源来源于生产设备，均为机械噪声，采取减振、隔声、消声、合理厂区布局、加强绿化等有效措施来减少生产过程中产生的噪声对周围环境的影响。根据企业提供的噪声常规监测报告(报告编号：GCT-2022010115)，现有项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准的要求。

表 2-15 现有项目噪声检测结果

④固体废物

现有项目固体废物主要包括废电解液、废机油、废油墨桶、废机油桶等沾有危废的包装物及抹布、废塑料、废铝箔、废纸、废油墨次品液态电容器（含电解液）、次品固态电容器（不含电解液）和生活垃圾，其主要防治措施如下表所示。

表 2-16 现有项目固体废物污染防治措施

序号	污染物	产生量 t/a	处理方法
1	废电解液	4	由韶关东江环保再生资源发展有限公司处理
2	废机油	0.6	
3	废油墨桶、废机油桶等沾有危废的包装物及抹布	0.08	
4	废塑料	2	由乳源瑶族自治县肖会废品收购站处理
5	废铝箔	23	
6	废纸	71	
7	废油墨	0.21	交给有资质的单位处理
8	次品液态电容器（含电解液）	3	

9	次品固态电容器（不含电解液）	5	外售
10	生活垃圾	17.34	定期交由环卫部门清运处置

3.现有项目污染

根据《年产 3.6 亿只导电高分子铝固体电解 电容器改扩建项目环境影响评价表》及项目验收报告等资料中，项目原有污染物排放情况如下所表示。

表 2-17 现有项目污染物排放情况

污染源	污染物		总排放量
废水	生产废水	废水量	10800 m ³ /a
		CODcr	4.32 t/a
		NH ₃ -N	0.324 t/a
		SS	1.62 t/a
		石油类	0.0324 t/a
		TP	0.108 t/a
	生活污水	废水量	6723 m ³ /a
		CODcr	1.345 t/a
		BOD ₅	0.6723 t/a
		NH ₃ -N	0.135 t/a
		SS	0.538 t/a
		动植物油	0.032 t/a
废气	生产废气	废气量	2251.75 万 Nm ³ /a
		总 VOCs	0.571 t/a
		氨	0.011 t/a
噪声	生产设备噪声		≤65dB(A)
固体废物	危险废物	废电解液	4.0 t/a
		废油墨	0.21 t/a
		废机油	0.6 t/a
		废油墨桶、废机油桶 等沾有危废的包装物及抹布	0.08 t/a
		次品液态电容器（含电解液）	3 t/a
	一般工业固废	次品固态电容器（不含电解液）	5 t/a
		废铝箔	23 t/a
		废电解纸、包装纸 箱及容器	71 t/a

	生活垃圾	17.34 t/a
--	------	-----------

4.现有项目存在环境问题及整改措施

现有电容器生产过程中产生的废水、废气、噪声经处理后均能达标排放，固体废物也按照相关要求处理，无明显环境问题。



图 6 现场照片

原有排污口统计

(1) 大气排放口

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标(1)		排 气 筒 高 度 (m)	排 气 筒 出 口 内 径 (m) (2)	排 气 温 度 (℃)	其他信息
				经度	纬度				
1	DA001	2#净化塔	氨 (氨 气), 挥发 性 有 机 物	113° 19′ 19.38″	24° 44′ 55.28″	25	1	常温	
2	DA002	1#净化塔	挥发性有 机物, 氨 (氨气)	113° 19′ 20.14″	24° 44′ 53.77″	25	0.55	常温	

(2) 废水排污口

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
			经度	纬度				名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW0001	生活污水	113° 19′ 21.11″	24° 44′ 52.94″	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	全天	乳源瑶族自治县污水处理厂	pH 值	/	6-9
									CODcr	/mg/L	40mg/L
									SS	/mg/L	10mg/L
									NH ₃ -N	/mg/L	5mg/L
									BOD ₅	/mg/L	10mg/L
									动植物油	/mg/L	1mg/L

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
			经度	纬度				名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值	国家或地方污染物排放标准浓度限值
2	DWO02	生产废水排放口	113° 19' 18.77"	24° 44' 53.77"	进入其他单位	间断排放，排放期间流量稳定	全天	乳源东阳光药业有限公司污水处理站	pH 值	6-9	6-9
									CODcr	2000mg/L	60mg/L

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.环境空气现状质量

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）》的规定，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单规定的二级标准。

根据乳源县监测站 2021 年常规监测数据，乳源县监测站二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧、CO 的监测结果，对比标准中对应指标的标准值，可知项目所在区域各项环境空气监测指标均能符合二级标准，当地环境空气质量较好，项目所在区域环境空气质量属达标区。各监测指标值见表 11。

表 3-1 环境空气质量监测结果统计 单位：ug/m³

2.地表水环境质量

改扩建项目附近水体为南水（南水水库大坝~孟洲坝），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）的规定，南水（南水水库大坝~孟洲坝）为Ⅲ类水功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，根据广东韶测检测有限公司于 2021 年 2 月和 2022 年 1 月 30 日监测报告（报告编号：广东韶测 第（21011201）号&广东韶测 第（22010701）号），各项监测指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求，附近河段水环境质量良好。水质监测结果见表 3-2。

表 3-2a 地表水水质监测点位置

编号	位置	所属水体	监测项目
W1	下村桥断面	南水河	水温、pH、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、LAS、硫化物、粪大肠菌群、SS、硫酸盐、铁、锰、镍、钴
W2	创园污水处理厂（开发区污水处理厂）排污口上游 500m	南水河	
W3	滩头断面	南水河	
W4	干溪断面	南水河	

表 3-2b 南水河水水质监测断面水质状况

3.环境噪声现状

改扩建项目位于广东乳源经济开发区东阳光高科技产业园，为 3 类声环

境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准，即昼间低于 65dB（A），夜间低于 55dB（A）。

改扩建项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状监测。

4.地下水环境现状

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），无需开展地下水环境质量现状调查。

5.土壤环境影响分析

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），无需开展土壤环境质量现状调查。

6.生态环境

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）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，改扩建项目位于广东乳源经济开发区范围内，用地范围内不含生态环境保护目标，因此本报告不开展生态现状调查。综上所述，本项目选址所在区域环境质量现状总体较好。

本项目环境影响评价等级及专项评价设置如下表所示。

表 3-3 项目各环境影响专项评价设置一览表

序号	评价项目	专项评价设置	设置理由
1	大气	不设置	项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气污染物
2	地表水	不设置	项目废水排入园区污水处理厂处理。
3	噪声	不设置	不开展专项评价
4	地下水	不设置	不开展专项评价
5	土壤	不设置	不开展专项评价
6	环境风险	不设置	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量
7	海洋	不设置	项目不涉及海洋

污染物排放控制标准

1.废气排放标准

1#净化塔和 2#净化塔现有项目废气排放中 VOCs 均可达到原环评文件及批复标准——广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 挥发性有机物排放限值；无组织 VOCs 可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。由于广东省生态环境厅最近发布并施行了地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），现有工程有机废气适用该标准，应予执行。原广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》不再执行。

非甲烷总烃、TVOC 排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准要求，无组织排放参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）标准要求，详见下表。

表 3-5 非甲烷总烃排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	厂界无组织排放监控浓度限值 mg/m³
非甲烷总烃	80	4.0
TVOC	100	——

厂区内无组织排放非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）标准要求，详见下表。

表 3-6 大气污染物排放限值

污染物		最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界无组织排放监控浓度限值 mg/m³	标准来源
厂区内	NMHC	6（监控点处 1h 平均浓度值）			DB44/2367-2022
		20（监控点处任意一次浓度值）			

现有项目中的氨气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新改扩建厂界二级标准值要求。

表 3-7 氨排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)		厂界外无组织 (mg/m³)
		排气筒 (m)	排放速率	
氨	—	25	14	1.5

2.废水排放标准

本项目生产废水，通过隔油、除渣和化粪池处理后，经管道排至乳源东阳光药业有限公司污水处理站处理后，再排入东阳光高科技产业园南岸污水处理厂进一步处理，最终达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准、《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）及《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）新建企业污水排放标准的严者后排入南水河，乳源东阳光药业有限公司污水处理站进水控制指标及南岸污水处理厂废水排放标准见表 3-7 和表 3-8。

表 3-7 乳源东阳光药业有限公司污水处理站对电容器厂进水控制指标
(mg/L, pH 除外)

污染物	CODcr	PH
标准	≤2000	6-9

表 3-8 东阳光高科技产业园南岸污水处理厂废水排放限值 (mg/L)

序号	污染物项目	DB44/26-2001 第二时段一级 排放标准	GB21904-2008 新 建企业	GB21908-2008 新 建企业	执行标准 值
1	PH 值 (无量纲)	6~9	6~9	6~9	6~9
2	色度(倍)	40	50	——	40
3	悬浮物	60	50	30	30
4	五日生化需氧量 (BOD ₅)	20	25(20)	15	15
5	化学需氧量 (CODcr)	90	120(100)	60	60
6	氨氮 (以 N 计)	10	25(20)	10	10
7	总氮	——	35(30)	20	20
8	总磷	0.5	1	0.5	0.5
9	总有机碳	20	35(30)	20	20
10	性毒性(HgCl ₂ 毒 性当量)	——	0.07	0.07	0.07
11	总铜	0.5	0.5	——	0.5
12	挥发酚	0.3	0.5	——	0.3
13	硫化物	0.5	1	——	0.5
14	硝基苯类	2	2	——	2

15	苯胺类	1	2	——	1
16	二氯甲烷	——	0.3	——	0.3
17	总锌	2	0.5	——	0.5
18	总氰化物	0.3	0.5	——	0.3
19	总汞	0.05	0.05	——	0.05
20	烷基汞	不得检出*	不得检出*	——	不得检出*
21	总镉	0.1	0.1	——	0.1
22	六价铬	0.5	0.5	——	0.5
23	总砷	0.5	0.5	——	0.5
24	总铅	1	1	——	1
25	总镍	1	1	——	1

3.噪声排放标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准（昼间65dB（A），夜间55dB（A））。

4.固体废弃物

项目一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，厂内危废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。

总量控制指标	根据本报告工程分析结果，本项目废水预处理后经排污管网汇入东阳光高科技产业园南岸污水处理厂和乳源瑶族自治县污水处理厂处理，处理达标后排入南水河，因此建议本报告 COD、NH₃-N 纳入东阳光高科技产业园南岸污水处理厂和乳源瑶族自治县污水处理厂的总量控制指标中，不再另行分配水污染物总量指标。 本项目建成后新增大气污染物 VOCs（有组织及无组织）排放量为 0.0234t/a。由于污染物排放量小于 300kg/a，根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号），无需进行总量替代。
---------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目依托韶关东阳光电容器有限公司现有厂区进行技术改造，无土建工程，施工期主要建设内容为生产设备的安装与调试，在此期间，对环境的主要影响为建设施工、交通运输、装修与生产设备安装调试过程产生的噪声等，影响较小，施工期内的噪声对周边环境的影响随施工期的结束而消失，本报告不作分析。
--------------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.废水																																			
	（1）废水产排污分析																																			
	本项目废水主要为生产废水（清洗废水）																																			
	①生产废水																																			
	本项目新增废水为新增清洗机产生的清洗废水。根据建设单位提供的资料，现有两台清洗机每天更换两次清洗用水，产生的废水量约为 3m³ /d，则新增一台清洗机产生的废水量约为 1.5m³，折合约 495m³ /a。废水主要污染物主要污染物 COD、氨氮、SS、石油类浓度分别为：500mg/L、45mg/L、250mg/L、10mg/L。清洗废水通过隔油、除渣和化粪池处理后，经地下管网排入乳源东阳光药业有限公司污水处理站处理后再排入东阳光高科技产业园南岸污水处理厂进一步处理，处理达标后排入南水。生产废水污染物排放情况见表 4-1。																																			
	表 4-1 生产废水污染物排放情况																																			
	<table><tr><td>项目</td><td>产生浓度</td><td>产生量</td><td>排放浓度</td><td>排放量</td></tr><tr><td>废水量</td><td>—</td><td>495 m³ /a</td><td>—</td><td>495 m³ /a</td></tr><tr><td>PH</td><td>6-7</td><td>—</td><td>6-9</td><td>—</td></tr><tr><td>CODcr</td><td>500 mg/L</td><td>0.248 t/a</td><td>400</td><td>0.198</td></tr><tr><td>NH3-N</td><td>45 mg/L</td><td>0.022 t/a</td><td>30</td><td>0.015</td></tr><tr><td>SS</td><td>250 mg/L</td><td>0.124 t/a</td><td>150</td><td>0.074</td></tr><tr><td>石油类</td><td>10 mg/L</td><td>0.005 t/a</td><td>3</td><td>0.0015</td></tr></table>	项目	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	废水量	—	495 m³ /a	—	495 m³ /a	PH	6-7	—	6-9	—	CODcr	500 mg/L	0.248 t/a	400	0.198	NH3-N	45 mg/L	0.022 t/a	30	0.015	SS	250 mg/L	0.124 t/a	150	0.074	石油类	10 mg/L	0.005 t/a	3	0.0015
	项目	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量																															
	废水量	—	495 m³ /a	—	495 m³ /a																															
	PH	6-7	—	6-9	—																															
CODcr	500 mg/L	0.248 t/a	400	0.198																																
NH3-N	45 mg/L	0.022 t/a	30	0.015																																
SS	250 mg/L	0.124 t/a	150	0.074																																
石油类	10 mg/L	0.005 t/a	3	0.0015																																
（2）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价																																				
本项目运营期会产生生产废水、生活污水等。本项项目新增废水量很小，其经乳源东阳光药业有限公司污水处理站、东阳光高科技产业园南岸污水处理厂处理达标后排放，主要污染物排放增量很小，对地表水环境影响很小。																																				
①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价																																				
本项目生产废水通过隔油、除渣和化粪池处理后，通过管道排至乳源东阳光药业有限公司污水处理站处理后，再排入东阳光高科技产业园南岸污水																																				

处理厂进一步处理，经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准、《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）及《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）新建企业污水排放标准的严者，排入南水河。

①乳源东阳光药业有限公司污水处理站

乳源东阳光药业有限公司污水处理站处理规模为一期 300t/d 和二期 1000t/d，对高浓度废水与低浓度废水分开收集，设置了污水收集转换井，可以自由切换进水去向一期或二期。亲水箔现有项目及改扩建项目废水泵入乳源东阳光药业有限公司废水处理站高浓度废水处理系统（进入调节池）。乳源东阳光药业有限公司污水处理站处理工艺采用“调节池→深度水解酸化池→集水池→水解酸化池→生物选择池→TIC 厌氧反应器→A/O 池→二沉池→清水池”。

各建构筑物的主要工艺原理及任务简述如下：

调节池：收集厂区高浓度废水，对来水进行分类收集。

深度水解酸化池：废水在水解酸化池内将难降解的复杂有机污染物分解为易降解的简单有机物，同时去除部分 COD_{Cr}、降低色度。池内设置脉冲布水器，底部采用穿孔布水管，布水均匀，使泥水充分混合，提高处理效率。

集水池：水解酸化池出水进集水池收集，然后泵抽至下一步水解酸化池。

水解酸化池：对水量、水质起调节作用，使进入后续构筑物水量、水质比较均匀；投加 1 米深 FSB 生物填料，使池内形成水解酸化状态，将部分油脂类大分子物质分解为小分子物质，提高水体的可生化性。

生物选择池：与 TIC 厌氧反应器配套，具有搅拌、加温、循环和提高废水可生化性的功能。

TIC（internal circulation）厌氧反应器：内循环高效厌氧反应器是一个由 2 层相似的 UASB 反应器串联而成的厌氧反应器。相比与其他类型的厌氧反应器，TIC 厌氧反应器有下述优点：污泥床内生物量多，折合浓度计算可达 50g/L；容积负荷率高，在中温发酵条件下，一般可达 20kgCOD/（m³·d）左右，甚至能够高达 40kgCOD/（m³·d），废水在反应器内的水力停留时间较短，因此所需池容大大缩小；设备简单，运行方便，无需设沉淀池和污泥回流装置，不需要充填填料，也不需在反应区内设机械搅拌装置，造价相对较

低，便于管理，且不存在堵塞问题。

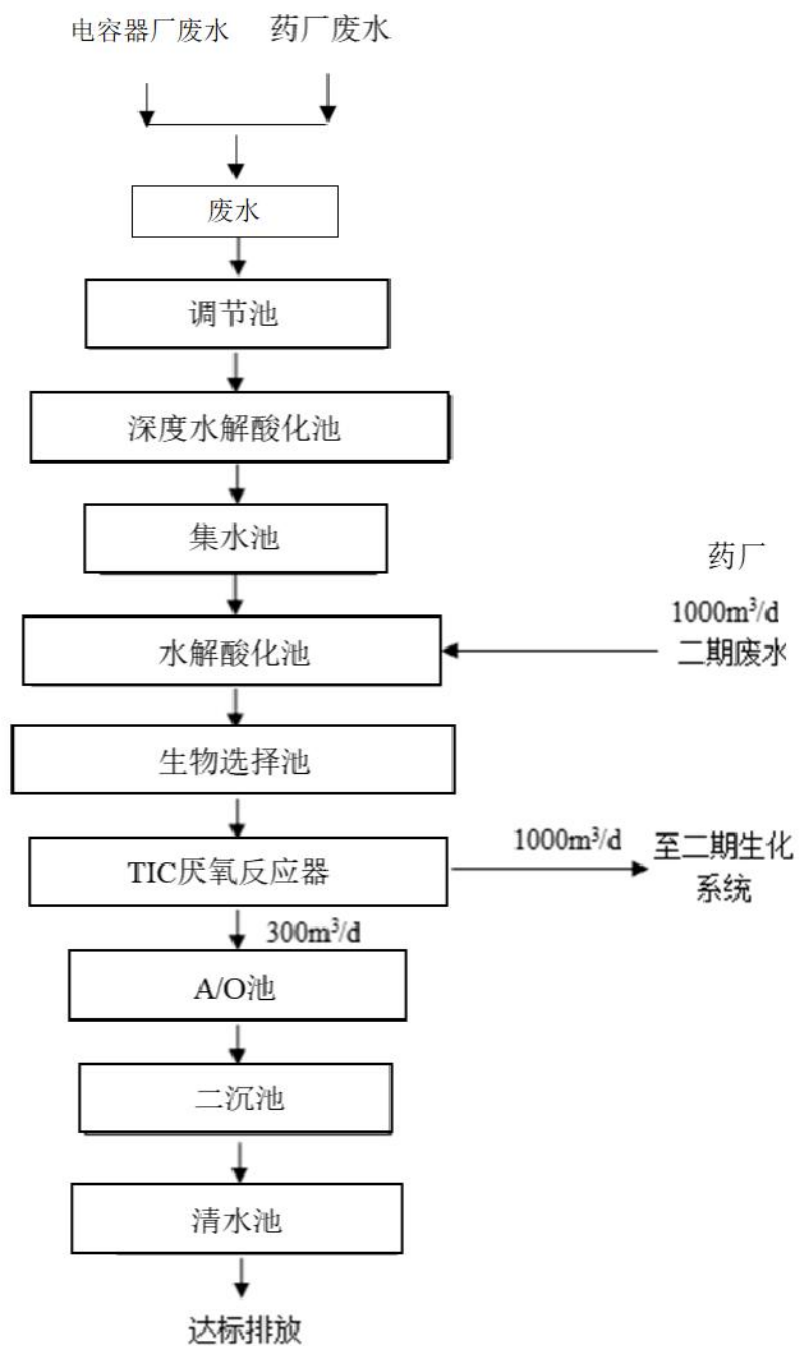


图 7 乳源东阳光药业有限公司污水处理站工艺流程图

A/O 池：在 A/O 生化系统中，A 池利用原水中的碳源进行反硝化转化成氮气排入大气中，O 池对氨氮进行完全的硝化（亚硝化）同时利用好氧微生物新陈代谢作用将污水中的有机物分解成二氧化碳和水。

二沉池：A/O 池出水进入二沉池进行固液分离，沉淀污泥回流至生化系统，剩余污泥排放至污泥脱水系统，二沉池采用竖流式。

各治理工序的污染物治理效果见表 4-3。

表 4-3 乳源东阳光药业有限公司废水处理站污染物治理效果表 单位：mg/L

项目	原水	曝气 调节 水解 酸化 池	铁碳 微电 解池	一级 HAF 反应器	二级 HAF 反应器	MAB R 反 应池	FSBB R 反 应池	O₃ / 生 物 滤 池	出水
COD _{cr}	10000	7000	4900	1960	980	686	103	51	≤100
去除率		30%	30%	60%	50%	30%	85%	50%	
BOD ₅	2000	1800	1530	536	214	118	12	6	≤20
去除率		10%	15%	65%	60%	45%	90%	55%	
SS	400	240	240	168	118	70	35	18	≤50
去除率		40%	——	30%	30%	40%	50%	50%	

可行性：乳源东阳光药业有限公司废水处理站处理工艺设计有分解、降解高分子化合物的前处理工艺，以提高废水的可生化性，最终通过 MABR 好氧厌氧反应池和 FSBBR 生物膜反应池彻底分解污染物。可确保污染物达标排放，技术上可行。改扩建项目废气净化废水 COD 浓度约为 1600mg/L，具有一定的可生化性(B/C 比约为 0.4)，可直接进入乳源东阳光药业有限公司污水处理站 HAF 高效厌氧反应器进行处理，不会对处理系统造成水质冲击。乳源东阳光药业有限公司污水处理站设计处理规模为 300m³/d，具备接纳改扩建项目新增废气清洗废水(废水量 1.5m³/d)的能力，项目废水的排入不会对处理系统造成水量冲击。

③东阳光高科技产业园南岸污水处理厂

根据《广东乳源经济开发区区位调整环境影响报告书》(韶环审[2019]08号)，东阳光高科技产业园南岸污水处理厂规划总处理能力为 8000m³/h，其中一期工程 4000m³/d，目前已经建成运营。南岸污水处理厂一期工程采用“多相催化氧化+水解酸化+A/O 生物接触氧化工艺+深度水解酸化+高效生物滤池+次氯酸钠脱色消毒”工艺(详见图 6)，废水处理站尾水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准、《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008)及《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)新建企业污水排放标准的严者后排入南水河。

根据《广东乳源经济开发区区位调整环境影响报告书》(韶环审[2019]08号)，东阳光高科技产业园南岸污水处理厂一期处理规模为 4000m³/d，目前已

建+在建企业废水统计量约 2701.27m³/d，占处理规模的 67.53%。项目建成后，新增废水 1.5m³/d，在污水处理厂的运行负荷范围内，因此本项目依托东阳光高科技产业园南岸污水处理厂处理是可行的。

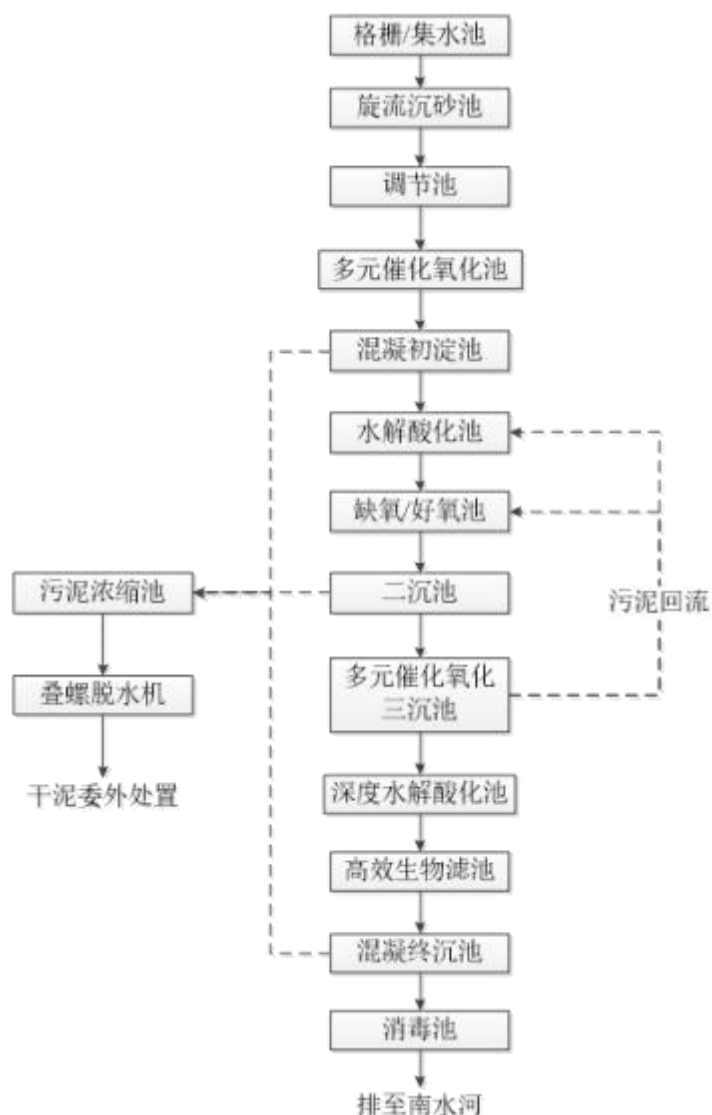


图 8 东阳光高科技产业园南岸污水处理厂处理工艺流程图

(3) 废水环境影响分析结论

根据 2016 年~2020 年韶关市南水河河流断面-南水水库、铋厂下游及龙归断面的监测结果可知，各项监测指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准要求，项目所在区域水环境质量良好。本项目水污染控制和水污染影响减缓措施有效，依托污水处理设施可行，污水均能满足相应排放标准要求，优于南水河评价河段相应水环境功能区划要求,对地表水环境影响在可接受范围内。

表 4-3 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	工业废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW002	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-4 废水产排污情况

序号	产排污环节	类别	污染物产生情况			治理设施			废水排放量 m ³ /a	污染物排放情况		排放方式	排放去向	排放规律
			污染物种类	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力	治理工艺	是否为可行技术		排放浓度 mg/L	排放量 t/a			
1	清洗	清洗废水	PH 值（无量纲）	6-7	—	—	过隔油、除渣和化粪池处理后	可行	495	6-9	—	间接排放	工业废水集中处理厂	连续
			COD _{cr}	500	0.248					400	0.198			
			NH ₃ -N	45	0.022					30	0.015			
			SS	250	0.124					150	0.074			
			石油类	10	0.005					3	0.0015			

表 4-5 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息			
		经度	纬度					名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值/(mg/L)	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW002	113°19'18.77"	24°44'53.77"	495	工业废水集中处理厂	间歇排放	全天	乳源东阳光药业有限公司污水处理站	pH	6-9	6-9
									COD _{cr}	2000	15
									BOD ₅	—	60
									SS	—	30

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	2.废气 (1) 废气产排污分析 项目新增废气主要为液态电解电容器中含浸废气。 项目在电容器进出全密闭含浸机时电解液循环使用，同时会挥发产生有机废气，项目产生的有机废气以非甲烷总烃计。本项目采用的电解液成分稳定，挥发量很小，只有在电容器进出全密闭含浸缸时由于电解液挥发产生少量挥发性有机物。根据企业现有工程生产经验，含浸工序非甲烷总烃、VOCs产生量一般为使用量的0.1%~0.13%计算（本报告保守以0.13%计算），则非甲烷总烃、VOCs总产生量均为0.065t/a。改扩建项目在现有生产线上增加新设备，同时淘汰一些老旧设备，变化数量相对较小，生产线整体变动较小，废气收集设施依托现有的TA002废水处理系统（水喷淋）收集处理，处理达标后通过1#净化塔排放。 根据建设单位提供的资料，现有的水喷淋塔处理效率效率约为80%，风机设计风量为12000m³/h。收集效率取80%，则本项目新增非甲烷总烃、VOCs有组织产生量均为0.052t/a，无组织产生量为0.013t/a。有组织废气经水喷淋塔处理后（处理效率80%），则非甲烷总烃、VOCs有组织排放量均为0.0104t/a，项目总排放量为0.0234t/a。项目现有由TA002废气收集处理系统（水喷淋）的非甲烷总烃、VOCs的排放量为有组织0.334t/a，排放浓度为10.54mg/m³。改造项目完成后总的非甲烷总烃、VOCs的有组织排放量为0.3444t/a，排放浓度为10.87mg/m³。可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）标准要求后通过25m高排气筒达标外排。改扩建后排气筒污染源强变化对比见下表。								
	表 4-6 改扩建后排气筒 VOVs 污染源强变化对比表								
	排气筒名称	废气量 (万 m ³ /a)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	环保措施	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
改扩建前	1#排气筒	3168	1.67	52.71 5	0.633	水喷淋	0.334	10.54	0.127
改扩建后		3168	1.722	54.35 6	0.652		0.3444	10.87	0.130

	(2) 废气环境影响分析 含浸废气 本项目含浸工序中会产生工艺废气，现有项目液态电解液车间废气收集处理系统为 TA002 废气收集处理系统（水喷淋），电解液主要成分为醇类，产生的废气易被水吸收，采用水喷淋处理是可行的。现有项目 1#净化塔的排放浓度为 10.54mg/m³，能够达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）标准要求。改扩建项目在现有生产线上增加新设备，同时淘汰一些老旧设备，变化数量相对较小，生产线整体变动较小，废气收集设施依托现有的 TA002 废水处理系统（水喷淋）收集处理，处理达标后通过 1#净化塔排放。改扩建项目使用的电解液主要成分也为醇类，易被水吸收，依托现有水喷淋处理装置处理是可行的。 非甲烷总烃、VOCs 总产生量均为 0.065t/a，收集效率取 80%，则非甲烷总烃、VOCs 无组织排放量均为 0.013t/a，有组织非甲烷总烃、VOCs 产生量均为 0.052t/a，经水喷淋塔处理后（处理效率 80%），则非甲烷总烃、VOCs 排放量均为 0.0104t/a，改扩建完成后项目总排放浓度为 10.87mg/m³，可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）标准要求后通过 25m 高排气筒达标外排。由于排污量很小，正常排放情况下，其对环境的影响不大，可以接受。 项目所在地乳源县属达标区，项目周边 50 米范围内无敏感点，项目采用的废气治理措施成熟有效，切实可行，可保证废气达标排放，由于项目主要污染物最终排放量均很小，定性分析其废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内，对环境的影响不大。
--	---

表 4-7 项目废气污染物排放情况

序号	产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施					排放口名称
				治理工艺	设计处理能力 m ³ /h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	含浸	非甲烷总烃 VOCs	有组织	水喷淋塔	12000	80	80	可行	1#净化塔
2	含浸	非甲烷总烃 VOCs	无组织	加强车间通风，厂区绿化					可行

表 4-8 废气排放口排放情况

序号	废气类别	排放口基本情况					地理坐标		排放口类型
		编号	名称	高度 m	内径 m	温度℃			
1	含浸废气	1#	排气筒	25	0.55	常温	E113.19' 20.14''	N24° 44' 53.77''	一般排放口

表 4-9 改扩建项目废气污染物产排情况表

排放形式	污染源	污染物种类	废气量 Nm³/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放标准	
									浓度 mg/m³	速率 kg/h
有组织排放	含浸	TVOC	12000	0.052	1.64	0.0104	/	3.94×10^{-3}	100	/
		NMHC		0.052	1.64	0.0104	/	3.94×10^{-3}	80	/
无组织排放	含浸	TVOC	/	0.013	/	0.013	/	4.92×10^{-3}	/	/
		NMHC		0.013	/	0.013	/	4.92×10^{-3}	4.0	/
合计		TVOC	/	0.065	/	0.039	/	/	/	/
		NMHC	/	0.065	/	0.039	/	/	/	/

3.噪声

(1) 噪声源强分析

项目噪声主要来源于各种机械加工设备，包括钉卷机、化成机、含浸机等，项目噪声源较多，噪声源强度也较大，根据同类企业类比分析，项目噪声源综合源强在 75~90 分贝之间。建设单位通过对所有设备采取安装减振基座、消声处理、墙体阻隔等措施，噪声源强可降低约 15dB（A）。

(2) 噪声影响分析

本项目各生产设备会产生机械噪声，噪声源强约为 75~90dB（A），通过对高噪声设备采取减振、消声、隔声等处理，且本项目厂区四周布有绿化带、围墙等，经生产车间围墙阻隔、厂区围墙阻隔、绿化带阻隔，可以有效减少噪声，可以保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A），对周围环境的影响不大。

本项目车间位置距离最近敏感点距离为 650m，项目噪声衰减到敏感点时为 31.92dB（A），其噪声贡献值在敏感点处低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求，考虑厂内建筑阻隔、绿化吸收阻隔后，噪声源对周围各敏感点的影响更轻微。

表 4-10 噪声的传播衰减表 dB（A）

距离（m）		50	100	150	200	650
源强	90	48	42	38	36	31.92

表 4-11 噪声排放情况一览表

噪声源	产生强度 dB（A）	降噪措施	排放强度 dB（A）	持续 时间	监测要求	
					监测 点位	监测频 次
钉卷机、组立机、含浸机等	75~90	合理布局、减振、消声、隔声、加强绿化等	65~75	16h	厂界四周	1 次/年

4.固体废弃物

(1) 固体废物产生情况

本项目固体废物主要包括如下：

①废铝箔

项目切割工序会产生废铝箔，现有项目液态电容器生产过程中废铝箔产生量为 13t/a，改扩建项目液态电容器的产量约为现有项目液态电容器的 1/10，则改扩建项目产生的废铝箔约为 1.3t/a，废铝箔属于一般固体废物，可委托物资回收部门回收处理。

②废电解纸、包装纸箱及容器

项目钉卷工序生产过程中会产生一定量的废电解纸，包装时会产生一些废包装纸等，现有项目液态电容器生产过程中废电解纸、包装纸箱及容器产生量为 41t/a，改扩建项目液态电容器的产量约为现有项目液态电容器的 1/10，则改扩建项目产生的废电解纸、包装纸箱及容器约为 4.1t/a。废电解纸、包装纸箱及容器属于一般固体废物，可委托物资回收部门回收处理。

③次品液态电容器

项目检验工序会产生一定量的不合格产品，现有项目液态电容器生产过程中次品液态电容器产生量为 3t/a，改扩建项目液态电容器的产量约为现有项目液态电容器的 1/10，则改扩建项目产生的次品液态电容器约为 0.3t/a。次品液态电解液属于危险废物，委托有资质的单位进行处理。

④废机油

现有项目生产过程中废机油产生量为 0.6t/a，改扩建项目的新增设备约为现有项目设备的 1/6，则改扩建项目产生的废机油桶及废抹布约为 0.1t/a。项目生产设备在设备检修期间产生的废机油属危险废物，委托有资质的单位进行处理。

⑤废机油桶及含机油的废抹布

现有项目生产过程中废机油桶及含机油的废抹布产生量为 0.08t/a，改扩建项目的新增设备约为现有项目设备的 1/6，机油和手套按现有项目的 1/6 计算，则改扩建项目产生的废机油桶及含机油的废抹布约为 0.013t/a。废机油桶及含机油的废抹布为危险废物，委托有资质的单位进行处理。

⑥废电解液

现有项目液态电容器生产过程中废电解液产生量为 2.5t/a，改扩建项目液态电容器的产量约为现有项目液态电容器的 1/10，则改扩建项目产生的废电解液约为 0.25t/a。废电解液为危险废物，委托有资质的单位进行处理。

(2) 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物有：废铝箔、废电解纸、包装纸箱及容器、次品液态电容器、废机油桶、废机油、废电解液等。其中废铝箔产生量为 1.3t/a、废电解纸、包装纸箱及容器产生量为 4.1t/a，属于一般固体废物，可委托物资回收部门回收处理；危险废物液态次品电容器、废机油桶及含有废机油的抹布、废机油、废电解液产生量分别为 0.3t/a、0.013t/a、0.1t/a、0.25t/a，委托有资质的单位进行处理。

本项目危险废物在危废暂存间进行暂存，并委托有资质的单位进行处理。占地面积约为 65 m²，其大小可容纳本项目危险废物。危险固废临时贮存场应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。针对本项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求：

①收集方面

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器（如镀锌桶）收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

贮存容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

②储存方面

在厂区设专门的危险废物暂存间，暂存间设施应满足：

①地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

②用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

④场所应保持阴凉、通风，严禁火种。

⑤贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。

	⑥每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。 ⑦对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。 仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按GB15562.2 设置环境保护图形标志。 ③运输方面 执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。 危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。 本项目危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放，对环境的影响较小。 可见，本项目产生的各种固体废弃物均得到妥善处理，符合减量化、资源化、无害化处理原则，其对当地环境影响较小。
--	--

表 4-12 固体废物产生情况

序号	产生环节	名称	属性	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
1	切割	废边铝箔	一般工业固体废物	固体	一般	1.3	袋装	委托物资回收部门回收处理	1.3	不外排
2	钉卷、包装	废电解纸、包装纸箱及容器		固体	一般	4.1	袋装		4.1	不外排
3	检验	次品液态电容器	危险废物 HW49 (900-045-49)	固体	危险	0.3	袋装	委托有相应资质的单位处理	0.3	不外排
4	包装	废机油桶及沾有机油的废手套	危险废物 HW49 (900-041-49)	固体	危险	0.013	袋装		0.013	不外排
5	检修	废机油	危险废物 HW08 (900-214-08)	固体	危险	0.1	桶装		0.1	不外排
6	含浸	废电解液	危险废物 HW06 (900-402-06)	固体	危险	0.25	桶装		0.25	不外排

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

5.地下水环境影响和保护措施

本项目建成后，生产车间及仓库、道路、污水管网等均按照相关规范要求要求进行硬底化设置，对项目废水、固废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此，项目正常运行情况下不会对地下水影响不大，可以接受。

6.土壤环境影响和保护措施

(1) 环境影响分析与评价

本项目建成后，生产车间及仓库等均硬底化，采取了防渗措施，切断了污染途径，不与土壤直接接触，故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，对土壤影响较小，本项目可能迁移进入土壤环境的影响主要为事故状态下的下渗及大气沉降影响。

(2) 环境污染防治措施

项目可能迁移进入土壤环境的影响主要为事故状态下的下渗及大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见下表。

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间、生产厂房	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料，具体要求依据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）进行实施。 部分构筑物除需做基础防渗处理外，还需根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况采取相应的防腐蚀处理措施。 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，采取防渗措施后的基础层渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
一般防渗区	一般固废暂存区	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用复合要求的天然粘土防渗层，具体要求依据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）进行实施。 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，采取防渗措施后的

		基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	办公用房、道路 等非污染区域	一般地面硬化

本项目对生产车间、仓库、危废暂存间等构筑物设计严格的防渗措施，并对污水收集管道等设施进行防渗处理，严格按照国家规定进行建设，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染，正常情况，原辅材料、危险废物、污水等不会接触土壤，对土壤、地下水污染的影响很小，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。

7.环境风险评价分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求，应对可能产生环境污染事故隐患进行环境风险评价。

（1）评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，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。

（2）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的危险物质及临界要求，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（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） $Q \geq 100$ 。

经核对，本项目废机油储存量为 0.8t/a，电解液储存量为 3t/a，其他危险物最大储存量为 26t/a，则 $\sum q_n/Q_n = 0.7/2500 + 3/200 + 8.553/50 = 0.18634 < 1$ 。

表 4-14 Q 值计算一览表

序号	危化品	最大储存量	临界量	Q 值
1	废机油	0.7	2500	0.00028
2	电解液	3	200	0.015
3	其他危险废物	8.553	50	0.17106
4	合计			0.18634

（3）环境风险潜势初判及评价等级

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）属于 $Q < 1$ ；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，项目环境风险潜势为 I。根据环境风险评价工作等级划分依据，本项目评价工作等级为简单分析。

（4）环境风险防范措施及应急要求

①制定严格的生产操作规程，强化安全教育，杜绝工作失误造成的事故；在车间的明显位置张贴禁用明火的告示；

②车间内应设置灭火器。

③储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

④仓库应选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内应设置空调设备，防止仓库温度过高；

⑤仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

⑥成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。

⑦生产车间内应配备灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

⑧定期检查维护生产设备设施，确保其正常运行。

(5) 环境风险影响结论

项目运营期环境风险程度较低，未构成重大风险源。项目可能出现的风险事故主要有火灾事故，以及废气处理设施运行异常导致项目废气未经有效处理排放。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

8.环境保护“三同时”验收一览表

本项目环保设施“三同时”验收一览表见下表：

表 4-15 环境保护“三同时”验收一览表

处理对象		治理措施	数量	治理效率及效果
废水	生产废水	通过隔油、除渣和化粪池处理	依托	生产污水处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准；其中片区内企业所排放的一类污染物要求在车间达标后再排入东阳光集团污水处理站
废气	含浸废气	水喷淋处理后通过25m高排气筒达标外排	1套	处理达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)标准后外排
	厂区内无组织废气	加强设备气密性，加强车间通风和厂区绿化	—	执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
噪声	设备噪声	设备设独立厂房、绿化消声	—	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准
固体废物	危险废物	危废暂存间	1个	在危废暂存间暂存，并委托有资质的单位进行处理
	一般固废	一般固废暂存	1个	委托物资回收部门回收处理

9.环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)，本项目监测计划见下表。

表 4-16 本项目环境监测计划

项目	监测点位	监测项目	监测频次	监测单位
废水	生产废水排放口	流量、PH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、石油类	1 次/年	委托专业监测单位
废气	1#净化塔	NMHC、TVOC、NH ₃	1 次/年	
	厂界无组织	NMHC、TVOC、NH ₃	1 次/年	
	厂区内无组织	NMHC	1 次/年	
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/年	

改扩建后项目环境总监测计划见下表。

表 4-17 改扩建后项目环境监测计划

项目	监测点位	监测项目	监测频次	监测单位
废水	生产废水排放口	流量、PH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、石油类	1 次/年	委托专业监测单位
	生活污水排放口	PH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油类	1 次/年	
废气	1#净化塔	NMHC、TVOC、NH ₃	1 次/年	
	2#净化塔	NMHC、TVOC、NH ₃	1 次/年	
	厂界无组织	NMHC、TVOC、NH ₃	1 次/年	
	厂区内无组织	NMHC	1 次/年	
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/年	

10.污染物排放清单

改扩建项目“三本账”如表 4-18 所示。

表 4-18 改扩建项目“三本账”一览表

	类别	现有项目排放量	改扩建项目排放量	“以新带老”削减量	总体项目排放量	增减量
废气	挥发性有机物 (t/a)	0.571	0.0234	0	0.5944	+0.0234
	氨 (t/a)	0.011	0	0	0.011	0
废水	废水量 (万 m ³ /a)	1.7523	0.0495	0	1.8018	+0.0495
	COD _{Cr} (t/a)	5.665	0.198	0	5.863	+0.198
	NH ₃ -N (t/a)	0.459	0.015	0	0.474	+0.015
	SS (t/a)	2.158	0.074	0	2.232	+0.074
	石油类 (t/a)	0.0324	0.0015	0	0.0339	0.0015
	BOD ₅	0.6723	0	0	0.6723	0
	动植物油	0.032	0	0	0.032	0
	总磷	0.108	0	0	0.108	0
固废	一般工业固废 (t/a)	99	5.4	0	104.4	5.4
	危险废物	7.89	0.663	0	8.553	0.663
	生活垃圾 (t/a)	17.34	0	0	17.34	0
注：固体废物为产生量						

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	含浸废气	NMHC TVOC	活性炭吸附处理后通过 25m 高排气筒达标外排	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 标准
	厂界无组织	NMHC TVOC	加强设备气密性, 加强车间通风和厂区绿化	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 标准要求
	厂区内无组织	NMHC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
地表水环境	生产废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类	通过隔油、除渣和化粪池处理	建设单位与乳源东阳光药业有限公司签订的排水协议
声环境	钉卷机、化成机、含浸机等生产设备	厂区噪声	合理布局、减振、消声、隔声、加强绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	本项目产生的固体废弃物有：废铝箔、废电解纸、包装纸箱及容器、报废电容器、废机油桶及沾有机油的废手套、废机油、废电解液。其中废铝箔产生量分别为 1.3t/a，废电解纸、包装纸箱及容器产生量为 4.1t/a，属于一般固体废物，可委托物资回收部门回收处理；危险废物次品液态电容器、废机油桶及沾有机油的废手套、废机油、废电解液产生量分别为 0.3t/a、0.013t/a、0.1t/a、0.25t/a，委托有资质的单位进行处理。 危险固废临时贮存场应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危			

	险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。
土壤及地下水污染防治措施	本项目对生产车间、危废暂存间等构筑物设计严格的防渗措施，严格按照国家规定进行建设，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染，正常情况，原辅材料、危险废物等不会接触土壤，对土壤、地下水污染的影响很小，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。
生态保护措施	（1）本项目位于位于韶关市乳源瑶族自治县乳城镇韶关东阳光电容器有限公司，无土建工程，施工期主要建设内容为生产设备的安装与调试，工期短，对生态环境影响较小。 （2）运营期间，本项目废水收集后排入现有废水处理站进行处理，经处理达标后排入园区污水处理厂进行处理。其它各污染源经过有效的治理，因此，项目对生态环境产生的影响较小。 同时本项目位于工业园区内，生态敏感性相对较低，占地面积不大，结合项目特点，对生态环境影响不大。
环境风险防范措施	①制定严格的生产操作规程，强化安全教育，杜绝工作失误造成的事故；在车间的明显位置张贴禁用明火的告示； ②车间内应设置移动式泡沫灭火。 ③储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容； ④仓库应选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内应设置空调设备，防止仓库温度过高； ⑤仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存

	储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。 ⑥成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。 ⑦生产车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。 ⑧定期检查维护生产设备设施，确保其正常运行。
其他环境 管理要求	—

六、结论

韶关东阳光电容器有限公司拟投资 3302.69 万进行技术改造，生产车间总占地面积为 2000m²，项目产品主要包括年新产 ϕ 5-12.5 液态铝电解电容 12000 万只， ϕ 22-35 液态铝电解电容器 900 万只，固态引线产品改贴片产品 18000 万只。

本项目不属于国家和地方限制和淘汰类项目，符合国家和地方产业政策，符合“三线一单”的要求，项目选址合理，建设单位对项目建设和运行过程产生的各种环境问题，拟采取切实可行的环保措施，污染物可做到达标排放，对环境的影响在可接受范围内，环境效益明显。

综上所述，从环境保护角度看，本项目是可行的。

附表：建设项目污染物排放量汇总表 t/a

分类 \ 项目	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	VOCs	0.571			0.0234		0.5944	+0.0234
	氨	0.011			0		0.011	0
废水	COD _{cr}	5.665			0.198		5.863	+0.198
	氨氮	0.459			0.015		0.474	+0.015
一般工业 固体废物	一般工业 固体废物	99			5.4		104.4	+5.4
危险废物	危险废物	7.89			0.663		8.553	+0.663

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图1 项目地理位置图



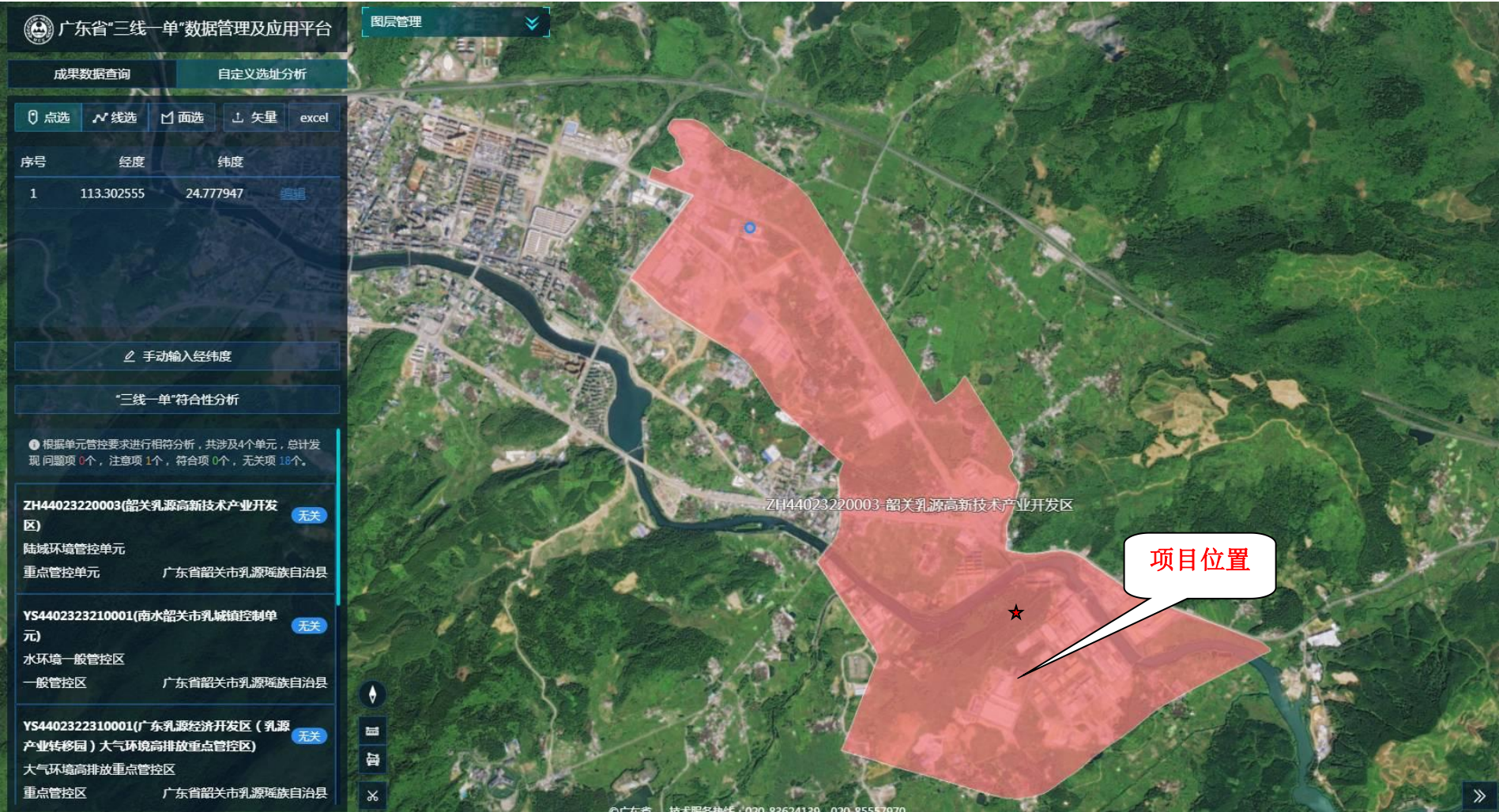
附图 2 项目四至图



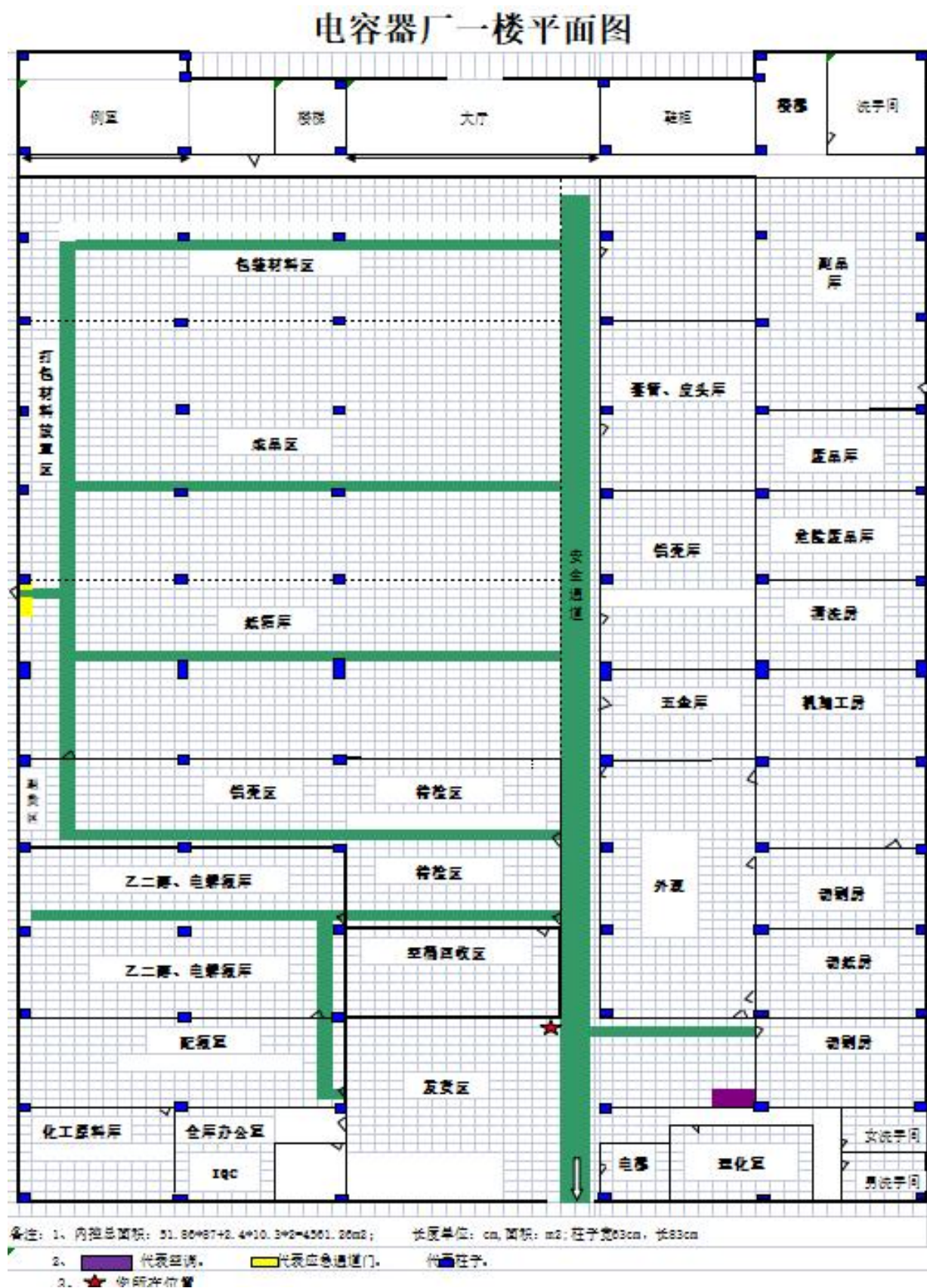
附图 3 本项目在乳源经济开发区内的位置图

附图 4 广东省“三线一单”分区分管图

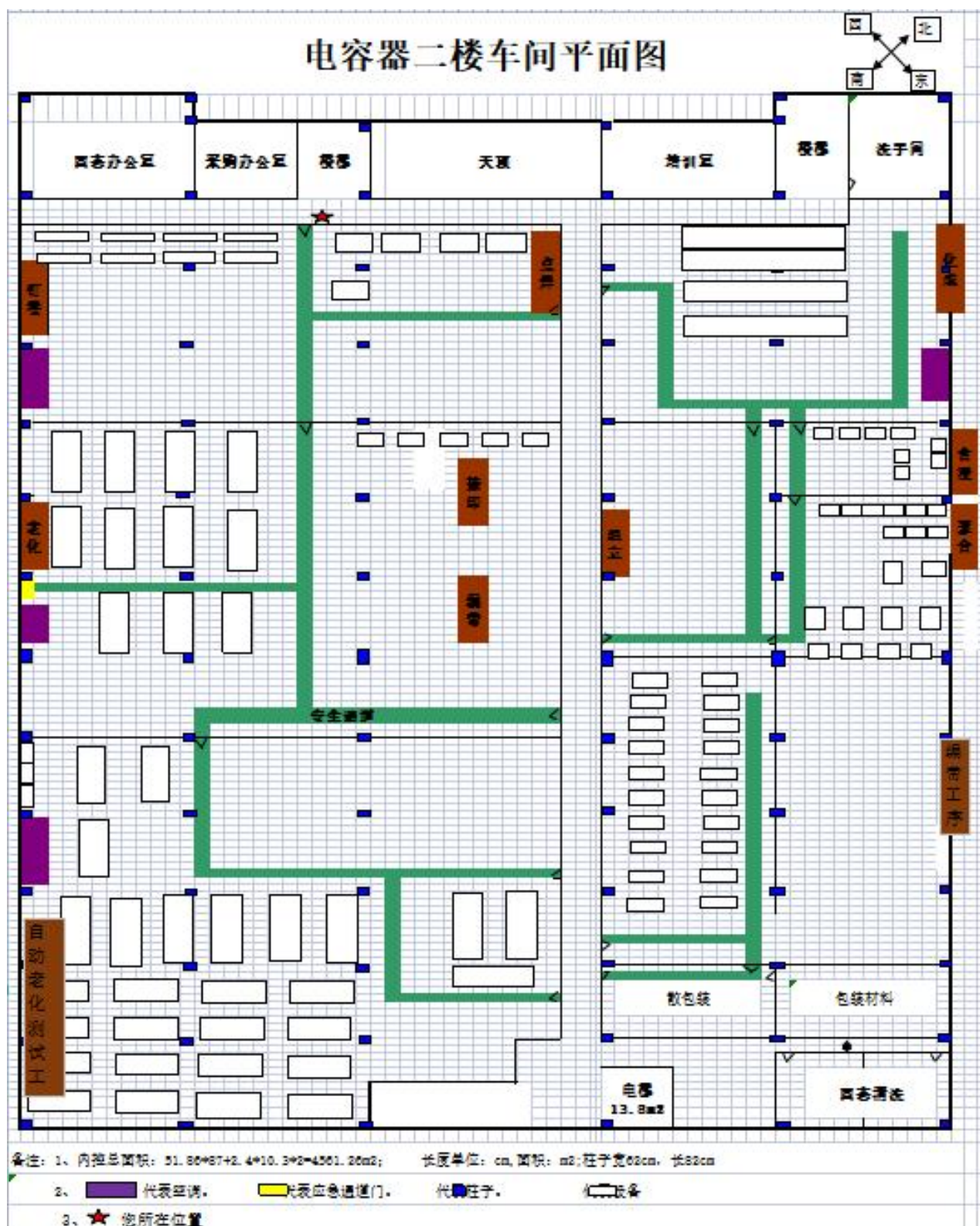
附图 5 本项目与广东省“三线一单”分区管控位置关系图



附图 6 改造后项目平面布置图



电容器二楼车间平面图



附图 7 环境保护目标分布



附件 1 营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本) (副本号:1-1)	
统一社会信用代码9144023274553746XQ	
名 称	韶关东阳光电容器有限公司
类 型	其他有限责任公司
住 所	韶关市乳源县开发区
法定代表人	吕文进
注 册 资 本	人民币伍仟万元
成 立 日 期	2002年12月18日
营 业 期 限	2002年12月18日 至 2032年12月17日
经 营 范 围	生产、加工电子元器件。产品内外销售。(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。)
	
登 记 机 关	
2015 年 11 月 13 日	

企业信用信息公示系统网址:<http://gsxt.gdgs.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 2 检测报告

2022/5/18 11:14

广东省技术改造投资项目备案证

广东省技术改造投资项目备案证

项目代码：2205-440232-04-02-412955

项目名称：韶关东阳光电容器自动化改造项目 申请单位名称：韶关东阳光电容器有限公司

项目建设地点：韶关市乳源瑶族自治县乳城镇东阳光工业园 申请单位经济类型：有限责任公司

项目主要内容：本项目利用公司现有的生产车间，对其进行规划布局 and 升级改造，提高现有生产辅助工程设施的配套能力。主要新增切割机、钉卷机、含浸组立一体机、线上含浸机、自动老化机、测试机、座板机等生产及配套设施。本项目建成后，形成年产 $\phi 5-12.5$ 液态铝电解电容器 12000 万只， $\phi 22-35$ 液态铝电解电容器 900 万只，固态引线产品贴片产品 18000 万只。

项目总投资：3302.69 万元

项目资本金：802.69 万元

其中：固定资产投资：3096 万元

设备及技术投资：2996 万元

进口设备用汇：0 万美元

建设起止年限：2022年5月至2023年12月

备案证编号：226981398136279

备案机关

备案时间



项目两年内未开工建设未办理延期，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

210.76.81.107/printable?fid=68457&printDirectly=yes