

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 2.2 万吨高纯铸锭项目

建设单位（盖章）：乳源瑶族自治县东阳光高纯  
新材料有限公司

编制日期：2022 年 8 月 17 日

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	73
六、结论	75
附表	76
建设项目污染物排放量汇总表	76
附图	77
附图 1: 项目地理位置图	77
附图 2: 项目在园区规划中位置图	78
附图 3: 项目位置与广东省“三线一单”平台叠置图	79
附图 4: 厂区范围示意图	81
附图 5: 项目四至图	83
附图 6: 环境现状监测布点图	84
附图 7: 项目环境保护目标分布图	85
附件	86
附件 1: 企业投资项目备案证	86
附件 2: 现有项目环评批复	87
附件 3: 《建设项目环境影响报告表内容、格式及编制技术指南常见问题解答》 摘录	90
附件 4: 除气废气粉尘成分监测报告	91

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2.2 万吨高纯铸锭项目		
项目代码	2203-440232-04-02-523002		
建设单位联系人	彭臣	联系方式	
建设地点	韶关市乳源瑶族自治县乳城镇东阳光工业园		
地理坐标	( 113 度 19 分 16.344 秒, 24 度 44 分 53.030 秒)		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	68、铸造及其他金属制品制造 339
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	乳源瑶族自治县工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2203-440232-04-02-523002
总投资（万元）	3300	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1.58%	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	2044
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《广东乳源经济开发区控制性详细规划》 规划批复部门：韶关市人民政府		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《广东乳源经济开发区区位调整环境影响报告书》 审查部门：韶关市生态环境局 审批文件及文号：韶关市生态环境局关于印发《广东乳源经济开发区区位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  
价符合性分  
析

本扩建项目位于广东乳源经济开发区西片区—东阳光高科技产业园，根据《广东乳源经济开发区控制性详细规划》及《广东乳源经济开发区区位调整环境影响报告书》，东阳光高科技产业园主导产业为铝箔加工业、生物制药、生物科技、医疗器械，发展思路是做足做强基础产业，积极延伸电子信息、先进装备制造业等相关产业。广东乳源经济开发区企业入区条件如下：

(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；

(5) 具有对环境的影响小、处理效果较好、技术上可行、经济上能够承受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。

扩建项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》，2021年修订》中限制类和淘汰类；所使用的设备及生产的产品均未列入中华人民共和国工业和信息化部发布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业〔2010〕第122号）；扩建项目不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中的禁止准入类，不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331号）中清单内容；扩建项目属于园区内现有企业的产业补链项目，符合广东乳源经济开发区准入条件；项目燃料使用清洁能源天然气，不属于《高污染燃料目录》（国环规大气〔2017〕2号）中所列高污染燃

	<p>料：扩建项目废水不含第一类污染物，新增排水量不大。</p> <p>因此，扩建项目符合园区规划及规划环境影响评价要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性</b></p> <p>扩建项目属于铸造及其他金属制品制造，经检索，扩建项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本），2021年修订》的淘汰类和限制类，属于允许建设类项目。此外，扩建项目未列入国家发展改革委商务部《市场准入负面清单（2022年版）》，属于允许建设类项目；乳源瑶族自治县属国家级重点生态功能区，扩建项目不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331号）中乳源瑶族自治县产业准入负面清单的限制类及禁止类，属于允许建设类项目。扩建项目已经取得工信局的投资项目备案证（见附件1），编号2203-440232-04-02-523002。</p> <p>因此，本扩建项目符合国家及地方的相关产业政策。</p> <p><b>2、选址合理性</b></p> <p>本扩建项目位于乳源县乳城镇东阳光工业园新熔铸车间，广东乳源经济开发区西片区—东阳光高科技产业园，用地性质为工业用地，地理位置图见附图1，扩建项目在园区规划中位置图见附图2。根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，厂址所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标。</p> <p>因此，本扩建项目选址合理。</p> <p><b>3、与韶关市“三线一单”相符性分析</b></p> <p>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化准入清单。</p>

### (1) 扩建项目与全市总体管控要求的相符性分析

表1 扩建项目与全市总体管控要求的相符性分析

管控维度	管控要求	相符性
区域 布局 管控 要求	强化生态保护和建设。重点加强南岭山地保护，有效推进国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。	扩建项目不涉及生态保护红线和自然保护区核心保护区等开发、建设活动。
	扎实推进新型工业化。重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工业三大战略性新兴产业集群，培育发展电子信息制造、生物医药与健康、大数据及软件信息服务三大战略性新兴产业，引导绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，推进韶钢、韶冶等“厂区变园区、产区变城区”工作，加快绿色化改造、智能化升级。加快融入“双区”建设，构建生态产业体系，打造全国产业转型升级示范区。	扩建项目为高纯铝锭铸造，属于有色金属先进材料；位于广东乳源经济开发区东阳光高科技产业园。
	着力推进新型城镇化。高水平建设中心城区，集中力量推动县域、镇域高质量发展，因地制宜完善城乡环境保护基础设施建设，以城带乡，以乡促城，推动产业集聚集约发展。	扩建项目不涉及。
	积极促进农业现代化。推进省级现代农业产业园建设，打造现代农业与食品产业集群。稳步发展生态农业，打造生态农业品牌。推广资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	扩建项目不涉及。
	努力实现资源资产价值化。合理开发矿产资源，建设绿色矿山。推进内河绿色港航建设。促进旅游产业转型升级，推出一批精品旅游线路，打造生态、研学、红色、康养和文化等旅游品牌，推进全域旅游发展。	扩建项目不涉及。
	严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄礞镇、马头镇）严控水污染项目建设，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	扩建项目为高纯铝锭铸造，不属于涉重金属和高污染高能耗项目；项目不涉及环境空气质量一类功能区。
	逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	扩建项目不涉及。

			及高污染燃料
能源 资源 利用 要求	积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位GDP能源消耗、单位GDP二氧化碳排放持续下降。鼓励使用天然气及可再生能源，县级以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。		扩建项目燃用的燃料为天然气，未燃用高污染燃料。
	原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江流域等重要控制断面生态流量保障目标。加强城市节水，提高水资源的利用效率和效益。		扩建项目不涉及。
	严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用标准。加强矿产资源规划管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。全市矿山企业在2025年前全部达到绿色矿山标准。		扩建项目不涉及。
污染 物排 放管 控要 求	深入实施重点污染物总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。		扩建项目不涉及挥发性有机物（VOCs），氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）有替代来源。
	实施低挥发性有机物（VOCs）含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运销环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对VOCs重点企业实施分级和清单化管控，将全面使用低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。		扩建项目不涉及挥发性有机物（VOCs）排放。
	北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂”等日常监督，在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。		扩建项目不涉及。

<b>环境 风险 防控 要求</b>	<p>饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p>	<p>扩建项目不涉及。</p>
	<p>完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强农业面源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。</p>	<p>扩建项目不涉及。</p>
	<p>加强北江、东江干流沿岸以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系，全面排查“千吨万人”饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。重点加强环境风险分级分类管控，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。</p>	<p>扩建项目厂区内严格按照要求做好风险防范措施，园区污水处理厂设置有足够容积的事故应急池。</p>
	<p>持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用率，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理，规范受污染建设用地地块再开发。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p>	<p>扩建项目不属于土壤环境风险项目，不涉及重金属排放，不属于金属矿采选、金属冶炼企业。</p>

由表1可知，扩建项目符合全市总体管控要求。

### **(2) 项目环境管控单元总体管控要求的相符性**

本扩建项目所在地位于乳源县乳城镇东阳光工业园新熔铸车间，系广东乳源经济开发区西片区—东阳光高科技产业园范围，根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台叠置分析（详见附图3），属于“韶关市乳源高新技术开发区重点管控单元（编码ZH44020320003）”，项目与该单元管控要求的相符性分析如表2所示。

表2 环境管控单元要求相符性分析表

管控维度	管控要求	相符性
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业和电子信息产业，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。	扩建项目位于东阳光高科技产业园，为高纯铝锭铸造项目，且属于园区内现有企业，生产的产品高纯铝铸锭为铝箔上游产品。
	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、马来酸英利普尼、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。	扩建项目为高纯铝锭铸造项目，所生产的产品高纯铝铸锭为铝基材，系铝箔的上游产品。
	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。	扩建项目为高纯铝锭铸造项目，所生产的产品高纯铝铸锭为铝箔上游产品。
	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。	扩建项目为高纯铝锭铸造项目，所生产的产品高纯铝铸锭为铝箔上游产品。
	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。	扩建项目为高纯铝锭铸造项目，所生产的产品高纯铝铸锭为铝箔上游产品。项目所在地属广东乳源经济开发区西片区范围，符合相关准入条件。
	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。	扩建项目为高纯铝锭铸造项目，不涉及一类污染物、持久性有机物的排放。
	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。	扩建项目所在地500m范围内无环境敏感点。
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。	扩建项目生产使用天然气，不使用高污染燃料。
	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。	扩建项目不新增用地。
	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。	扩建项目属于园区内现有企业项目，项目实施后清洁生产水平可达到《铝行业清洁生产评价体系（试行）》中的清洁生产先进企业

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。	扩建项目实施后，总量指标在规划环评核定的污染物排放总量管控要求内。
	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。	扩建项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放。
	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。	扩建项目不新增挥发性有机物的总量控制指标，氮氧化物实施等量替代，其替代量来自乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司锅炉削减量
	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。	扩建项目产生的危险废物委托有相应资质单位进行处置。
环境风险防控	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。	园区制定了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

由表 2 可知，扩建项目符合环境管控单元总体管控要求。

### (3) 环境质量底线要求相符性

扩建项目所在区域环境空气质量均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，各类废气经相应措施处理后达标排放，运营期环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。

扩建项目纳污水体南水（南水水库大坝-曲江孟洲坝）河段可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准，水质现状保持良好。项目废水及污染物排放量较小，不会造成南水（南水水库大坝-曲江孟洲坝）河段水环境恶化。

扩建项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，环境噪声仍可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类功能区标准。

因此，本扩建项目符合环境质量底线要求。

综上所述，扩建项目符合区域“三线一单”各项管控要求。

#### **4、与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）的相符性分析**

2021年9月24日广东省发展改革委印发了《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号），方案提出：为深入贯彻习近平生态文明思想，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，采取强有力措施，严格落实能耗双控及碳排放控制要求，坚决遏制不符合产业政策、未落实能耗指标来源等的“两高”项目盲目发展，推动全省经济社会发展全面绿色低碳转型。

“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。

本扩建项目为高纯铝锭铸造，经检索，不属于《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）附件所列的“两高”行业高耗能高排放产品或工序。项目燃料使用清洁能源天然气，拟采取严格的废气、废水、固体废物等污染治理措施，确保各污染物长期稳定达标排放，并严格履行环境影响评价、环保“三同时”等手续，且项目选址于依法设立的工业园内，不会对区域生态环境造成不良影响。可见项目与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）的相关要求不相冲突。

## 二、建设项目工程分析

### 1、扩建项目工程内容

本项目属于扩建项目，在东阳光高纯新材料有限公司现有厂房新增 1 条熔铸生产线（熔铸 3#生产线），即将现有厂房的原料仓库建设熔铸车间，规划使用面积 2044 平方米，在车间外侧新建综合楼（包括中控室、办公室等）；其余现有熔铸生产车间及生产线布局均无变动。主要工程内容情况详见表 3。

表 3 建设项目实施前后工程内容一览表

工程类别	主要内容	现有项目工程内容	扩建项目工程内容	备注
主体工程	熔铸1#生产线	位于厂区中部，占地面积约4616m <sup>2</sup> ，主要包括熔炼炉、保温炉、铸造机等生产设备，年生产4.3万吨高纯铝铸锭	不变	已建
	熔铸2#生产线			
	熔铸3#生产线	位于厂区东南部，原料仓库	位于厂区东北部，占地面积约1872m <sup>2</sup> ，主要包括熔炼炉、保温炉、铸造机等生产设备，设计年生产2.2万吨高纯铸锭	新建
辅助工程	混合气体控制室	位于厂区西北部，占地面积约21m <sup>2</sup>	不变	依托现有
	水泵房+铸造循环水房	位于厂区西北部，占地面积约384m <sup>2</sup>	不变	依托现有
	配电控制室	位于厂区西北部，占地面积约86m <sup>2</sup>	位于厂区东部新建的综合楼2层，占地面积约83m <sup>2</sup>	新建
	液压站	位于厂区西北部，占地面积约28m <sup>2</sup>	位于厂区东部新建的综合楼1层，占地面积约24m <sup>2</sup>	新建
	风机房	位于厂区西北部，占地面积约23m <sup>2</sup>	位于厂区南部，占地面积约20m <sup>2</sup>	新建
	集中除尘设备房	位于厂区西北部，占地面积约108m <sup>2</sup>	不变	依托现有
	综合楼	位于厂区西南部，占地面积约132m <sup>2</sup>	位于厂区东部，3F；主要包括办公室、液压站（1F），配电室、中控室（2F），备用房（3F），占地面积约108m <sup>2</sup>	新建
公用工程	供水	生活、生产给水水源为市政自来水，新鲜用水量为42804m <sup>3</sup> /a	依托现有供水设施，新增新鲜用水量22323m <sup>3</sup> /a	依托现有
	排水	生产废水处理后经东阳光高科技产业园南岸污水处理厂处理达标后排入南水河；生活污水经三级化粪池处理后排入乳源县污水处理厂	新增生产废水和生活污水依托现有污水处理设施	依托现有
	供气	天然气由园区内瑞丰天然气公司供给，供给量为430万m <sup>3</sup> /a	依托现有供气设施，新增供气量254万m <sup>3</sup> /a	依托现有
	供电	供电电源由市政供电馈送一路10kV电源至厂区电力中心（变电站）	依托现有10KV变压器有剩余容量，直接供给低压配电柜，新增用电量320万kWh	依托现有
环保工程	废水	生产废水依托乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司废水处理站预处理后，再经乳源东阳光药业有限公司自建污水处理站处理，最后经东阳光		依托现有

		光高科技产业园南岸污水处理厂处理；生活污水经三级化粪池处理后由市政污水管网排入乳源县污水处理厂处理	
废气	熔炼炉（1#、2#）、保温炉（1#、2#）废气由1条19m高排气筒（DA001）直排；除气废气设2套滤筒除尘器+1套碱液喷淋塔（TA001）+1条25m高排气筒（DA002）；均质炉（1#、2#、3#）废气设1条20m高排气筒（DA003）直排；锯切废气经沉降室（TA002）处理后在厂房内排放；检验废气设1套碱液喷淋塔处理后由DA002排放	新增的熔炼炉（3#）、保温炉（3#）废气设1条20m高排气筒（DA004）直排；除气废气设1套水喷淋塔（TA003）+1条25m高排气筒（DA005）；现有3#均质炉和新增的4#均质炉废气由1条20m高排气筒（DA006）直排；锯切废气经沉降室（TA004）处理后在厂房内排放；检验废气依比原有1套碱液喷淋塔处理后由DA002排放	部分新建、改建
固废	固废库20m <sup>2</sup> ，危险废物仓库20m <sup>2</sup>		依托现有
噪声	优选低噪设备，设置减振基座、厂房隔声等		部分新建

## 2、产品方案

乳源瑶族自治县东阳光高纯新材料有限公司是东阳光科的全资子公司，扩建项目为集团公司电子铝箔产业上游产业，企业生产出的产品高纯铝锭在本公司生产之后由其他兄弟单位自行运输，扩建项目设计生产规模为年生产2.2万吨高纯铝铸锭，产品主要规格型号为515mm×1070mm×6100mm，产品方案详如表4所示。

表4 项目实施前后产品方案一览表 单位：万 t/a

序号	产品名称	现有项目产能	扩建项目新增产能	扩建项目完成后全厂产能	变化情况
1	高纯铝铸锭	4.3	2.2	6.5	+2.2

## 3、主要原辅材料

### (1) 原辅材料消耗情况

扩建项目主要原辅材料为精铝锭等，供应方式都是通过市场采购，主要原辅材料消耗情况见表5。

表5 项目实施前后主要原辅材料一览表 单位：t/a

序号	原料名称	现有项目使用量	扩建项目使用量	扩建项目完成后总用量	变化情况	备注
1	精铝锭	43344	22100	65444	+22100	/
2	铁、铜、镁、硅等	6	3	9	+3	根据每批次铝锭成份添加
3	液氯（钢	1.5	0.75	2.25	+0.75	50kg/瓶

	瓶)					
4	润滑油	0.438	0.219	0.657	+0.219	/
5	盐酸	360L/a	90L/a	450L/a	+90L/a	分析纯 36%, 检验用
6	硝酸	120L/a	30L/a	150L/a	+30L/a	分析纯 65%, 检验用
7	氢氟酸	20L/a	10L/a	30L/a	+10L/a	分析纯 40%, 检验用
8	氢氧化钠	2	0	2	+0	现有工程废气 处理设施碱液 喷淋塔用

表 6 项目实施前后主要原辅材料存储情况一览表 单位: t/a

序号	原料名称	现有项目存储量	扩建项目存储量	扩建项目完成后总存储量	变化情况	储存位置
1	精铝锭	1000t	300t	1300t	+300t	原材料仓库
2	铁、铜、 镍、硅等	4t	2t	6t	+2t	原材料仓库
3	液氯(钢 瓶)	0.1t	0.05t	0.15t	+0.05t	电子特气站
4	润滑油	120L	60L	180L	+60L	应急库
5	盐酸	90L	0	90L	+0	低倍室
6	硝酸	30L	0	30L	+0	低倍室
7	氢氟酸	10L	0	10L	+0	低倍室
8	氢氧化钠	0.06t	0	0.06t	+0	现有项目综合 楼三楼楼顶净 化塔处

**(2) 主要原辅材料理化性质:**

①液氯: 即液态氯, 为黄绿色液体, 有剧毒, 在常压下即汽化成气体, 吸入人体能严重中毒, 有剧烈刺激作用和腐蚀性, 在日光下与其它易燃气体混合时发生燃烧和爆炸, 性质活泼, 可以和大多数单质(或化合物)起反应。液氯不会燃烧, 但可助燃。一般可燃物大都能在氯气中燃烧, 一般易燃气体或蒸汽也都能与氯气形成爆炸性混合物。

②盐酸: 盐酸(hydrochloric acid)是氯化氢(HCl)的水溶液, 属于一元无机强酸, 工业用途广泛。盐酸的性状为无色透明的液体, 有强烈的刺鼻气味, 具有较高的腐蚀性, 与水、乙醇任意混溶, 氯化氢能溶于许多有机溶剂。浓盐酸(质量分数约为 37%)具有极强的挥发性。盐酸溶于碱液时与碱液发

生中和反应；具有还原性，可以和一些强氧化剂反应，放出氯气。

③硝酸：是一种具有强氧化性、腐蚀性的一元无机强酸，是六大无机强酸之一，也是一种重要的化工原料，化学式为  $\text{HNO}_3$ ，分子量为 63.01，纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体（溶有二氧化氮），正常情况下为无色透明液体，有窒息性刺激气味。浓硝酸含量为 68% 左右，易挥发，在空气中产生白雾（与浓盐酸相同），相对密度 1.50（无水），熔点  $-42^\circ\text{C}$ （无水），沸点  $83^\circ\text{C}$ （无水）。硝酸助燃，与可燃物混合会发生爆炸。对于稀硝酸，一般认为浓稀之间的界线是  $6\text{mol/L}$ 。在工业上可用于制化肥、农药、炸药、染料等；在有机化学中，浓硝酸与浓硫酸的混合液是重要的硝化试剂。浓硝酸不稳定，遇光或热会分解而放出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于硝酸，从而使外观带有浅黄色，但稀硝酸相对稳定。硝酸能与乙醇、松节油、碳和其他有机物猛烈反应；浓硝酸或发烟硝酸与脱水剂（浓硫酸、五氧化二磷）混合可作为硝化试剂对一些化合物引发硝化反应，硝化反应属于亲电取代反应，反应中的亲电试剂为硝鎓离子，脱水剂有利于硝鎓离子的产生。由于硝酸的强氧化性，所以不可以通过硝酸来制取氢气，氢离子刚从硝酸中置换出来为氢气，就被硝酸根离子氧化了。

④氢氟酸：氢氟酸是氟化氢气体的水溶液，清澈，无色、发烟的腐蚀性液体，有剧烈刺激性气味。氢氟酸是一种弱酸，具有极强的腐蚀性，能强烈地腐蚀金属、玻璃和含硅的物体。浓度低时因形成氢键具有弱酸性，但浓时（ $5\text{mol/L}$  以上）会发生自偶电离，此时氢氟酸就是酸性很强的酸了。液态氟化氢是酸性很强的酸，酸度与无水硫酸相当，但较氟磺酸弱。腐蚀性强，应在密闭的塑料瓶内保存。

⑤润滑油：润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用；润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

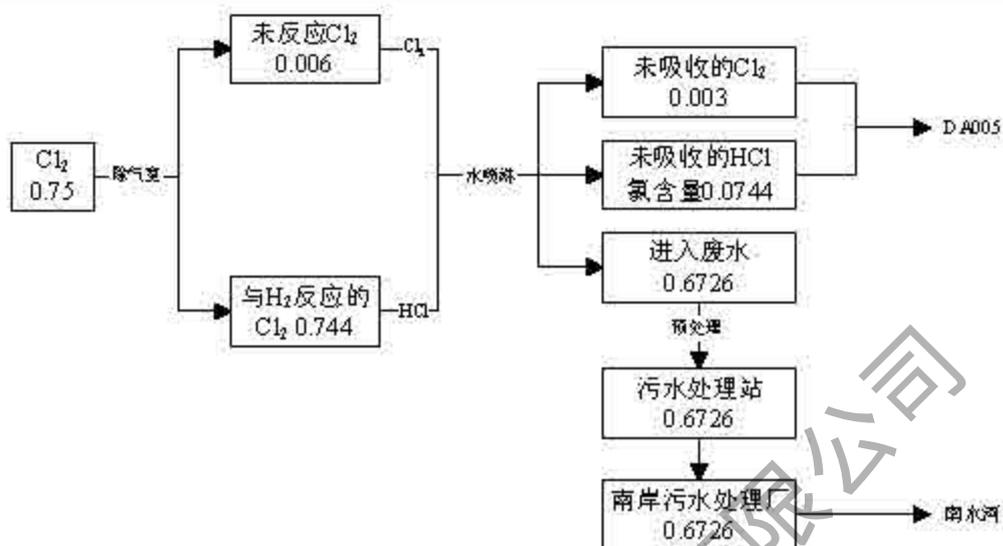


图 1 扩建项目氯元素平衡图（不计检测试剂中氯元素） 单位：t/a

#### 4、主要生产设备

扩建项目主要生产设备情况详见表 7。

表 7 项目实施前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	现有项目设备型号及数量	扩建项目设备型号及数量	备注
1	熔炼炉	30T, 2 台	30T, 1 台	新增
2	保温炉	30T, 2 台	30T, 1 台	新增
3	铸造机	30T, 2 台	30T, 1 台	新增
4	国产除气室	MDB-35, 2 台	—	不变
5	法国除气室	TS 35, 2 台	—	不变
6	除气室	—	MD-30, 2 台	新增
7	均质炉	75T, 3 台	75T, 1 台	新增
8	天车	16t-28.5 米, 2 台	—	不变, 依托现有
9	天车	15t-22.5 米, 2 台	—	不变, 依托现有
10	动力变压器	SCB13-1600KVA, 1 套	—	不变
11	低压配电柜	GCK, 9 屏	/, 1 套	新增
12	方形横流式低冷却塔	MK-150L, 10 台	/, 2 台	新增
13	10m <sup>3</sup> 氩气储罐	GFL-10/0.785, 1 台	—	不变
14	20m <sup>3</sup> 氩气储罐	GFL-20/0.8, 1 台	—	不变
15	2.2m <sup>3</sup> 空气储罐	2.2m <sup>3</sup> /0.9MPa, 1 台	—	不变

16	搅拌机	MSK-1600, 4台	MSH-1600, 2台	新增
17	锯床	GZ5365/150T, 1台	/, 1台	新增
18	二级管理系统	/, 1套	—	不变
19	氯氮混合系统	/, 1套	—	不变
20	碱液喷淋系统	/, 2套	—	不变
21	水喷淋系统	—	/, 1套	新增
22	除尘系统	LDC-9, 2套	—	不变
23	氯气纯化装置	RZ-L-1D, 1套	—	不变
24	深床过滤装置	/, 3台	20T, 1台	新增
25	点型气体探测器	/, 4台	—	不变
26	4888I点型气体探测器	4888I, 10PPm, 3台	4888I, 10PPm, 2台	新增

### 5、能耗及水耗

扩建项目耗电量为 320 万度/年，用于办公、辅助设备以及设备管理等。供电电源由市政供电馈送一路 10KV 电源至厂区电力中心（变配电站），利用公司现有 10KV 变压器有剩余容量，直接供给低压配电柜。

扩建项目生产过程中熔炼炉、保温炉、均质炉需要采用天然气，天然气由园区内瑞丰天然气公司供给，消耗量为 254 万  $m^3/a$ ；项目每吨高纯铸锭大致用液氮 6.23kg 液氮，故液氮使用量约 137t/a；项目压缩空气使用量为 120 万  $m^3/a$ ，由园区内由优艾希杰公司供给。

扩建项目主要用水为设备冷却用水、废气处理喷淋用水、产品检验用水等，根据建设单位提供的水量数据，扩建项目水平衡图见图 2。根据水平衡情况，扩建项目总用水量 229.41 $m^3/d$ ，其中新鲜水 74.41  $m^3/d$ ，循环水 155  $m^3/d$ 。循环冷却水不排放，废气喷淋用水循环使用，定期更换，排放量 240  $m^3/a$ ，折 0.8 $m^3/d$ ，检验废水 0.01 $m^3/d$ ，合计 0.81 $m^3/d$ ，依托乳源东阳光优艾希杰精箱有限公司铝箔清洗废水处理站预处理后，再经乳源东阳光药业有限公司自建污水处理站处理，最后经东阳光高科技产业园南岸污水处理厂处理后排至南水河；生活污水 5.04 $m^3/d$ ，依托乳源县污水处理厂处理及排放。

扩建项目完成后总体工程水平衡图见图 3。

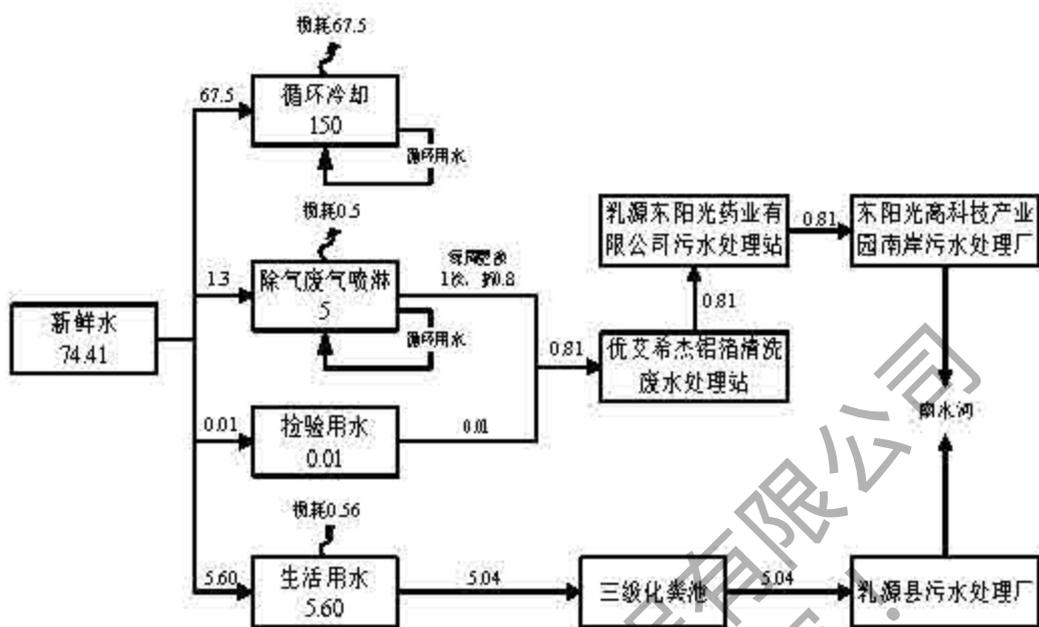


图 2 扩建项目水平衡图 单位:  $m^3/d$

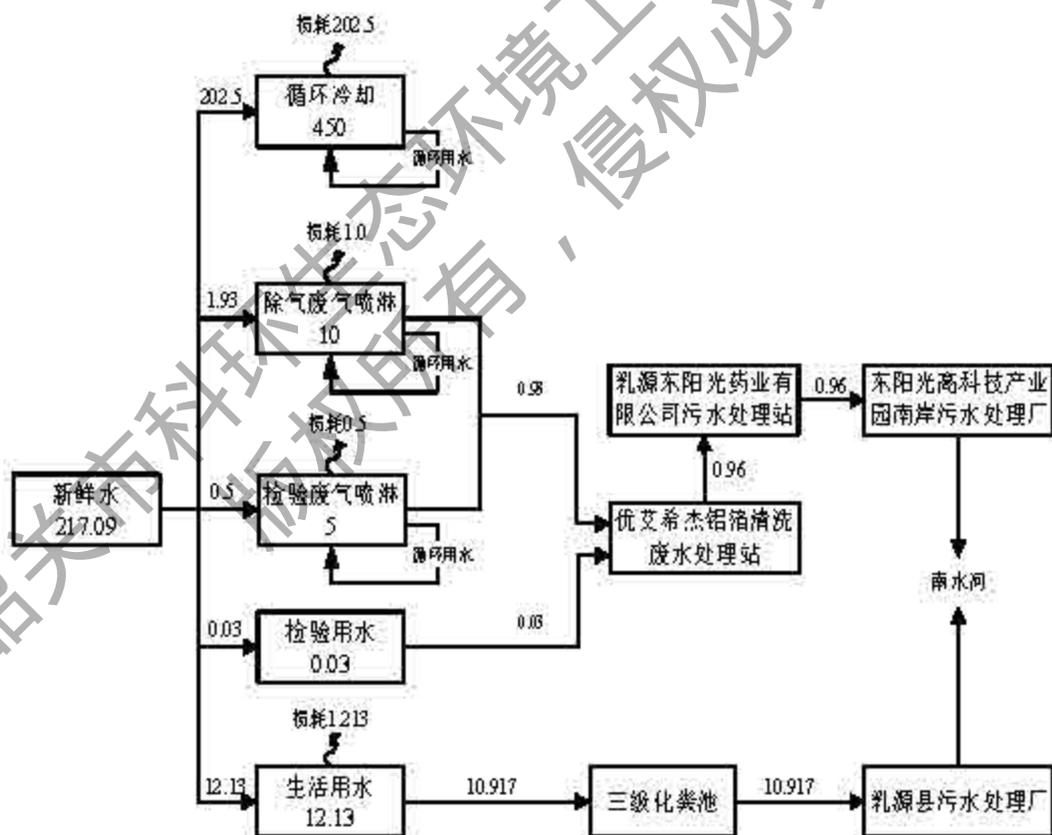


图 3 扩建项目完成后总体工程水平衡图 单位:  $m^3/d$

## 6. 劳动定员及工作制度

扩建项目新增劳动定员 60 人，年工作 300 天，每天三班，每班 8 小时工

作制，厂区内不设食堂和宿舍（依托东阳光高科技产业园）。

### 7、平面布置及四至情况

扩建项目在现有厂房的原料仓库新建熔铸车间，位于厂区东北部，在新建的车间外侧设置办公室、更衣房、中控室以及液压站，规划使用面积约 2044 m<sup>2</sup>，厂区范围和平面布局示意图见附图 4。

扩建项目位于企业现有项目东北向，企业厂界东面为东阳光精箔厂三期及东阳光药业，西南面为东阳光精箔厂二期，北面为电容器厂和天然气站，项目四至情况详见附图 5。

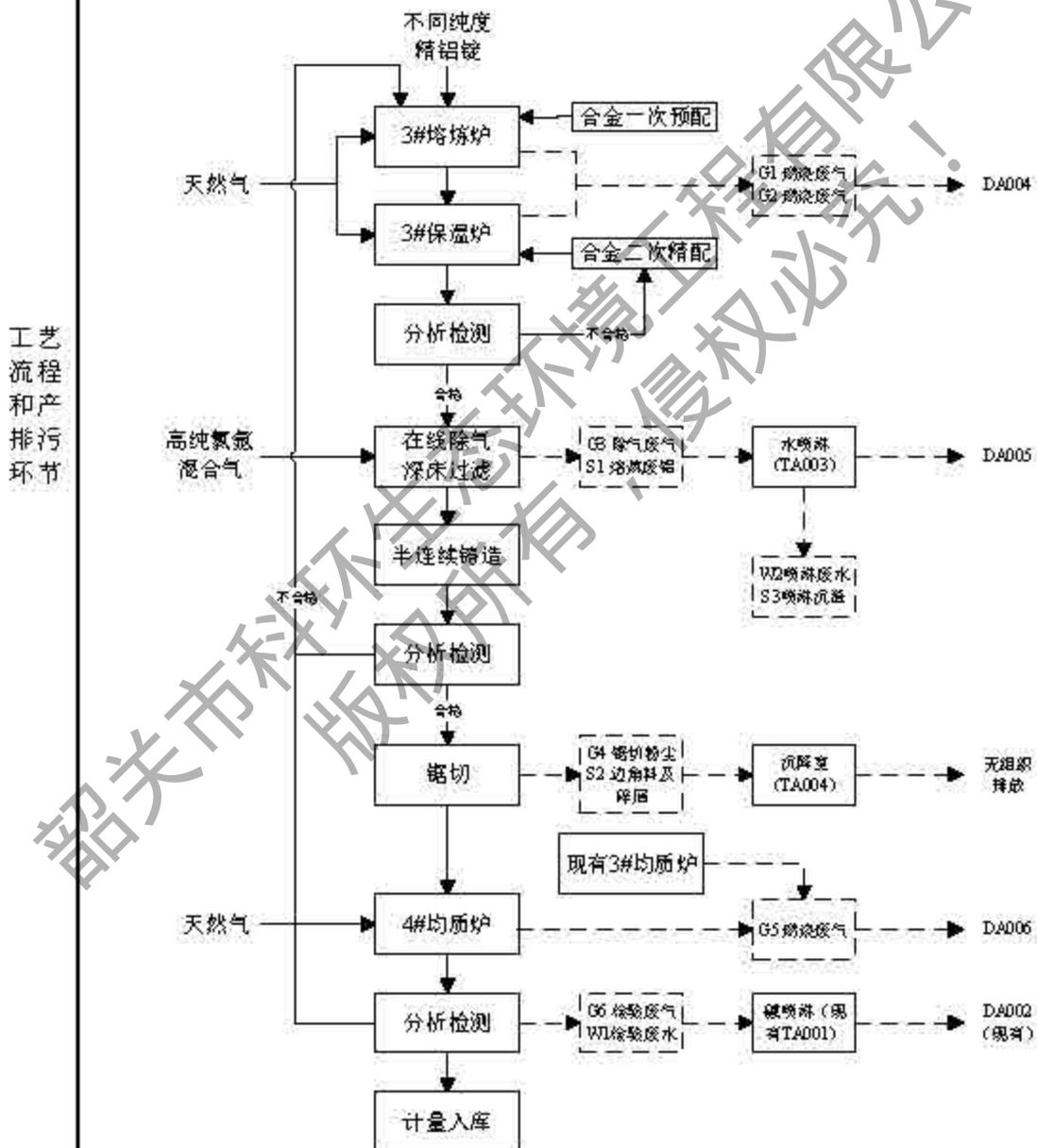
韶关市科环生态环境工程有限公司  
版权所有，侵权必究！

### 1、施工期工艺流程及产排污环节

扩建项目在现有厂房的仓库新建熔铸车间，根据现场勘查，项目所用场地目前为仓库，施工期主要对综合楼等搭建及设备安装调试。因此，施工期仅产生少量施工扬尘、生活污水、施工废水、生活垃圾及施工噪声，且本项目施工期较短，对环境的影响很小。

### 2、运营期生产工艺流程及产污节点

扩建项目制取高纯铝铸锭的生产工艺及产污环节如下图所示：



### (1) 工艺流程简述

扩建项目是以精铝锭为主要原材料，经备料、熔炼、成分调配、除气、过滤、铸造、锯切、均质、检验等工序生产符合标准要求的高低压扁铸锭。

#### ①备料

根据生产要求，将不同纯度的精铝锭准备好，然后装入熔炼炉内，熔炼炉为矩形侧加料，加料方式为叉车加料。

#### ②熔炼

装炉完毕后按工艺操作规程进行熔化，熔化过程是决定铸锭质量的重要环节，在规格为 30t 的熔炼炉（燃天然气）中进行熔化，熔炼炉为 24 小时生产制度。熔化温度一般为 600-900℃，防止熔体过热，炉内温度过高造成铝损失。熔化过程采用 PLC 系统控制，自动调节燃料与助燃空气比例、控制炉膛压力和温度，确保铝合金熔体、炉膛温度的均匀及炉压稳定，提高铝熔体质量和安全性，实现快速加热和熔化。熔化过程主要产生天然气燃烧废气（G1）。

#### ③成分调配

熔炼炉得到的铝熔体通过流槽从熔炼炉转注至倾动式燃气保温炉，根据要求加入铁、铜、硅、镁等中间合金中的一种或几种，搅拌均匀；使铝熔体温度保持在 690~730℃，保温炉主要产生天然气燃烧废气（G2）。

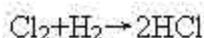
#### ④在线除气除渣

本扩建项目不需要加入精炼剂进行精炼，由于铝的活性，它与大气中的水分、天然气燃烧产生的水分等发生化学反应生成氢离子和氢气。因此，铝液倒炉进行铸造需先经过除气室，通过除气室中的混合气体（高纯氩气和氯气）除去铝液中的氧化夹杂和氢元素。



在线除气除渣主要通入高纯氩气和氯气的混合气对铝熔体进行除氢和除夹杂。采用箱式旋转喷头除气装置，氩气和氯气按一定的压力、流速和比例，经转抽、喷头产生微小气泡（氩气、氯气）分散到熔体中，搅拌使气泡（氩气、氯气）和熔体之间产生很大的接触面积，从而达到去除铝熔体中氢的目的。箱

体和盖子之间、熔体进出口都采用良好的密封设计，防止空气进入，减少金属氧化造渣。经过处理铝熔体的氢含量能够降低到 0.1mg/100gAl 以下。在线处理系统的工作原理是：在除气处理池中通过旋转的石墨转子将吹入铝合金熔体的氩气和氯气混合气切碎，形成大量的弥散气泡（氩气、氯气混合气），使铝合金液与氩气、氯气混合气在处理池中充分接触，根据气压差和表面吸附原理，气泡（氩气、氯气混合气）在熔体中吸收熔体中的氢。而铝合金熔体从除气装置的出口（设在浮渣下部）流向过滤装置，最后进入铸造机，铝合金液连续进入除气装置，氩气、氯气混合气连续吹入，随着净化处理的进行，从而达到去除铝熔体中氢的目的。反应生成的氢离子和氯气中游离的 Cl 离子反应生成 HCl。



同时铝液中的金属及非金属夹杂物被吸附在气泡（氩气、氯气）表面，气泡及夹杂物上浮，从而达到去除铝熔体中氢及夹杂物的目的。

除气装置和过滤装置均配置有保温功能，保证 24h 保温不降温。在精炼气体压力、熔体温度异常时有报警措施，在气体控制柜体设有精炼气体泄漏自动检测和报警，确保铝熔体除气装置在工作时的稳定性和安全性。除气除渣过程主要产生除气废气（G3）及熔炼废铝（S1）。

除气除渣原理见图 5 及图 6。

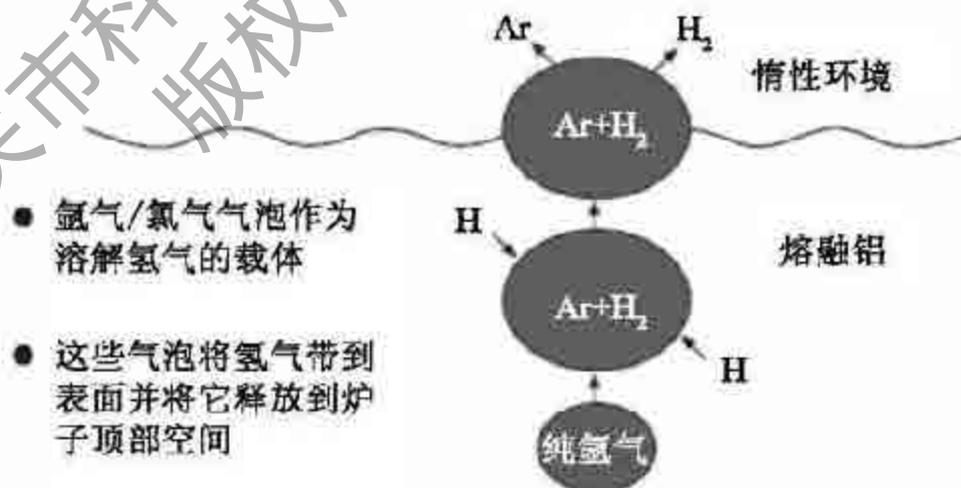


图 5 除气原理示意图

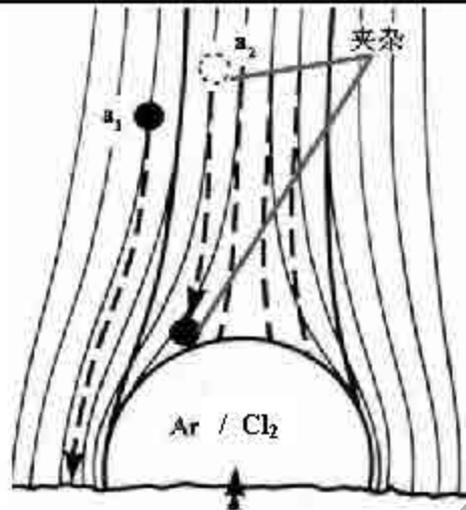


图6 除夹杂原理示意图

#### ⑤铸造

成分合格与温度符合要求的铝熔体导入液压半连续铸造机进行铸造。铸造过程中严格控制铸造速度（10~16t/h）和铸造温度（690℃~730℃）。铸造过程中采用循环水进行冷却。根据铸锭规格，设定铸造工艺参数，当铸锭达到要求的长度时，停止铸造，铸造机结晶器平台倾翻或移出铸造位置，用电动双梁桥式起重机通过夹具从铸井中吊出铸锭。该工序会产生一定量的冷却水，造冷却水系统循环使用，不排放。

#### ⑥锯切

锯切铸锭头尾，高速锯床锯切时采用铝合金锯切专用润滑油，属于全植物合成油，油中不含矿物质成分，可自然降解，对环境无污染。该工序产生的锯切粉尘（G4）、边角料及碎屑（S2），集中收集后返回生产工序作为原料使用。

#### ⑦均质

均质又叫做均匀化退火，均匀化是使铝锭加热到接近不平衡固相线温度进行长时间的保温，然后缓慢冷却到室温的过程。其目的在于通过金属元素原子的扩散来消除或减少晶内化学成分和组织的不均匀性，以改善铸锭内部组织，消除铸锭残余应力，减少偏析，改善铸锭机械加工性能，同时提高塑性，降低挤压阻力，使铸锭的热加工工艺性能得以改善。均质过程主要产生天然气燃烧废气（G5）。

	<p>⑧检验</p> <p>本项目高纯铝锭检验过程将试片用盐酸、硝酸、氢氟酸进行酸洗，使表面光洁，测试其性能。检验过程主要产生检验废气（G6）及检验废水（W1）。</p> <p><b>(2) 扩建项目产生的主要污染源</b></p> <p>①废水</p> <p>扩建项目生产废水主要为检验废水（W1）、喷淋废水（W2）。</p> <p>②废气</p> <p>扩建项目废气来源主要包括熔炼炉废气（G1）、保温炉废气（G2）、除气废气（G3）、锯切废气（G4）、均质炉废气（G5）以及检验废气（G6）。</p> <p>③噪声</p> <p>扩建项目噪声来源为各生产设备运行过程中产生的机械设备噪声。</p> <p>④固体废物</p> <p>扩建项目固体废物来源包括主要为熔炼废铝（S1）（废铝块、铝灰渣）、边角料及碎屑（S2）、喷淋沉渣（S3）、废润滑油（S4）。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>1、现有项目环保手续履行情况</b></p> <p>乳源瑶族自治县东阳光高纯新材料有限公司经营范围包括生产、研发、销售高纯铸锭，是东阳光集团公司电子材料产业链的重要保证之一，为下游提供优质的高纯铸锭。东阳光高纯新材料有限公司年产 4.3 万吨高低压扁铸锭项目于 2017 年 10 月 23 日经原乳源瑶族自治县环境保护局审批同意建设，2020 年 1 月建设完成并领取排污许可证。</p> <p>由于项目实施过程中根据实际生产需要增加了 1 台均质炉和排气筒，并对废气处理系统进行了优化和升级，属于重大变动，按要求重新报批环评文件。2022 年 5 月 20 日，取得韶关市生态环境局乳源分局《关于乳源瑶族自治县东阳光高纯新材料有限公司年产 4.3 万吨高低压扁铸锭项目（重大变动）环境影响报告表审批意见》（详见附件 2），现有项目环评履行手续情况如下表所示。</p>

表8 现有项目环保手续履行情况

序号	时间	文件手续	批复文号
1	2017年10月	《关于乳源瑶族自治县东阳光高纯新材料有限公司年产4.3万吨高低压扁铸锭项目环境影响报告表审批意见》	乳环审[2017]28号
2	2020年01月	《乳源瑶族自治县东阳光高纯新材料有限公司排污许可证》	91440332MA4WXL3X001U
3	2022年5月	《关于乳源瑶族自治县东阳光高纯新材料有限公司年产4.3万吨高低压扁铸锭项目（重大变更）环境影响报告表审批意见》	韶环乳审[2022]18号

2、现有项目概况

(1) 现有项目生产工艺

现有项目生产工艺如下：

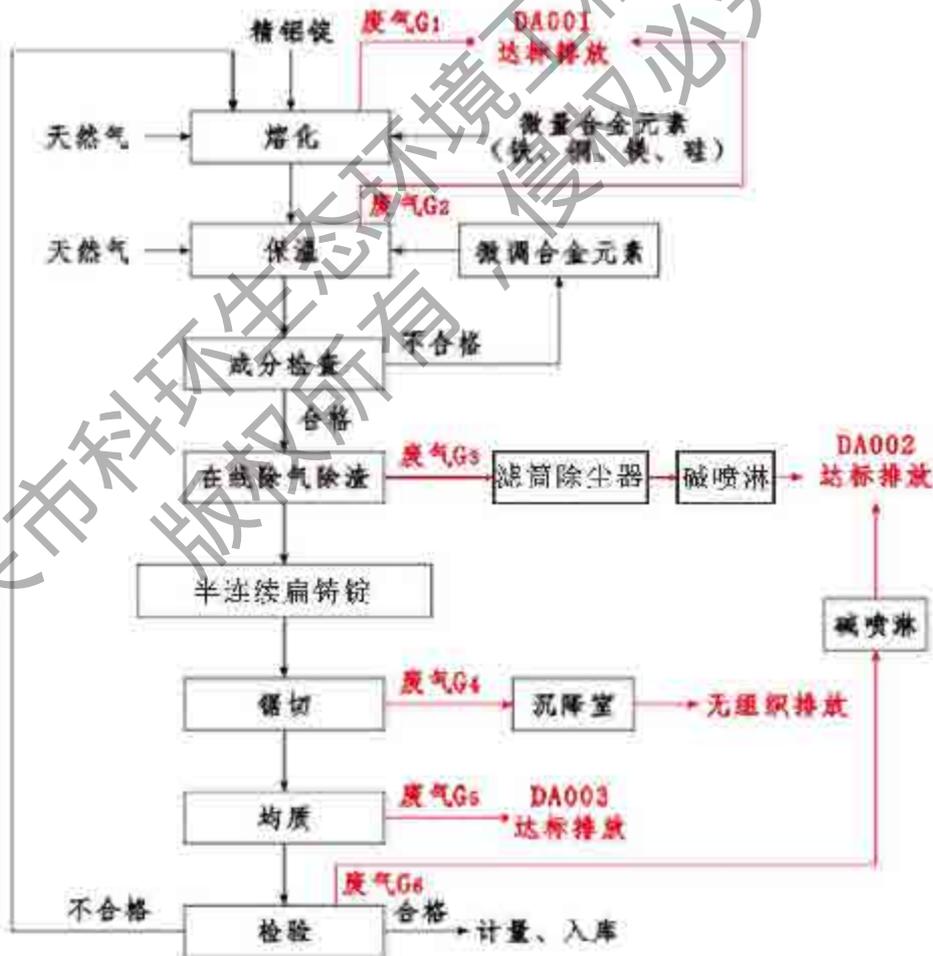


图8 现有项目工艺流程及产污节点图

工艺流程说明:

①装炉: 将不同纯度的精铝锭准备好, 然后装入熔炼炉内, 熔炼炉为矩形侧加料, 燃料为天然气, 加料方式为叉车加料。

②熔炼: 装炉完毕后按工艺操作规程进行熔化, 熔化温度一般为 600-900°C, 防止熔体过热, 熔化过程采用 PLC 系统控制, 自动调节燃料与助燃空气比例、控制炉膛压力和温度。

③保温: 熔炼炉得到的铝熔体通过流槽从熔铝炉转注至倾动式燃气保温炉, 根据要求加入铁、铜、硅、镁等中间合金中的一种或几种, 搅拌均匀; 使铝熔体温度保持在 690~730°C。

④在线除气除渣: 在线除气除渣主要通入高纯氩气和氯气的混合气对铝熔体进行除氢和除夹杂。铝液中的金属及非金属夹杂物被吸附在气泡(氩气、氯气)表面, 气泡及夹杂物上浮, 从而达到去除铝熔体中氢及夹杂物的目的。

⑤半连续扁铸锭(铸造): 成分合格与温度符合要求的铝熔体导入液压半连续铸造机进行铸造。铸造过程中严格控制铸造速度(10~16t/h)和铸造温度(690°C~730°C)。

⑥锯切: 锯切铸锭头尾, 高速锯床锯切时采用铝合金锯切专用润滑油, 属于全植物合成油, 油中不含矿物质成分, 可自然降解, 对环境无污染。

⑦均质: 均质又叫做均匀化退火, 均匀化是使铝锭加热到接近不平衡固相线温度进行长时间的保温, 然后缓慢冷却到室温的过程。

⑧检验: 高纯铝锭检验过程将试片用盐酸、硝酸、氢氟酸进行酸洗, 使表面光洁, 测试性能。

## (2) 现有项目污染防治措施

现有项目各污染防治措施如下:

### ①废水

现有项目废水主要包括生产废水(检验废水、喷淋废水)和生活污水。其中生产废水依托乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司年产 3.6 万吨铝箔清洗线项目生产废水处理站预处理后, 再经乳源东阳光药业有限公司自建污水处理站处理, 最后经东阳光高科技产业园南岸污水处理厂处理。东阳光高科技产业园南岸污水处理厂最终排放标准执行广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-

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》(GB 21908-2008) 及《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB 21904-2008) 新建企业污水排放标准的严者后排入南水河; 生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网, 送乳源县城污水处理厂处理达标后排放, 不经企业排污口排放, 污水处理厂最终排放标准执行广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级标准 A 标准中的严者。

现有项目水污染控制措施如下表 9 所示。

**表 9 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
	检验废水	依托乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司年产 3.6 万吨铝箔清洗线项目生产废水处理站预处理后, 再经乳源东阳光药业有限公司自建污水处理站处理, 最后经东阳光高科技产业园南岸污水处理厂处理达标后排入南水
	喷淋废水	

②废气

现有项目熔炼炉废气、保温炉废气一并收集后经 1 条 19m 高排气筒 (DA001) 直接排放, 均质炉废气由 1 条 20m 高排气筒 (DA003) 直接排放, 废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物排放参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 中表 1 规定的大气污染物排放限值; 除气废气经滤筒除尘+碱喷淋处理, 检验废气经碱喷淋处理后, 通过一条 25m 高排气筒 (DA002) 排放, 颗粒物、氯气、氯化氢及无组织排放的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 中的第二时段二级排放标准。现有项目废气污染防治措施如表 10 所示。

**表 10 现有项目大气污染防治措施**

排放口编号	排气筒高度/m	污染物	处理方法
DA001	19	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/
DA002	25	颗粒物、氯化氢、氯气	滤筒除尘+碱喷淋
DA003	20	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/

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。

④固体废物

现有项目固体废物主要包括熔炼废铝、边角料及碎屑、除尘器集尘灰废润滑油以及生活垃圾等，其主要防治措施如下表所示。

表 11 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	废铝块	360	由乳源东阳光优艾希综合利用
2	铝灰渣	5	委托有相关资质单位进行处置
3	集尘灰	5	委托有相关资质单位进行处置
4	铝边角料	215	作为原料回用
5	碎屑	42.591	由乳源东阳光优艾希综合利用
6	废润滑油	0.438	委托有相关资质单位进行处置
7	生活垃圾	10.5	由当地环卫部门清运处理

3、现有项目污染核算

本报告根据现有项目环评文件对现有项目污染物排放量进行核算，现有项目各污染物核算产排情况如下表所示。

表 12 现有项目污染源汇总一览表

类别	污染源	污染物	产生量 t/a	处理方法	排放量 t/a
水污染物	生产废水	废水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	0.0045	依托乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司年产 3.6 万吨铝箔清洗线项目生产废水处理站预处理后，再经乳源东阳光药业有限公司自建污水处理站处理，最后经东阳光高科技产业园南岸污水处理厂处理达标后排入南水河	0.0045
		pH 值 (无量纲)	6~9		6~9
		SS	0.018		0.0014
		COD <sub>Cr</sub>	0.0041		0.0027
		BOD <sub>5</sub>	0.0023		0.0007
		NH <sub>3</sub> -N	0.0011		0.0005
	生活污水	废水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	0.1764	化粪池预处理后排入乳源瑶族自治县污水处理厂处理达标后外排至南水	0.1764
		COD <sub>Cr</sub>	0.441		0.0706

大气 污 染 物		BOD <sub>5</sub>	0.265		0.0176
		SS	0.353		0.0176
		NH <sub>3</sub> -N	0.053		0.0088
	DA001	使用清洁能源天然气	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	18720	18720
			颗粒物	1.25	1.25
			二氧化硫	0.53	0.53
			氮氧化物	4.93	4.93
	DA002	滤筒除尘器+碱液喷淋塔	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	9360	9360
			颗粒物	5.1	0.1
			氯化氢	1.53	0.15
			氯气	0.012	0.0012
	DA003	使用清洁能源天然气	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	10800	10800
			颗粒物	0.48	0.48
			二氧化硫	0.33	0.33
			氮氧化物	3.11	3.11
	锯切(无组织)		颗粒物	43	除尘室(设有布袋除尘)
固 体 废 物	废铝块		360	由乳源东阳光优艾希综合利用	0
	铝灰渣		5	委托有相关资质单位进行处置	0
	集尘灰		5	委托有相关资质单位进行处置	0
	铝边角料		215	作为原料回用	0
	碎屑		42.591	由乳源东阳光优艾希综合利用	0
	废润滑油		0.438	委托有相关资质单位进行处置	0
	生活垃圾		10.5	由当地环卫部门清运处理	0
噪 声	设备噪声	锯切机、风机、泵等 (dB(A))	75~85	使用低噪声设备, 震动设备采用加软连接; 安装减振基座	昼间 ≤65dB(A) ), 夜间 ≤55dB(A) )
备注: 废水排放量为最终排入地表水的排放量					
<b>4、区域污染源</b>					
扩建项目位于广东乳源经济开发区东阳光高科技产业园, 根据统计, 东阳光高科技产业园污染物排放情况见下表 13 至表 15。					

表 13 东阳光高科技产业园（北岸）废水污染物排放量统计表

类别	占地面积 公顷	员工人数 人	腐蚀箱、化成箱产量 (万 m <sup>2</sup> /a)			产值 亿元	废水量		废水污染物 (t/a)						生活污水		废气量 万 m <sup>3</sup> /a	废气污染物 (t/a)						固体废物产生量 (t/a)					
			腐蚀箱	化成箱	合计		m <sup>3</sup> /d	万 m <sup>3</sup> /a	COD	NH <sub>3</sub> -N	石油类	磷酸盐 (以 P 计)	硝酸盐氮 (以 N 计)	氯化物	硫酸盐	m <sup>3</sup> /d		万 m <sup>3</sup> /a	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	HCl	VOCs	危险废物	一般工业固废	工业固废合计	生活垃圾
已建工程	18.88	1848	3320	540	3860	8	14543	47992	136.15	10.02	0	1.68	102.57	10088	748.83	191	6.31	460930	80	183.63	12.59	1.69	19.02	16.82	3.8	16.2	60725	60741.2	490
在建工程	0	0	1980	-144	1836	5	1731	57.12	-64.19	0.82	0	0.88	161.39	546.85	62	0	0.00	99792	0	45.14	0	3.62	1.53	0.63	0	17.3	6019	6020.1	0
在建工程实施后	18.88	1848	5300	396	5696	13	16274	53704	71.96	10.84	0	2.56	263.96	10635	810.96	191	6.31	560722	80	138.49	12.59	5.31	20.55	17.44	3.8	33.5	66744	66761.3	490

表 14 东阳光高科技产业园（南岸）废水污染物排放量统计表

时段	企业/单元	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	员工人数 (人)	产值 (万元)	生产废水量		生产废水主要污染物排放量 (t/a)																									
					m <sup>3</sup> /d	万 m <sup>3</sup> /a	COD	NH <sub>3</sub> -N	石油类	磷酸盐	硝酸盐氮 (以 N 计)	氯化物	乙酸乙酯	四氢呋喃	二氯甲烷																	
已建工程	包装印刷厂	1.06	176	6500	1	0.02	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	精箱一期	7.19	429	138800	217	7.15	6.44	0.72	0.36	0.03	7.85	5.33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	精箱二期	7.19	429	138800	217	7.15	6.44	0.72	0.36	0.03	7.85	5.33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	亲水箱厂	2.37	269	201200	839	27.69	14.47	0.85	0.6	0.09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	磁性材料厂	19.07	953	24600	821	27.1	18.43	0.33	0	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	电容器厂	5.93	401	10600	124	4.1	3.69	0.41	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	机械厂(含智能机械厂)	0.32	204	18200	6	0.21	0.19	0.04	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	家具厂	4.82	127	3500	120	3.96	3.54	0.3	0.42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
在建工程实施后	包装印刷厂	1.06	176	6500	1	0.02	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	精箱一期	7.19	429	138800	217	7.15	6.44	0.72	0.36	0.03	7.85	5.33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	精箱二期	7.19	429	138800	217	7.15	6.44	0.72	0.36	0.03	7.85	5.33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	高纯材料厂	1.6	70	120000	6	0.18	0.07	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	亲水箱厂	2.37	269	250000	1037	34.23	17.88	1.05	0.74	0.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	磁性材料厂	19.07	953	25000	821	27.1	18.43	0.33	0	0.09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	电容器厂	5.93	401	20000	151	4.98	4.48	0.42	0	0.23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	机械厂(含智能机械厂)	0.32	204	18200	6	0.21	0.19	1.39	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	家具厂	4.82	127	3500	120	3.96	3.54	0.3	0.42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	化妆品厂	—	81	15000	14	0.45	0.45	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	东阳光药业	6.18	745	28300	143	4.71	4.71	0.47	0	0.02	0	52.75	0.02	0.1	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	生物科技公司	5.36	28	20000	146	4.82	4.76	0.48	0	0.02	0	53.98	0.02	0.1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
医疗器械厂	—	669	10000	32	1.05	1.05	0.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
保健品厂	—	30	15000	4	0.13	0.13	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
现有工程合计	已建项目	47.95	2988	542200	2345	77.38	53.22	3.37	1.75	0.18	15.7	10.66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	在建项目	13.14	1623	266900	570	18.76	15.37	2.69	0.14	0.35	0	106.73	0.04	0.2	4.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	已建+在建	61.09	4611	809100	2915	96.14	68.59	6.06	1.89	0.53	15.7	117.39	0.04	0.2	4.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	南岸污水厂削减量	—	—	—	0.00	0.00	11.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	削减工程(污水厂)实施后	61.09	4611	809100	2915	96.14	57.19	6.06	1.89	0.53	15.7	117.39	0.04	0.2	4.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
按所在地块属性汇总	原开发区范围	30.01	2031	438500	2082	68.71	42.96	3.49	1.11	0.23	7.85	5.33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	调增地块范围	31.08	2580	370600	833	27.43	25.63	2.57	0.78	0.3	7.85	112.06	0.04	0.2	4.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

表 15 东阳光高科技产业园（南岸）废气、固废污染物排放量统计表

时段	企业/单元	废气污染物排放量 (t/a)												固体废物产生量 (t/a)				
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	HCl	VOCs	甲苯	二甲苯	甲醇	四氢呋喃	二氯甲烷	乙酸乙酯	危险废物	一般工业固废	工业固废合计	生活垃圾
已建工程	包装印刷厂	0	0	0	0	0	0	2.88	0	0	0	0	0	0	4.4	40	44.4	71
	精箔一期	30.52	11.31	12.3	0	0	0	55.1	0	0	0	0	0	0	898	28289	29187	129
	精箔二期	30.52	11.31	12.3	0	0	0	55.1	0	0								
	亲水箱厂	0	0	0	0	0	0	20.24	0	0	0	0	0	0	0	1326	1326	27
	磁性材料厂	0.53	2.62	18	0	0	0	0.18	0	0	0	0	0	0	7.7	595.1	602.8	271
	电容器厂	0	0	0	0.01	0	0	0.39	0	0	0	0	0	0	12.9	13	25.9	125
	机械厂(含智能机械厂)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.7	810	811.7	124
	家具厂	0	0	0.91	0	0	0	0.06	0.01	0.02	0	0	0	0	0	368	368	33
在建工程实施后	包装印刷厂	0	0	0	0	0	0	2.88	0	0	0	0	0	0	4.4	40	44.4	71
	精箔一期	30.52	11.31	12.3	0	0	0	55.1	0	0	0	0	0	0	898	28289	29187	129
	精箔二期	30.52	11.31	12.3	0	0	0	55.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	高纯材料厂	0.86	8.04	3.98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95.6	617.6	713.2	10.5
	亲水箱厂	0	0	0	0	0	0	21.68	0	0	0	0	0	0	0	1638	1638	27
	磁性材料厂	0.53	2.62	18	0	0	0	0.18	0	0	0	0	0	0	7.7	595.1	602.8	271
	电容器厂	0	0	0	0.01	0	0	0.66	0	0	0	0	0	0	22.6	23	45.6	285
	机械厂(含智能机械厂)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.7	810	811.7	124
	家具厂	0	0	0.91	0	0	0	0.06	0.01	0.02	0	0	0	0	0	368	368	33
	化妆品厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	1.8	5.7	33
	东阳光药业	0	0	0	0.47	0	0.04	4.97	0	0	1.47	0.15	0.05	3.18	300.78	0	300.78	98
	生物科技公司	2.3	10.78	0.93	0.04	0	0	22.39	0	0	0	0.18	4.93	0	44.15	3	47.15	75
	医疗器械厂	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	10.21	2.1	12.31	221
	保健品厂	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	329	329	9.9
现有工程合计	已建项目	61.57	25.24	43.51	0.01	0	0	133.95	0.01	0.02	0	0	0	0	924.7	31441.1	32365.8	780
	在建项目	3.16	18.82	3.18	0.51	0	0.04	29.23	0	0	1.47	0.33	4.98	3.18	379.18	1275.5	1739.84	607.4
	已建+在建	64.73	44.06	46.69	0.52	0	0.04	163.23	0.01	0.02	1.47	0.33	4.98	3.18	1303.88	32716.6	34105.64	1387.4
	南岸污水厂削减量	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	削减工程(污水厂)实施后	64.73	44.06	46.69	0.52	0	0.04	163.23	0.01	0.02	1.47	0.33	4.98	3.18	1303.88	32716.6	34105.64	1387.4
按所在地块属性汇总	原开发区范围	31.05	13.93	30.3	0	0	0	79.84	0	0	0	0	0	0	911.8	31372.1	32283.9	622
	调增地块范围	33.68	30.13	16.39	0.52	0	0.04	83.39	0.01	0.02	1.47	0.33	4.98	3.18	392.08	1344.5	1821.74	765.4

### 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	<p><b>1、大气环境质量现状</b></p> <p><b>(1) 区域环境空气质量达标区判定</b></p> <p>根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》的规定，扩建项目所在区域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国家《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单二级标准。</p> <p>根据 2021 年乳源县监测数据可知，各常规监测因子均可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准要求，可知乳源县属于达标区，环境空气质量较好。具体监测结果见表 16。</p> <p><b>表 16 2021 年韶关市乳源县环境空气质量监测结果统计</b> 单位：<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></p> <p><b>(2) 特征污染物大气质量现状调查与评价</b></p> <p>根据国家环保部评估中心 2021 年 10 月 20 日《建设项目环境影响报告表内容、格式及编制技术指南常见问题解答》，“排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”（详见附件 3）。为了解扩建项目所在地周边环境 TSP 指标质量现状，项目 TSP 监测数据引用广东韶测检测有限公司 2021 年 7 月 21 日~2021 年 7 月 27 日在前进村的点位数据（报告编号：广东韶测 第（21072102）号），监测结果表明，监测点 TSP 现状监测值日均浓度值可达到《环境质量空气标准》（GB 3095-2012）中 24 小时平均浓度限值的二级标准。因此，扩建项目所在区域的环境空气质量现状良好。大气监测点与项目厂区边界相距 652m，详细监测点位见附图 6，具体监测数据见表 17。</p> <p><b>表 17 大气特征污染物（TSP）监测结果</b> 单位：<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></p> <p><b>2、水环境质量现状</b></p> <p>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）</p>
----------------------	--

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），监测点位见附图6。监测结果见表19，由表可知各监测断面各项监测指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求，附近河段水环境质量良好。

**表 18 地表水水质监测点位置**

**表 19 地表水环境质量现状统计结果**

### **3、声环境质量现状**

扩建项目位于乳源县乳城镇东阳光工业园，属于广东乳源经济开发区西片区—东阳光高科技产业园范围，声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准（昼间65dB(A)、夜间55dB(A)）。

根据现场踏勘调查，目前本项目厂界外周边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）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查，扩建项目正常情况下不存在地下水污染途径，因此本报告不开展地下水环境现状调查。

### **5、土壤环境现状**

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）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，扩建项目正常情况下不存在土壤污染途径，因此本报告不开展土壤环境现状调查。

### **6、生态环境现状**

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）》，“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”，扩建项目位于乳源县乳城镇东阳光工业园，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，故本报告不开展生态现状调查。

## 7、主要环境问题

扩建项目所在区域无明显环境问题。

综上所述，本扩建项目所在区域环境质量现状总体良好。

## 8、专项评价设置情况

根据工程分析结果，本扩建项目专项评价设置情况如表 20 所示。

表 20 扩建项目专项评价设置情况

序号	类别	是否设置专项评价	是否设置专项评价的依据
1	大气	否	扩建项目排放微量氯气，500m 范围内无大气环境保护目标
2	地表水	否	扩建项目不涉及工业废水直排
3	地下水	否	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
4	声环境	否	不开展
5	土壤	否	不开展
6	环境风险	否	扩建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	生态影响	否	扩建项目不属于取水口下游 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

根据项目特点、规模以及所在区域的环境特征，结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，确定本项目主要环境保护目标：

### 1、大气环境保护目标

环境  
保护  
目标  
扩建项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区、居民区等保护目标。

### 2.地表水环境保护目标

扩建项目生产废水依托乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司年产 3.6 万吨铝箔清洗线项目生产废水处理站预处理后，再经乳源东阳光药业有限公司自建污水处理站处理，最后经东阳光高科技产业园南岸污水处理厂处理；生活污水经三级化粪池处理排入乳源县污水处理厂；扩建项目纳污地表水体为南水河“南

水水库大坝-曲江孟洲坝”河段，因此地表水环境保护目标主要为南水河本项目间接排放口下游河段。

### 3.声环境保护目标

扩建项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

### 4.地下水环境保护目标

扩建项目厂界外周边 500 米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.生态环境保护目标

扩建项目位于乳源县乳城镇东阳光工业园，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标。

综上所述，本项目环境保护目标如表 21 所示，分布情况见附图 7。

表 21 主要环境保护目标

名称	保护对象	户数	人口数	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
南水（南水水库大坝-孟洲坝河段）	地表水			地表水环境	III类	W	756

## 1、废气排放标准

### (1) 施工期

施工期主要废气污染物为扬尘，属无组织排放源，排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值要求，其排放限值为周界外浓度最高点  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### (2) 运营期

扩建项目熔炼炉、保温炉、均质炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物排放参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 中表 1 规定的大气污染物排放限值；在线除气排放的颗粒物、氯气、氯化氢及无组织排放的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 中的第二时段二级排放标准，在线除气的排气筒应高出周围 200m 半径范围的建

污染物排放控制标准

筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行；具体标准见下表。

表 22 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 摘录 单位: mg/m<sup>3</sup>

生产过程	设备	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	污染物排放监控位置
金属熔炼(化)	燃气炉	30	100	400	DA004
铸件热处理	热处理设备	30	100	300	DA006

表 23 《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 摘录 单位: mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度
1	氯化氢	100	25	0.78 <sup>①</sup>	周界外浓度最高点	0.20
2	氯气 <sup>②</sup>	65		0.42		0.40
3	颗粒物	120		11.9 <sup>①</sup>		1.0

备注：①排气筒的高度在标准列出的两个值之间，最高允许排放速率以内插法计算；②排放氯气的排气筒不得低于 25m。

## 2、废水排放标准

### (1) 施工期

施工期因砂石材料的冲洗等有施工废水产生，经临时沉淀池处理后可用于扬尘点洒水，不外排。施工人员不在现场食宿，无生活污水产生。

### (2) 运营期

扩建项目生产废水依托乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司年产 3.6 万吨铝箔清洗线项目生产废水处理站预处理后，再经乳源东阳光药业有限公司自建污水处理站处理，最后经东阳光高科技产业园南岸污水处理厂处理；东阳光高科技产业园南岸污水处理厂最终排放标准执行广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 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》(GB 21908-2008) 及《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB 21904-2008) 新建企业污水排放标准的严者后排入南水河。

扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，送乳源县城

污水处理厂处理达标后排放，不经企业排污口排放，乳源县城污水处理厂接管处排放标准执行广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 中第二时段三级标准，污水处理厂最终排放标准执行广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级标准 A 标准中的严者。

具体标准详见表 24。

**表 24 水污染物排放标准** 单位: mg/L, pH 值除外

废水类别	执行标准	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生产区废水接管标准	优艾希杰清洗线项目生产废水处理站接水标准	6~9	10000	2000	400	/
生活区污水接管标准	DB44/26-2001 第二时段三级	6~9	500	300	400	/
东阳光药业污水处理站排放标准	DB44/26-2001 第二时段一级	6~9	90	20	60	10
	GB 21908-2008 新建企业	6~9	60	15	30	10
	GB 21904-2008 新建企业	6~9	120	25	50	25
	执行较严者	6~9	60	15	30	10
县城污水处理厂排放标准	DB44/26-2001 第二时段一级	6~9	40	20	20	10
	GB 18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5
	执行较严者	6~9	40	10	10	5

### 3、噪声排放标准

#### (1) 施工期

建设期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 中噪声限值，即昼间低于 70 dB(A)，夜间低于 55 dB(A)。

#### (2) 运营期

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类排放标准要求，即昼间低于 65 dB(A)，夜间低于 55 dB(A)。

### 4、固体废物

	<p>扩建项目一般工业固体废物贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求;危险废物暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单规定的要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p><b>(1) 水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>扩建项目完成后全厂水污染物总量指标为 COD: 0.1483 t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.0193 t/a, 需新增总量指标 COD: 0.0751t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.0100 t/a。生产废水依托乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司年产 3.6 万吨铝箔清洗线项目生产废水处理站预处理后,再经乳源东阳光药业有限公司自建污水处理站处理,最后经东阳光高科技产业园南岸污水处理厂处理;生活污水经化粪池处理后排入乳源县污水处理厂,属间接排放,故 COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 不再另行分配总量控制指标。</p> <p><b>(2) 大气污染物排放总量控制指标</b></p> <p>扩建项目完成后全厂大气污染物总量指标为颗粒物: 3.688 t/a, SO<sub>2</sub>: 1.37 t/a, NO<sub>x</sub>: 12.8 t/a, 需新增总量指标颗粒物: 1.449 t/a, SO<sub>2</sub>: 0.51 t/a, NO<sub>x</sub>: 4.76 t/a。根据《年产 4.3 万吨高低压扁铸锭项目(重大变动)环境影响报告表》、《关于乳源瑶族自治县东阳光高纯新材料有限公司年产 4.3 万吨高低压扁铸锭项目(重大变动)环境影响报告表审批意见》,现有项目减少排放 SO<sub>2</sub>: 0.22t/a。因此扩建项目建成后,建议为项目分配如下大气污染物总量控制指标: 颗粒物 1.449t/a、SO<sub>2</sub>、0.29t/a, NO<sub>x</sub> 4.76t/a。</p> <p>由于乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司锅炉于 2021 年开始执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表 3 规定的大气污染物特别排放限值,根据新的排放标准进行核算,乳源瑶族自治县东阳光</p>

<p>化成箔有限公司锅炉总量为 SO<sub>2</sub>: 15.05/a; NO<sub>x</sub>: 21.50t/a; 颗粒物: 4.30t/a, 产生的削减量为 SO<sub>2</sub>: 63.25/a; NO<sub>x</sub>: 21.4t/a; 颗粒物: 5.5t/a, 可作为东阳光集团本区域内其他项目的消减替代量进行分配。因此, 乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司 NO<sub>x</sub> 减排量可满足本扩建项目 NO<sub>x</sub> 等量替代。</p>
--

韶关市科环生态环境工程有限公司  
版权所有，侵权必究！

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1、施工期扬尘治理措施</b></p> <p>扩建项目施工过程中加强路面洒水降尘，加强对运输车辆、设备的管理和维护保养，减速慢行，定期对施工场地洒水降尘、对堆场采用防尘布遮盖等方式进行处理，减轻对周围环境的影响。</p> <p><b>2、施工期废水防治措施</b></p> <p>施工废水包括施工机械及车辆冲洗水等，冲洗废水中主要污染物为 SS，建设单位在施工场地内设置排水明沟对施工废水进行收集，并建临时沉淀池进行沉淀，沉淀后废水全部用于施工场、附近道路各易扬尘点及部分物料的洒水，不排放，不会对当地水体造成不利影响。</p> <p><b>3、施工期噪声防治措施</b></p> <p>采用低噪声设备和先进施工工艺，合理布局施工设备，规范施工秩序，合理安排施工作业时间，文明施工作业，加强对施工设备的维护和保养，运输车辆减速慢行。</p> <p><b>4、施工期固体废物处置措施</b></p> <p>扩建项目施工营地会产生生活垃圾，委托当地环卫部门定期清运。建筑垃圾全部按要求外运至当地城市综合管理部门指定地点填埋处置，不会对当地环境造成不利影响。建设单位应加强施工管理，使弃土、建筑垃圾得到及时清理，避免长期堆放引起水土流失等次生污染。</p>
-----------	---

## 1、运营期废气环境影响和保护措施

### (1) 工艺废气污染物产排情况分析

扩建项目运营期废气污染物主要为 3#熔炼炉、3#保温炉和 4#均质炉燃天然气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；在线除气工序（熔铸 3#线）产生的颗粒物、氯化氢及氯气。

#### ①3#熔炼炉废气（G1）、3#保温炉废气（G2）

3#熔炼炉废气（G1）、3#保温炉废气（G2）一并收集后经 1 条 20m 高排气筒（DA004）直接排放，故本报告将这两股废气一并核算。

3#熔炼炉废气（G1）、3#保温炉废气（G2）均为燃天然气废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中燃气工业炉窑（热处理炉）产污系数，颗粒物为  $0.000286\text{kg}/\text{m}^3\text{-原料}$ ，二氧化硫为  $0.0000025\text{kg}/\text{m}^3\text{-原料}$ ，氮氧化物为  $0.00187\text{kg}/\text{m}^3\text{-原料}$ 。扩建项目采用的天然气总硫  $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，即本扩建项目按  $S=100$  取值。

另外，原料精铝锭等在熔炼炉、保温炉熔化过程中还会有少量颗粒物产生，根据建设单位提供资料可知，其产生量约为铝灰渣的 10%，本扩建项目铝灰渣产生量为 2.5t/a，则原料精铝锭等熔化产生的颗粒物为 0.25t/a。

根据建设单位提供的资料，熔炼炉、保温炉天然气消耗量为  $305.56\text{m}^3/\text{h}$ ，合 220 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，熔炼炉熔化、保温炉保温过程均密闭进行，废气由炉体顶部连接的管道收集，由炉体底部溜槽放液，无组织排放的废气可忽略不计。排气配套风机风量  $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，则由 DA004 排气筒排放的废气产生及排放情况见下表。

表 25 DA004 废气产生及排放情况表

排放源	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	治理措施	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	排放量 (t/a)
DA004 ( $15000\text{m}^3/\text{h}$ )	颗粒物	0.88	8.14	/	8.14	0.12	0.88
	二氧化硫	0.44	4.07		4.07	0.06	0.44
	氮氧化物	4.12	38.11		38.11	0.57	4.12
注：年工作 7200h							

②除气废气（熔铸 3#线）（G3）、检验废气（熔铸 3#线）（G6）

除气废气（熔铸 3#线）（G3）经处理后经一条 25m 高排气筒（DA005）排放，检验废气（熔铸 3#线）（G6）依托现有项目 1 套碱液喷淋塔处理后由一条 25m 高排气筒（DA002）排放。

根据除气废气（熔铸 3#线）（G3）的来源，除气过程一方面铝通入的氯气与铝熔体中的氢气发生反应生产氯化氢，另一方面气体带出夹杂会形成颗粒物废气，此外还有未反应的氯气，因此该废气主要污染物为颗粒物、氯化氢及氯气。查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），无相关产污系数。本报告类比经云南省昭通市生态环境局审批通过的《云南云铝海鑫铝业有限公司铝合金扁铸锭项目（一期）环境影响报告书》（昭环审〔2020〕34 号），混入废气中的氯气约占氯气用量的 0.8%，扩建项目氯气使用量 0.75t/a，则除气废气中氯气为 0.006t/a；假定其余氯气全部与铝熔体中的氢反应，则生成氯化氢 0.765t/a；参照现有项目试运行生产情况，本扩建项目除气废气颗粒物产生量为 2.55t/a。

检验废气（熔铸 3#线）（G6）主要污染物为试片浸蚀、酸洗过程产生的酸雾，根据建设单位提供的资料，检验过程使用的酸用量较小，仅为盐酸 90L/a，硝酸 30L/a，氢氟酸 10L/a，其挥发量与除气过程中产生的酸性气体相比可忽略不计，经碱喷淋（依托现有工程）处理后排放量更小，故本报告不进行核算，仅要求该废气经碱喷淋处理。

除气废气（熔铸 3#线）水喷淋处理，除尘效率和水喷淋吸收氯化氢效率按 90%，水喷淋吸收氯气效率按 50%，系统配套风机风量 10000m<sup>3</sup>/h，根据建设单位提供的资料及现场勘查，除气室为密闭设施，无组织排放的污染物忽略不计，则 DA005 排放的除气废气产生及排放情况见下表。

表 26 DA005 废气产生及排放情况表

排放源	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	治理措施	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
DA005 (10000m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	2.55	35.42	水喷淋	3.54	0.04	0.26
	氯化氢	0.765	10.62		1.06	0.01	0.08
	氯气	0.006	0.08		0.04	0.0004	0.003

注：年工作 7200h

### ③锯切废气（熔铸 3#线）（G4）

锯切废气（熔铸 3#线）主要污染物为颗粒物，锯切工序颗粒物产生量以产品产量的 0.1%计，扩建项目设计生产规模为 2.2 万吨，则锯切废气中颗粒物产生量为 22t/a，其中 90%经沉降室（沉降室内设有布袋）收集处理后在车间内无组织排放，沉降室处理效率按 90%计，剩余 10%未经收集处理在车间内无组织排放，锯切过程产生的颗粒物较大，无组织排放的颗粒物约 95%可在操作区域附近沉降，沉降量为 3.971t/a，沉降的金属粉尘及时清理后作为固废处理，只有少部分扩散到大气中形成粉尘，扩散量为 0.209t/a，在车间内呈无组织排放。

### ④3#、4#均质炉废气（G5）

均质炉废气（G5）为燃天然气废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中燃气工业炉窑（热处理炉）的产污系数，颗粒物为 0.000286kg/m<sup>3</sup>-原料，二氧化硫为 0.0000023kg/m<sup>3</sup>-原料，氮氧化物为 0.00187kg/m<sup>3</sup>-原料。扩建项目采用的天然气总硫≤100mg/m<sup>3</sup>，即本项目按 S=100 取值。

根据建设单位提供的资料，新增的 4#均质炉天然气消耗量为 47.22m<sup>3</sup>/h，合 34 万 m<sup>3</sup>/a，则 4#均质炉颗粒物产生量为 0.10t/a，二氧化硫产生量为 0.07t/a，氮氧化物产生量为 0.64t/a。

扩建项目完成后，现有 3#均质炉和新增的 4#均质炉废气由 1 条 20m 高排气筒（DA006）直排，现有 3#均质炉天然气消耗量为 55.56m<sup>3</sup>/h，合 40 万 m<sup>3</sup>/a，则 3#、4#均质炉颗粒物总产生量为 0.21t/a，二氧化硫产生量为 0.15t/a，氮氧化物产生量为 1.38t/a。均质炉均密闭运行，废气由炉体顶部连接的管道收集，无组织排放的废气可忽略不计，排气配套风机风量 12000m<sup>3</sup>/h，则由 DA006 排气筒排放的均质炉废气产生及排放情况见下表。

表 27 DA006 废气产生及排放情况表

排放源	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	治理措施	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
DA006 (12000m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	0.21	2.45	/	2.45	0.03	0.21
	二氧化硫	0.15	1.71		1.71	0.02	0.15
	氮氧化物	1.38	16.02		16.02	0.19	1.38

注：年工作 7200h

④1#、2#均质炉废气

根据建设单位提供的资料，现有项目 1#、2#、3#均质炉废气由 1 条 20m 高排气筒（DA003）直排。本扩建项目完成后，现有 3#均质炉和新增的 4#均质炉废气由 1 条 20m 高排气筒（DA006）直排，则 1#、2#均质炉废气由原 1 条 20m 高排气筒（DA003）直排，1#、2#均质炉天然气消耗量为 175.42 m<sup>3</sup>/h，合 126.3 万 m<sup>3</sup>/a，则 1#、2#均质炉颗粒物总产生量为 0.36t/a，二氧化硫产生量为 0.25 t/a，氮氧化物产生量为 2.36t/a。均质炉均密闭运行，废气由炉体顶部连接的管道收集，无组织排放的废气可忽略不计，排气配套风机风量保持 15000m<sup>3</sup>/h 不变，则扩建项目完成后 DA003 排气筒排放的均质炉废气产生及排放情况见下表。

表 28 DA003 废气产生及排放情况表

排放源	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	治理措施	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
DA003 (15000m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	0.36	3.34	/	3.34	0.05	0.36
	二氧化硫	0.25	2.34		2.34	0.04	0.25
	氮氧化物	2.36	21.88		21.88	0.33	2.36

注：年工作 7200h

(2) 废气污染治理设施可行性分析

扩建项目除气废气颗粒物和酸性气体采用水喷淋处理，喷淋塔去除粉尘和酸性气体可行性分析如下：

喷淋塔处理的机制是气液逆流接触，颗粒物和酸性气体由喷淋塔底部进入，喷淋塔内水泵将循环水池液体抽到喷淋塔顶部喷头，喷头喷成雾状或水滴状，利用水与粉尘、酸性气体相互触摸，经过触摸之后能够去除粉尘，并吸收酸性气体中的氯化氢和氯气（氯化氢极易溶于水，氯气可溶于水），从而

达到气体净化的作用。喷淋塔结构简略，主要由塔体，进气管，排气管，喷淋体系，循环水箱等组成。除尘器结构简略，造价低，占地面积小，操作修理便利，特别适宜于处理高温、高湿、易燃、易爆等含尘气体。

湿式除尘器是《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）中所列可行技术，同时水喷淋在各行业的酸雾废气治理中应用广泛；因此，本报告认为扩建项目采用的废气治理措施成熟有效，切实可行。

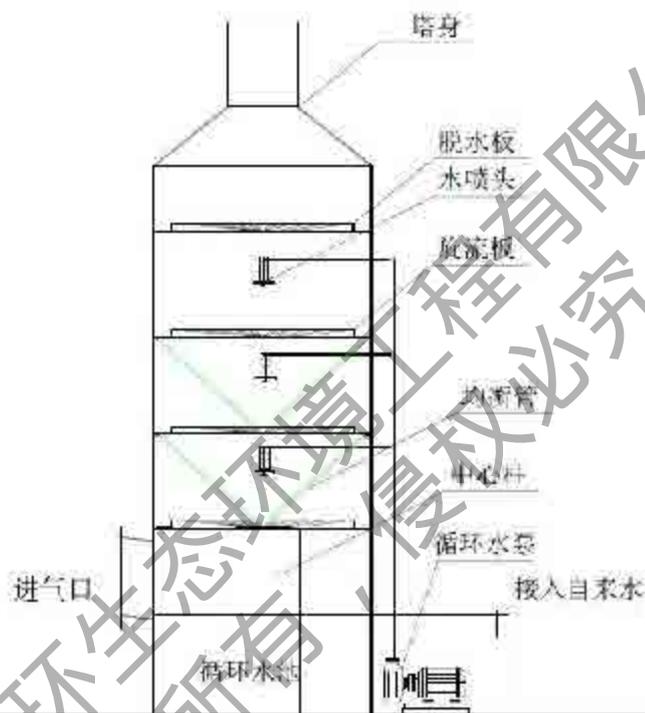


图 7 喷淋塔工作原理示意图

### (3) 废气环境影响分析

综上所述，扩建项目熔炼炉、保温炉及均质炉废气排放可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）要求，除气室、检验废气排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中的第二时段二级排放标准。

乳源县属城市环境空气质量达标区，项目 500m 范围内无大气环境保护目标，扩建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，定性分析，其环境影响不大，在可接受范围内。

综上所述，扩建项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息如表

30 所示，大气排放口情况如表 31 所示，大气污染物产排情况如表 32 和表 33 所示。

#### (4) 非正常排放情况废气源强及应对措施

扩建项目的非正常工况主要是废气治理设施处理效率下降（如喷淋塔设施故障）不能够达到正常处理效率时发生非正常工况排污。在这种情况下，废气不能够得到有效治理（根据经验数据，此时喷淋塔去除粉尘和氯化氢的效率下降至 40%，对氯气吸收无效）。根据扩建项目特点及工程分析情况，本扩建项目非正常排放情况时的发生频次、排放浓度、持续时间、排放量详见下表。

表 29 扩建项目非正常工况排气筒排放情况

排气筒编号	污染源	非正常排放情况			执行标准		达标分析
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	频次及 持续时间	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
排气筒 DA004	颗粒物	8.14	0.12	1 次/a, 1h/次	30	—	达标
	二氧化硫	4.07	0.06	1 次/a, 1h/次	100	—	达标
	氮氧化物	38.11	0.57	1 次/a, 1h/次	400	—	达标
排气筒 DA005	颗粒物	21.25	0.21	1 次/a, 1h/次	120	11.9	达标
	氯化氢	6.37	0.06	1 次/a, 1h/次	100	0.78	达标
	氯气	0.08	0.0008	1 次/a, 1h/次	65	0.42	达标
排气筒 DA006	颗粒物	2.45	0.03	1 次/a, 1h/次	30	—	达标
	二氧化硫	1.71	0.02	1 次/a, 1h/次	100	—	达标
	氮氧化物	16.02	0.19	1 次/a, 1h/次	300	—	达标

由上表可知，非正常工况下，排气筒 DA004、DA005、DA006 污染物排放浓度和排放速率可达到相应排放标准，但废气非正常排放对周边环境影响较大。为防止生产废气非正常工况排放，企业须加强废气处理措施的管理，定期检修，确保废气处理措施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

③治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作常；

④定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

韶关市科环生态环境工程有限公司  
版权所有，侵权必究！

表 30 扩建项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施							排放口名称
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	3#熔化炉、3#保温炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织排放	/	/	使用清洁能源 天然气	15000	100	0	是	DA004
2	除气（熔铸 3#线）	颗粒物、	有组织排放	TA003	除气废气处理系统	水喷淋塔	10000	100	90	是	DA005
		氯化氢							90		
		氯气							60		
3	4#均质炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织排放	/	/	使用清洁能源 天然气	12000	100	0	是	DA006
4	锯切（熔铸 3#线）	颗粒物	无组织排放	TA004	沉降室	沉降室（设有布袋除尘）	/	90	90	是	/
5	检验（熔铸 3#线）	氯化氢	有组织排放	TA001（依托现有）	除气废气处理系统	碱液喷淋塔	13000	100	90	是	DA002（依托现有）

表 31 扩建项目大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	排放口类型
			经度	纬度				
1	DA004	排气筒 4	113.321185°	24.747766°	20	0.8	80	一般排放口
2	DA005	排气筒 5	113.321239°	24.747938°	25	0.5	25	
3	DA006	排气筒 6	113.321056°	24.747541°	20	0.8	80	

表 32 扩建项目废气污染物产排情况

排放形式	污染源	污染物种类	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放标准	
									浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
有组织 排放	3#熔炼 炉、3#保 温炉	颗粒物	15000	0.88	8.14	0.88	8.14	0.12	30	/
		二氧化硫		0.44	4.07	0.44	4.07	0.06	100	/
		氮氧化物		4.12	38.11	4.12	38.11	0.57	400	/
	除气室 (熔铸 3# 线)	颗粒物	10000	2.55	35.42	0.26	3.54	0.04	120	11.9
		氯化氢		0.765	10.62	0.08	1.06	0.01	100	0.78
		氯气		0.006	0.08	0.003	0.04	0.0004	65	0.42
	4#均质炉	颗粒物	/	0.10	/	0.10	/	0.01	/	/
		二氧化硫		0.07	/	0.07	/	0.01	/	/
		氮氧化物		0.64	/	0.64	/	0.09	/	/
无组织 排放	锯切(熔 铸 3#线)	颗粒物	/	22	/	0.209	/	/	/	
合计		颗粒物		25.53	/	1.499	/	/	/	/
		二氧化硫		0.51	/	0.51	/	/	/	/
		氮氧化物		4.76	/	4.76	/	/	/	/
		氯化氢		0.765	/	0.08	/	/	/	/
		氯气		0.006	/	0.002	/	/	/	/

表 33 扩建项目完成后总体工程废气污染物产排情况

排放形式	污染源	污染物种类	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放标准	
									浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
有组织 排放	(1#、2#) 熔炼炉、 (1#、2#) 保温炉	颗粒物	26000	1.25	6.68	1.25	6.68	0.17	30	/
		二氧化硫		0.53	2.831	0.53	2.831	0.07	100	/
		氮氧化物		4.93	26.34	4.93	26.34	0.68	400	/
	除气室(熔 铸 1#、2# 线)、检验室 (熔铸 1#、 2#、3#线)	颗粒物	13000	5.10	54.51	0.10	1.09	0.01	120	11.9
		氯化氢		1.53	16.35	0.15	1.60	0.02	100	0.78
		氟气		0.012	0.13	0.0012	0.013	0.0002	65	0.42
	1#、2#均质 炉	颗粒物	15000	0.36	3.34	0.36	3.34	0.05	30	/
		二氧化硫		0.25	2.34	0.25	2.34	0.04	100	/
		氮氧化物		2.36	21.88	2.36	21.88	0.33	300	/
	3#熔炼炉、 3#保温炉	颗粒物	15000	0.88	8.14	0.88	8.14	0.12	30	/
		二氧化硫		0.44	4.07	0.44	4.07	0.06	100	/
		氮氧化物		4.12	38.11	4.12	38.11	0.57	400	/
	除气室(熔 铸 3#线)	颗粒物	10000	2.55	35.42	0.26	3.54	0.04	120	11.9
		氯化氢		0.765	10.62	0.08	1.06	0.01	100	0.78
		氟气		0.006	0.08	0.003	0.04	0.0004	65	0.42
	3#、4#均质 炉	颗粒物	12000	0.21	2.45	0.21	2.45	0.03	30	/
		二氧化硫		0.15	1.71	0.15	1.71	0.02	100	/

		氮氧化物		1.38	16.02	1.38	16.02	0.19	300	/
无组织排放	锯切（熔铸1#、2#、3#线）	颗粒物	/	65	/	0.618	/	/	/	/
合计		颗粒物	/	75.35	/	3.688	/	/	/	/
		二氧化硫		1.37	/	1.37	/	/	/	/
		氮氧化物		12.8	/	12.8	/	/	/	/
		氯化氢		2.295	/	0.233	/	/	/	/
		氯气		0.018	/	0.0042	/	/	/	/

韶关市科环生态环境工程有限公司  
 版权所有，侵权必究！

## 2、运营期废水环境影响和保护措施

扩建项目用水主要为设备冷却用水、废气喷淋用水、产品检验用水以及员工生活用水。运营期主要废水污染物为检验废水、喷淋废水和生活污水。

### (1) 废水产排污分析

#### ①循环冷却水

根据建设单位提供的资料及水平衡分析，扩建项目循环冷却水用量 150 m<sup>3</sup>，循环使用不排放，定期补充损耗，补充水量 67.5m<sup>3</sup>/d。

#### ②检验废水（W1）

检验过程使用酸液对试片进行浸蚀、清洗，产生少量检验废水（W2），根据建设单位提供的资料及水平衡分析，该部分废水量为 0.01m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 pH、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>等，依托乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司年产 3.6 万吨铝箔清洗线项目生产废水处理站预处理后，再经乳源东阳光药业有限公司自建污水处理站处理，最后经东阳光高科技产业园南岸污水处理厂处理达标后排入南水河。

#### ③喷淋废水（W2）

根据建设单位提供的资料及水平衡分析，扩建项目设1套水喷淋塔，喷淋塔内循环水为5m<sup>3</sup>，喷淋净化系统定期排出少量喷淋废水，每周更换一次，则废水量为240m<sup>3</sup>/a，折0.8m<sup>3</sup>/d，主要污染物为pH、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>等，喷淋废水依托乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司年产3.6万吨铝箔清洗线项目生产废水处理站预处理后，再经乳源东阳光药业有限公司自建污水处理站处理，最后经东阳光高科技产业园南岸污水处理厂处理达标后排入南水河。

综上所述，扩建项目生产废水为检验废水、喷淋废水，合计 0.81m<sup>3</sup>/d（243m<sup>3</sup>/a），生产废水污染物产生及排放情况见下表。

表 34 生产废水产生及排放总量情况

项目	废水量	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N
产生浓度 (mg/L)	-	6-9	400	90	50	25
产生量 (t/a)	243	/	0.097	0.022	0.012	0.006
治理措施	依托乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司年产 3.6 万吨铝箔清洗					

	线项目生产废水处理站预处理后，再经乳源东阳光药业有限公司自建污水处理站处理，最后经东阳光高科技产业园南岸污水处理厂处理达标后排入南水河。					
排放浓度 (mg/L)	-	6-9	30	60	15	10
排放量 (t/a)	243	/	0.0073	0.0146	0.0036	0.0024

#### ④生活污水

扩建项目新增劳动定员 60 人，年工作时间 300 天，均不在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，不在厂内食宿的人员生活用水量按 28m<sup>3</sup>/(人·a)计，则生活用水量为 1680 m<sup>3</sup>/a (5.6m<sup>3</sup>/d)，排放系数按 90%算，生活污水产生量为 1512m<sup>3</sup>/a (5.04m<sup>3</sup>/d)。根据乳源县生活污水水质情况，生活污水主要污染物产生浓度为 COD<sub>Cr</sub>: 250 mg/L、BOD<sub>5</sub>: 150 mg/L、SS: 100 mg/L 和 NH<sub>3</sub>-N: 30 mg/L。生活污水经三级化粪池处理后由市政污水管网排入乳源县污水处理厂处理后达标排放南水河，生活污水主要污染物及浓度见下表。

**表 35 生活污水产生及排放总量情况**

项目	废水量	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
产生浓度 (mg/L)	-	250	150	200	30
产生量 (t/a)	1512	0.378	0.227	0.302	0.045
治理措施	三级化粪池处理后排入乳源县污水处理厂				
厂区排放浓度 (mg/L)	-	212.5	135	140	28.5
厂区排放量 (t/a)	1512	0.321	0.204	0.212	0.043
污水处理厂工艺	氧化沟				
污水处理厂排放浓度 (mg/L)	-	40	10	10	5
污水处理厂排放量 (t/a)	1512	0.0605	0.0151	0.0151	0.0076
备注：三级化粪池效率按 COD15%，BOD <sub>5</sub> 10%，SS30%，氨氮 5%。					

#### (2) 废水污染防治措施可行性分析

扩建项目生产废水依托优艾希杰铝箔清洗线废水处理站处理后，再经乳源东阳光药业有限公司自建污水处理站处理，最后经东阳光高科技产业园南岸污水处理厂处理达标后排入南水河。

优艾希杰铝箔清洗线废水处理站处理工艺为“隔油隔渣+混凝沉淀+酸碱中和+生化处理+砂碳过滤”，该废水处理站处理废水包括铝箔清洗废水及碱喷淋废水，扩建项目废水为检验废水（铝锭浸蚀、清洗废水）和水喷淋废水；乳源东阳光药业有限公司自建污水处理站，总处理能力为 300m<sup>3</sup>/d；采用“进水芬顿氧化+二级厌氧+二级好氧+出水芬顿氧化”工艺；东阳光高科技产业园南岸污水处理厂规划总处理能力为 8000m<sup>3</sup>/h，其中一期工程 4000m<sup>3</sup>/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，废水处理站尾水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）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》（GB 21908-2008）及《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904-2008）新建企业污水排放标准的严者后排入南水河。

扩建项目采用三级化粪池对生活污水进行处理，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。化粪池作为有一百多年历史的传统环保设施，运行过程利用水的重力流，不需任何外来动力和运行费用，节省能源、管理方便；具有很好的社会效益、环保效益和经济效益。出水可达到乳源县污水处理厂接管要求即广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。乳源县污水处理厂处理工艺为氧化沟工艺，由该污水处理厂运行情况来看，各污染物均达标。

因此，项目水污染控制和水污染影响减缓措施有效。

### （3）废水环境影响分析

扩建项目纳污水体为南水“南水水库大坝-曲江孟洲坝”河段，为Ⅲ类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类水质标准，由该河段地表水环境质量现状来看，目前该河段水质符合要求，本扩建项目生产废水排放量很小，仅 0.81m<sup>3</sup>/d，生活污水排放量 5.04m<sup>3</sup>/d，达标排放对纳污水体环境影响可接受。

综上所述，扩建项目废水排放信息如下表所示。

表 36 扩建项目废水类别、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	污染治理施工工艺			
1	生产废水	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	工业废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	/	/	DW003	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量	乳源县污水处理厂	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	TW002	生活污水处理设施	三级化粪池	DW004	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 37 扩建项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW003	113.321306	24.748008	0.0243	工业废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	每日	东阳光高科技产业园南岸污水处理厂	pH	6-9
									NH <sub>3</sub> -N	10
									SS	30
									COD <sub>Cr</sub>	60
2	DW004	113.321056	24.748171	0.0454	城市污水处理厂	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	每日	乳源县污水处理厂	pH	6-9
									SS	10
									COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
								NH <sub>3</sub> -N	5	

表 38 扩建项目完成后废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量(t/d)	全厂年排放量(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	90	0.000014	0.004
		BOD <sub>5</sub>	50	0.000008	0.002
		SS	400	0.000060	0.018
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.000004	0.001
2	DW002	COD <sub>Cr</sub>	212.5	0.001250	0.375
		BOD <sub>5</sub>	135	0.000794	0.238
		SS	140	0.000823	0.247
		NH <sub>3</sub> -N	28.5	0.000168	0.050
3	DW003	COD <sub>Cr</sub>	90	0.000073	0.022
		BOD <sub>5</sub>	50	0.000041	0.012
		SS	400	0.000324	0.097
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.000020	0.006
4	DW004	COD <sub>Cr</sub>	212.5	0.001071	0.321
		BOD <sub>5</sub>	135	0.000680	0.204
		SS	140	0.000706	0.212
		NH <sub>3</sub> -N	28.5	0.000144	0.043
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.722
		BOD <sub>5</sub>			0.457
		SS			0.574
		NH <sub>3</sub> -N			0.101

### 3、噪声环境影响和保护措施

#### (1) 噪声源强分析

扩建项目主要噪声源为机器设备运行时产生的噪声，根据同类企业类比分析，项目噪声源综合源强在 80~85dB(A)。主要生产设备的噪声源强详见表 39 所示。

表 39 扩建项目主要噪声及源强

序号	设备名称	数量/台	产生强度/dB (A)	持续时间 (h)
1	3#熔炼炉	1	80	24
2	3#保温炉	1	80	
3	3#铸造机	1	85	
4	4#均质炉	1	80	

#### (2) 噪声预测模式

按照《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ 2.4-2021)的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。参照附录 A 中的工业噪声预测计算模式，对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left( \frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

式中：

$L_2$ —点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_1$ —点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

$r_2$ —预测点距声源的距离，m；

$r_1$ —参考点距声源的距离，m；

$\Delta L$ —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

②建设项目噪声贡献值采用下面公式：

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{a_i}} \right)$$

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

式中：

$L_{eq}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

$t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

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

式中：

$L_{eq}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{sp}$ —预测点的背景值，dB(A)。

### (3) 噪声预测结果与分析

在实际运用中，由于声源的声功率级等参数收集较困难。根据各噪声源的强度和分布情况以及声能叠加原理，我们对噪声源进行简化处理，在进行噪声影响预测时，我们根据项目的平面布置确定出主要噪声源，然后根据上述公式和噪声源强对项目生产噪声影响进行预测。预测参数见表 40，项目厂界噪声贡献值见表 41。

表 40 扩建项目噪声预测参数

序号	设备名称	数量/台	产生强度 /dB (A)	降噪措施	降噪量 /dB (A)	采取措施 后噪声值 /dB (A)
1	3#熔炼炉	1	80	合理布置、 消声减振、 建筑物隔声	15	65
2	3#保温炉	1	80		15	65
3	3#铸造机	1	85		15	70
4	4#均质炉	1	80		15	65

表 41 扩建项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

等效声级		西北厂界	东北厂界	东南厂界	西南厂界
72.9dB(A)	距离	14m	34m	10m	116m
厂界贡献值 (dB(A))		49.98	42.27	52.90	31.61

执行标准 (dB(A))	昼间: 65 夜间: 55			
达标情况	达标	达标	达标	达标

从预测结果可以看出, 各设备噪声基础减震和距离衰减后, 扩建项目厂界昼间噪声贡献值最大为 52.90dB(A), 各厂界昼间、夜间贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。因此, 扩建项目营运期噪声对周边环境的影响可接受。

#### (4) 噪声防治措施

为进一步降低噪声对周边环境的影响, 建议项目采取以下措施:

- ①在相同功能的情况下尽量引进低噪声设备。
- ②合理安排设备安装位置, 设减震垫减少振动, 以降低噪声源强。
- ③定期对设备进行检修维护, 使生产设备处在良好的运转状态。
- ④加强对厂区以及厂界的绿化, 尤其应在厂界增加高大乔木等树种的种植数量。

根据不同的噪声设备, 采取有针对性的噪声治理措施如基础减震、柔性接口等措施。扩建项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标, 通过合理布局预留足够衰减距离、采用先进设备、高噪声设备减少夜间生产时间或降低负荷等多种措施保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。本扩建项目采取的噪声治理措施技术成熟, 运行费用少, 是可行的。

### 4、固体废物环境影响和处置措施

#### (1) 固体废物产生情况

扩建项目固体废物主要为熔炼废铝、边角料及碎屑、喷淋沉渣、废润滑油以及生活垃圾等。

##### ①熔炼废铝 (S1)

根据建设单位提供的资料, 按年生产 2.2 万吨高纯铝铸锭计, 熔炼过程扒渣会产生废铝, 产生量约为 187t/a, 废铝中分为废铝块、铝灰渣两类, 其中废铝块为含铝量 98% 以上的大块不规则废铝 (产生量为 184.5t/a), 铝灰渣为含铝量 45% 以下的小颗粒或粉状废铝 (产生量为 2.5t/a), 产生的熔炼废铝

由人工分拣出废铝块、铝灰渣，再进行分类收集、贮存。

废铝块含铝量较高，纯度高，但达不到扩建项目回用要求，为一般工业固废，交由乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司进行综合利用。铝灰渣含铝量较低，含有其他杂质较多，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中所列危险废物，类别HW48，代码321-026-48，交由有相关资质单位处置。

#### ②边角料及碎屑（S2）

根据建设单位生产经验，锯切过程产生的边角料约为产品量的0.5%，为110t/a，沉降室收集（沉降室内设有布袋）的铝屑17.82t/a，无组织排放沉降于地面清理收集的碎屑3.971t/a，边角料作为原料返回熔炼炉使用，沉降室（沉降室内设有布袋）收集的碎屑及无组织排放沉降于地面清理收集的碎屑，交由乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司进行综合利用。

#### ③喷淋沉渣（S3）

根据前文计算可知，喷淋塔入口处颗粒物产生量为2.55t/a，水喷淋对颗粒物的净化效率为90%，则喷淋塔滤网收集的滤渣产生量为2.29t/a（干重）。喷淋沉渣为一般工业固废，由资源回收公司回收利用。

#### ④废润滑油（S4）

扩建项目设备维保过程中会产生废润滑油，项目每年产生废润滑油约为0.219t/a，对照《国家危险废物名录（2021年版）》，废润滑油属于危险废物，类别为HW08，代码900-249-08，交由有相关资质单位处置。

#### ⑤生活垃圾（S5）

扩建项目实施后，劳动定员新增60人，均不在厂区内食宿，生活垃圾按0.5kg/d/人计，则产生量为30kg/d，合9t/a，定期交由当地环卫部门清运处理。

### **(2) 环境管理要求**

#### ①一般固体废弃物

一般固废包括废铝块、边角料及碎屑等，收集后暂存于厂区一般固废仓库内，并定期委托资源回收单位外运综合利用。一般工业固废仓库按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）要求做好防渗

和防流失措施。

## ②危险废物

危废仓库应按照《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》（GB 18597-2001）及其修改单要求。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。

### I. 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。

危险废物用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器收集，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。

### II. 储存方面

厂区设专门危险废物暂存间，暂存间设施应满足：

- a. 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。
- b. 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。
- c. 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- d. 场所应保持阴凉、通风，严禁火种。
- e. 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。
- f. 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。
- g. 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 GB 15562.2 设置环境保护图形标志。

### III 运输方面

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、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。

本扩建项目危险废物集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修改）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，对环境影响较小。

### （3）环境影响分析

综上，扩建项目运营期产生的各类固体废物均可得到有效处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。

表 42 噪声排放情况一览表

序号	生产时段		执行排放标准名称	厂界噪声排放限值		备注
	昼间	夜间		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
稳态噪声	06 至 22	22 至 06	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	65	55	/

表 43 扩建项目固体废物信息表

序号	产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害 物质名称	物理 性状	环境危险 特性	产生量 t/a	贮存方式	利用或处置方式	利用或处 置量 t/a
1	熔炼	废铝块	一般工业固废	无	固体	无	184.5	一般固废 库	由乳源东阳光优 艾希综合利用	184.5
		铝灰渣	危险废物 HW48 321-026-48	铝渣	固体	T/R	2.5	暂存危废 仓库	委托有相关资质 单位进行处置	2.5
2	除气	喷淋沉渣	一般工业固废	无	固体	无	2.29	一般固废 库	由资源回收公司 回收利用	2.29
3	锯切	铝边角料	一般工业固废	无	固体	无	110	一般固废 库	作为原料回用	110
		碎屑		无	固体	无	21.79		由乳源东阳光优 艾希综合利用	21.79
4	设备维护	废润滑油	危险废物 HW08 900-249-08	废矿物油	液态	T/I	0.22	暂存危废 仓库	委托有相关资质 单位进行处置	0.22
5	厂区生活	生活垃圾	一般固废	无	固体	无	9	生活垃圾 收集点	由当地环卫部门 清运处理	9

备注：a. 危险特性是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性 (Toxicity, T)、腐蚀性 (Corrosivity, C)、易燃性 (Ignitability, I)、反应性 (Reactivity, R) 和感染性 (Infectivity, In)。

### 5、土壤、地下水

生产车间、仓库、道路等均按照相关规范要求进行了硬底化设置，对污水等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏；因此扩建项目的物料不与土壤、地下水直接接触，不存在地下水、土壤污染途径，对地下水、土壤环境影响可接受。

### 6、生态环境影响和保护措施

扩建项目位于广东乳源经济开发区东阳光高科技产业园（南岸），所在地块处于人类开发活动范围内，周边并无原始植被生产和珍贵野生动物活动，无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要生态保护区域。区域生态系统敏感程度较低，不存在制约本区域可持续发展的主要生态问题，因此扩建项目的建设实施不会对区域生态系统结构和功能造成影响。

### 7、环境风险

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。

#### （1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及建设单位提供的资料，扩建项目主要生产原材料为精铝锭、铁、铜、镁、硅，辅助材料有氯气、液氯、润滑油、盐酸、硝酸、氢氟酸、氢氧化钠，同时生产过程产生危险废物，其中液氯、盐酸、硝酸、氢氟酸、润滑油及危险废物属于附录B所列的有毒有害物质，其泄漏挥发至空气中容易发生人员中毒事故。扩建项目危险物质存储情况见下表。

表 44 扩建项目风险物质存储情况一览表

原料名称	最大储存量 (t/a)	涉及风险物质	风险物质占比 (%)	风险物质含量 (t/a)	分布区域
液氯	0.15	氯气	100%	0.15	主要分布在备料区及原料使用区域
36%盐酸	0.1	氯化氢	97.30%	0.0973 (折37%盐酸)	

65%硝酸	0.042	硝酸	65%	0.0273	存储于危废间
40%氢氟酸	0.011	氢氟酸	40%	0.0045	
润滑油	0.1	矿物油类	100%	0.1	
危险废物	2.5	—	100%	2.5	

## (2) 风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C, Q 按下式进行计算:

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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)  $Q \geq 100$ 。

根据风险评价导则对物质危险性的规定并结合实际状况, 项目 Q 值计算如下表所示。可知项目危险物质  $Q = q_n/Q_n$  值约为 0.22,  $Q < 1$ , 该项目环境风险潜势为 I。项目评价工作等级为简单分析。

表 45 扩建项目 Q 值计算一览表

原料名称	风险物质	临界量 t	实际存在量	$q_i/Q_i$
液氯	氯气	1	0.15	0.15
36%盐酸	氯化氢	7.5	0.0973 (折 37%盐酸)	0.01297
65%硝酸	硝酸	7.5	0.0273	0.00364
40%氢氟酸	氢氟酸	1	0.0045	0.0045
润滑油 <sup>①</sup>	矿物油类	2500	0.1	0.00004
危险废物 <sup>②</sup>	—	50	2.5	0.05
合计		$\sum q_n/Q_n = 0.22115$		

备注: ①润滑油的临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1 中油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等); ②危险废物, 临界值参考表 B.2 健康危害急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)。

### (3) 环境风险分析

根据风险评价导则附录 A 要求，项目环境风险简单分析内容见下表。

表 46 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 2.2 万吨高纯铸锭项目			
建设地点	乳源瑶族自治县东阳光高纯新材料有限公司			
地理坐标	经度	E113°19'16.344"	纬度	N24°44'53.030"
主要危险物质及分布	液氯、盐酸、硝酸、氢氟酸、润滑油存在于备料区及原料使用区域；危险废物暂存危险废物暂存间内。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>扩建项目正常情况下不存在地下水和土壤污染途径。</p> <p>扩建项目运营期可能发生的对环境影响较大的情形是氯气泄漏及废气治理设施故障导致废气事故排放。氯气泄漏产生的直接后果为泄漏氯气通过蒸发扩散至外环境。其具有毒性，对环境和人群健康威胁较大。同时其具有助燃的性质，泄漏后容易引发火灾，火灾产生的燃烧废气也将对环境空气产生一定的影响。项目区一旦发生火灾，将立即启动应急预案，根据《建筑设计防火规范》火灾延续时间为 3h，火灾产生的燃烧废气的主要污染物为颗粒物，燃烧废气在火灾被扑灭后就不再产生，产生的废气随环境空气逐渐扩散、稀释，持续时间较短，对环境的影响较小。</p> <p>扩建项目设置水喷淋塔吸收除气废气，由于设备老化、失修等原因，可能发生设备故障，去除效率大幅度下降，从而大大增加粉尘等污染物排放，对周边环境造成污染。在发生事故排放后，通过及时排查和修复废气治理设施，一般情况下不会造成明显的污染事故。</p>			
风险防范措施要求	<p>a、设计中严格执行国家、行业有关劳动安全、卫生的法规和标准规范。</p> <p>b、尽量采用技术先进和安全可靠的设备。</p> <p>c、在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套等防护、急救用具、用品。</p> <p>d、企业需设置专人负责企业日常的环保管理工作。加强废水、废气等环保设施的管理，确保各污染物长期稳定达标排放。</p> <p>e、项目使用的液氯贮存特气站内，特气站内设有碱液池、有毒有害气体检测仪。加强操作规范，正确操作使用液氯，每日定期检查气罐、阀门等，防止泄漏现象，现场保持良好通风，保持标识清晰完整。</p>			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目正常情况下不存在地下水和土壤污染途径。项目运营期可能发生的对环境影响较大的情形是废气治理设施故障导致废气事故排放。在发生事故排放后，通过及时排查和修复废气治理设施，一般情况下不会造成明显的污染事故。总体来说，在建设单位切实落实安全主管部门及本报告提出的各项风险防范的前提下，本扩建项目环境风险在可接受范围内。				

### (4) 环境风险防范措施及应急要求

针对项目的风险事故成因，为了预防和减少事故风险，环评要求采取以

下事故风险防范措施，并制定应急处理设施。

①风险物质管理及措施：原辅料若贮存或使用不当，会导致泄漏而污染地下水。生产过程中使用的化学原辅料应按相关要求贮存，生产使用过程中做好防范措施，防止原料泄漏、下渗；危险化学品按照相关储存规范存放，根据化学物质的性质，配置好雾状水、砂土等灭火剂，液氯钢瓶存放区域设环形沟，设置碱液池、有毒有害气体检测仪；为防止泄漏物的下渗，厂区内道路、厂房应做好硬底化防渗措施；危废暂存间设置围堰，做好防渗措施。

②废气处理设施管理及措施：操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故；及时合理的调节运行工况，严禁超负荷运行；加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换。

### (5) 风险评价结论

综合上述可知，只要建设单位做好各项风险防范措施，可把环境风险控制在最低范围，扩建项目环境风险可接受。

### 8、电磁辐射

扩建项目不涉及电磁辐射。

### 9、环境监测计划

为及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。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 金属铸造工业》(HJ 1115-2020)，环境监测内容如下表所示。

表 47 运营期污染源监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA004	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)
	DA005	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
		氯化氢、氯气	1次/年	
DA006	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)	

	厂区内 (厂房外)	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)
	厂界	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
废水	生产废水 排放口	pH、悬浮物 COD、 BOD <sub>5</sub> 、氨氮	1次/年	协议接管标准
	生活污水 处理设施 出口	pH、悬浮物、 COD、 BOD <sub>5</sub> 、氨 氮、动植物油	1次/年	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
噪声	企业厂界 四周	等效连续A声 级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类排放标准

### 10、项目环保“三同时”验收内容

扩建项目环保设施“三同时”验收一览表见表48。

表48 环保设施“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染物	治理措施	执行标准
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，送乳源县城污水处理厂处理达标后排放	《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)中第二时段三级标准
	生产废水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	生产废水依托乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司年产3.6万吨铝箔清洗线项目生产废水处理站预处理后，再经乳源东阳光药业有限公司自建污水处理站处理，最后经东阳光高科技产业园南岸污水处理厂处理达标后排入南水河	与优艾希杰铝箔清洗线废水处理站商定的排放协议
废气	3#熔炼炉、 3#保温炉	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	20m 排气筒直排 (DA004)	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
	除气室(熔 铸3#线)	颗粒物、氯 化氢、氯气	水喷淋+25m 排气筒 (DA005)	广东省地方标准《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001)中的 第二时段二级标准
	检验废气 (熔铸3# 线)	氯化氢	依托现有：碱液喷淋 +25m 排气筒 (DA002)	
	4#均质炉	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	20m 排气筒直排 (DA006)	《铸造工业大气污染 物排放标准》 (GB39726-2020)
固废	熔炼炉	废铝块	由乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司进行综合利用	

		铝灰渣	委托有相关资质单位处置	
	除气室、检验废气治理设备	喷淋沉渣	由资源回收公司回收利用	
	设备维护	废润滑油	委托有相关资质单位处置	
	锯床	边角料及碎屑	边角料作为原料返回熔炼炉使用，沉降室收集的碎屑及无组织排放沉降于地面清理收集的碎屑，交由乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司进行综合利用	
	职工生活	生活垃圾	由当地环卫部门清运处理	
噪声	生产设备	设备噪声	合理布置、消声减震、建筑物隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准

### 11、污染物排放清单

扩建项目污染物排放清单如表 49 所示，扩建项目完成后总体工程污染物排放清单如表 50 所示，扩建项目“三本账”如表 51 所示。

表 49 扩建项目运营期污染物排放清单

类别	拟采取的环保措施	污染物	处理效果		达标情况	总量指标 (t/a)	验收标准		排放方式	
			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
废水	生产废水	依托乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司年产 3.6 万吨铝箔清洗线项目生产废水处理站预处理后, 再经乳源东阳光药业有限公司自建污水处理站处理, 最后经东阳光高科技产业园南岸污水处理厂处理达标后排入南水河	pH	6-9	/	达标	无	6-9	/	间接排放
		SS	400	/	无		400	/		
		COD <sub>Cr</sub>	90	/	无		10000	/		
		BOD <sub>5</sub>	50	/	无		2000	/		
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	无		/	/		
	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后排入乳源县污水处理厂	pH	6-9	/	达标	无	6-9	/	间接排放
			SS	140	/		无	400	/	
			COD <sub>Cr</sub>	212.5	/		无	500	/	
			BOD <sub>5</sub>	135	/		无	300	/	
			NH <sub>3</sub> -N	28.5	/		无	/	/	
废气	3#熔炼炉、3#保温炉	使用清洁能源天然气	颗粒物	8.14	0.12	达标	0.88	30	/	20m 高排气筒排放
			二氧化硫	4.07	0.06		0.44	100	/	
			氮氧化物	38.11	0.57		4.12	400	/	
	除气室 (熔铸 3#线)	水喷淋	颗粒物	3.54	0.04	达标	0.26	120	11.9	25m 高排气筒排放
			氯化氢	1.06	0.01		无	100	0.78	
			氯气	0.03	0.0003		无	65	0.42	

	4#均质炉	使用清洁能源天然气	颗粒物	/	0.01	达标	0.10	/	/	20m 高排气筒高排
			二氧化硫	/	0.01		0.07	/	/	
			氮氧化物	/	0.09		0.64	/	/	
	锯切(熔铸3#线)	沉降室(布袋)	颗粒物	/	0.029	达标	0.209	1.0	/	无组织
排污口规范化设置			符合《广东省污染源排污口规范化设置导则》							
噪声	各生产车间	安装减振基座, 车间墙壁隔声, 采取减震、加强设备润滑	LeqdB (A)	不造成扰民现象	达标	昼间 65dB (A)		厂界外 1m		
						夜间 55dB (A)				
固体废物	废铝块	由乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司进行综合利用		不排放		(1) 厂区临时堆放场所规范化建设和管理情况; (2) 危险废物执行危险废物转移联单制度; (3) 按照《危险废物贮存污染控制标准》建设贮存场所。				
	铝灰渣	委托有相关资质单位处置		不排放						
	边角料及碎屑	边角料作为原料返回熔炼炉使用, 沉降室收集的碎屑及无组织排放沉降于地面清理收集的碎屑, 交由乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司进行综合利用		不排放						
	喷淋沉渣	由资源回收公司回收利用		不排放						
	废润滑油	委托有相关资质单位处置		不排放						
	生活垃圾	由当地环卫部门清运处理		不排放						

表 50 扩建项目建成后总体工程污染物排放清单

类别	拟采取的环保措施	污染物	处理效果		达标情况	总量指标 (t/a)	验收标准		排放方式	
			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
废水	生产废水	依托乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司年产 3.6 万吨铝箔清洗线项目生产废水处理站预处理后, 再经乳源东阳光药业有限公司自建污水处理站处理, 最后经东阳光高科技产业园南岸污水处理厂处理达标后排入南水河	pH	6-9	/	达标	无	6-9	/	间接排放
		SS	400	/	无		400	/		
		COD <sub>cr</sub>	90	/	无		10000	/		
		BOD <sub>5</sub>	50	/	无		2000	/		
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	无		/	/		
	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后排入乳源县污水处理厂	pH	6-9	/	达标	无	6-9	/	间接排放
			SS	140	/		无	400	/	
			COD <sub>cr</sub>	212.5	/		无	500	/	
			BOD <sub>5</sub>	135	/		无	300	/	
			NH <sub>3</sub> -N	28.5	/		无	/	/	
废气	(1#、2#) 熔炼炉、(1#、2#) 保温炉	使用清洁能源天然气	颗粒物	6.68	0.17	达标	1.25	30	/	19m 高排气筒排放
		二氧化硫	2.831	0.07	0.53		100	/		
		氮氧化物	26.34	0.68	4.93		400	/		
	除气室 (熔铸 1#、2# 线)、检验室 (熔铸 1#、2#、3# 线)	布袋除尘+碱液喷淋	颗粒物	1.09	0.01	达标	0.10	120	11.9	25m 高排气筒排放
			氯化氢	1.60	0.02		无	100	0.78	
			氯气	0.013	0.0002		无	65	0.42	
	1#、2#均质	使用清洁能源天然气	颗粒物	3.34	0.05	达标	0.36	30	/	20m

	炉		二氧化硫	2.34	0.04		0.25	100	/	高排气筒排放	
			氮氧化物	21.88	0.33		2.36	300	/		
	3#熔炼炉、3#保温炉	使用清洁能源天然气	颗粒物	8.14	0.12	达标	0.88	30	/	20m高排气筒排放	
			二氧化硫	4.07	0.06		0.44	100	/		
			氮氧化物	38.11	0.57		4.12	400	/		
	除气室(熔铸3#线)	水喷淋	颗粒物	3.54	0.04	达标	0.26	120	11.9	25m高排气筒排放	
			氯化氢	1.06	0.01		无	100	0.78		
			氯气	0.03	0.0003		无	65	0.42		
	3#、4#均质炉	使用清洁能源天然气	颗粒物	2.45	0.03	达标	0.21	30	/	20m高排气筒排放	
			二氧化硫	1.71	0.02		0.15	100	/		
			氮氧化物	16.02	0.19		1.38	300	/		
	锯切(熔铸1#、2#、3#线)	沉降室(布袋)	颗粒物	/	0.618	达标	0.618	1.0	/	无组织	
	排污口规范化设置		符合《广东省污染源排污口规范化设置导则》								
	噪声	各生产车间	安装减振基座, 车间墙壁隔声, 采取减震、加强设备润滑	LeqdB(A)	不造成扰民现象	达标	昼间 65dB(A)		厂界外 1m		
							夜间 55dB(A)				
固体废物	废铝块	由乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司进行综合利用	不排放		(1) 厂区临时堆放场所规范化建设和管理情况; (2) 危险废物执行危险废物转移联单制度; (3) 按照《危险废物贮存污染控制标准》建设贮存场所。						
	铝灰渣	委托有相关资质单位处置	不排放								
	边角料及碎屑	边角料作为原料返回熔炼炉使用, 沉降室收集的碎屑及无组织排放沉降于地面清理收集的碎屑, 交由乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司进行综合利用	不排放								

	喷淋沉渣	由资源回收公司回收利用	不排放
	除尘器集尘灰	委托有相关资质单位处置	不排放
	废润滑油	委托有相关资质单位处置	不排放
	生活垃圾	由当地环卫部门清运处理	不排放

表 51 扩建项目“三本账”一览表

	类别	现有项目排放量	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	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	38880	26640	0	65520	+26640
	颗粒物 (t/a)	2.239	1.449	0	3.688	+1.449
	二氧化硫 (t/a)	0.86	0.51	0	1.37	+0.51
	氮氧化物 (t/a)	8.04	4.76	0	12.8	+4.76
	氯化氢 (t/a)	0.153	0.08	0	0.233	+0.08
	氯气 (t/a)	0.0012	0.003	0	0.0042	+0.003
废水	废水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	0.1809	0.1755	0	0.3564	+0.1755
	COD (t/a)	0.0733	0.0751	0	0.1483	+0.0751
	BOD <sub>5</sub> (t/a)	0.0183	0.0188	0	0.0371	+0.0188
	SS (t/a)	0.0190	0.0224	0	0.0414	+0.0224
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.0093	0.0100	0	0.0193	+0.0100
固废	工业固废 (t/a)	628.03	321.3	0	949.33	+321.3
	生活垃圾 (t/a)	10.5	9	0	19.5	+9

## 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	3#熔铸、3#保温炉 (DA004)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	20m 排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
	除气室(熔铸3#线)(DA005)	颗粒物	水喷淋+25m 排气筒	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准
		氯化氢、氯气		
	检验废气(熔铸3#线)(DA002)	氯化氢	依托现有:碱液喷淋+25m 排气筒	
	3#、4#均质炉 (DA006)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	20m 排气筒	
	锯切废气(熔铸3#线)(无组织)	颗粒物	沉降室处理后,车间内无组织排放	
厂界无组织	颗粒物	/		
地表水环境	生产废水	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	/	与优艾希杰铝箔清洗线废水处理站商定的排放协议
	生活污水	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	厂区	机械噪声	合理布置、消声减震、建筑物隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求
电磁辐射			/	
固体废物	铝灰渣、废润滑油委托有相应资质的单位处置;废铝块交由乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司进行综合利用;喷淋沉渣由资源回收公司回收利用;边角料作为原料返回熔炼炉使用,沉降室收集的碎屑及无组织排放沉降于地面清理收集的碎屑,交由乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司进行综合利用;生活垃圾定期交由当地环卫部门清运处理;依托现有危险废物仓库和一般固废库暂存。			

土壤及地下水污染防治措施	地面硬底化设置，能做到防扬撒、防流失、防渗漏
生态保护措施	绿化
环境风险防范措施	<p>①贮运工程风险防范措施：风险物质不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内。</p> <p>②火灾和爆炸的防范措施：工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。</p> <p>③废气事故排放防范措施：平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。</p> <p>④危险废物风险防范措施：危险废物暂存间设置围堰，做好防渗、防雨、防风等措施。</p> <p>⑤设置碱液池、有毒有害气体检测仪，并进行了地面防渗。</p>
其他环境管理要求	<p>加强管理，确保污染防治设施运行正常，污染物稳定达标，危险废物做好台账。</p>

## 六、结论

乳源瑶族自治县东阳光高纯新材料有限公司投资 3300 万元人民币，其中环保投资 50 万元，选址于位于广东乳源经济开发区东阳光高科技产业园，建设年产 2.2 万吨高纯镉项目，建设规模为 22000t/a，一条生产线。该项目符合国家产业政策，符合“三线一单”相关要求，选址合理。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，污染物可做到达标排放，对环境的影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度考虑，本扩建项目是可行的。

## 附表

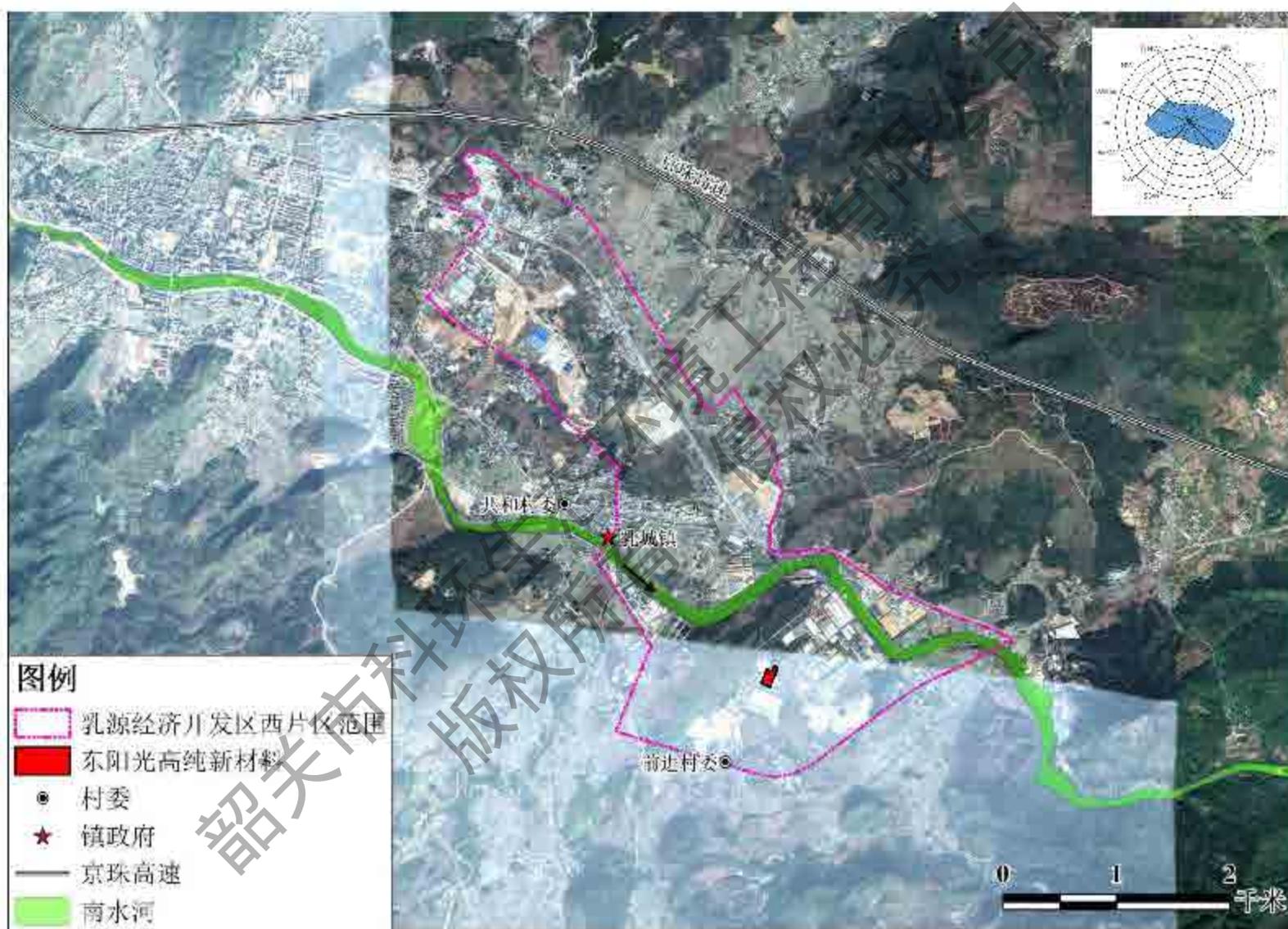
### 建设项目污染物排放量汇总表

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	颗粒物	2.239 t/a			1.449 t/a		3.688 t/a	+1.449 t/a
	二氧化硫	0.86 t/a			0.51 t/a		1.37 t/a	+0.51 t/a
	氮氧化物	8.04 t/a			4.76 t/a		12.8 t/a	+4.76 t/a
废水	COD	0.0733 t/a			0.0751 t/a		0.1483 t/a	+0.0751 t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.0093 t/a			0.0100 t/a		0.0193 t/a	+0.0100 t/a
一般工业 固体废物	一般工业 固体废物	622.59 t/a			318.58 t/a		941.17 t/a	+318.58 t/a
危险废物	危险废物	5.44 t/a			2.27 t/a		7.71 t/a	+2.27 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 附图

## 附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目在园区规划中位置图





附图 3.1 乳源县大气环境管控分区图

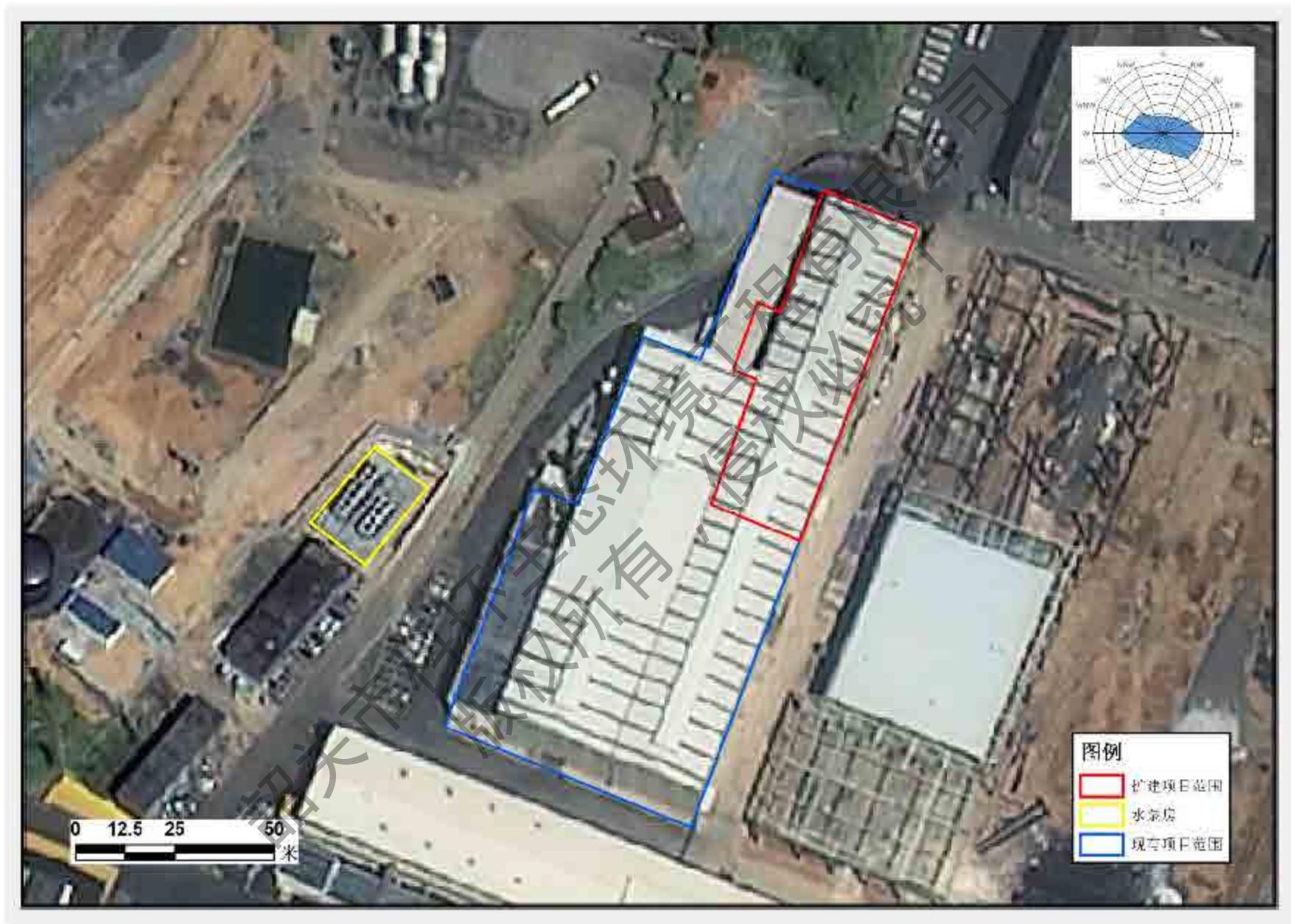
附图 3.2 乳源县生态管控分区图

附图 3.3 乳源县水环境管控分区图

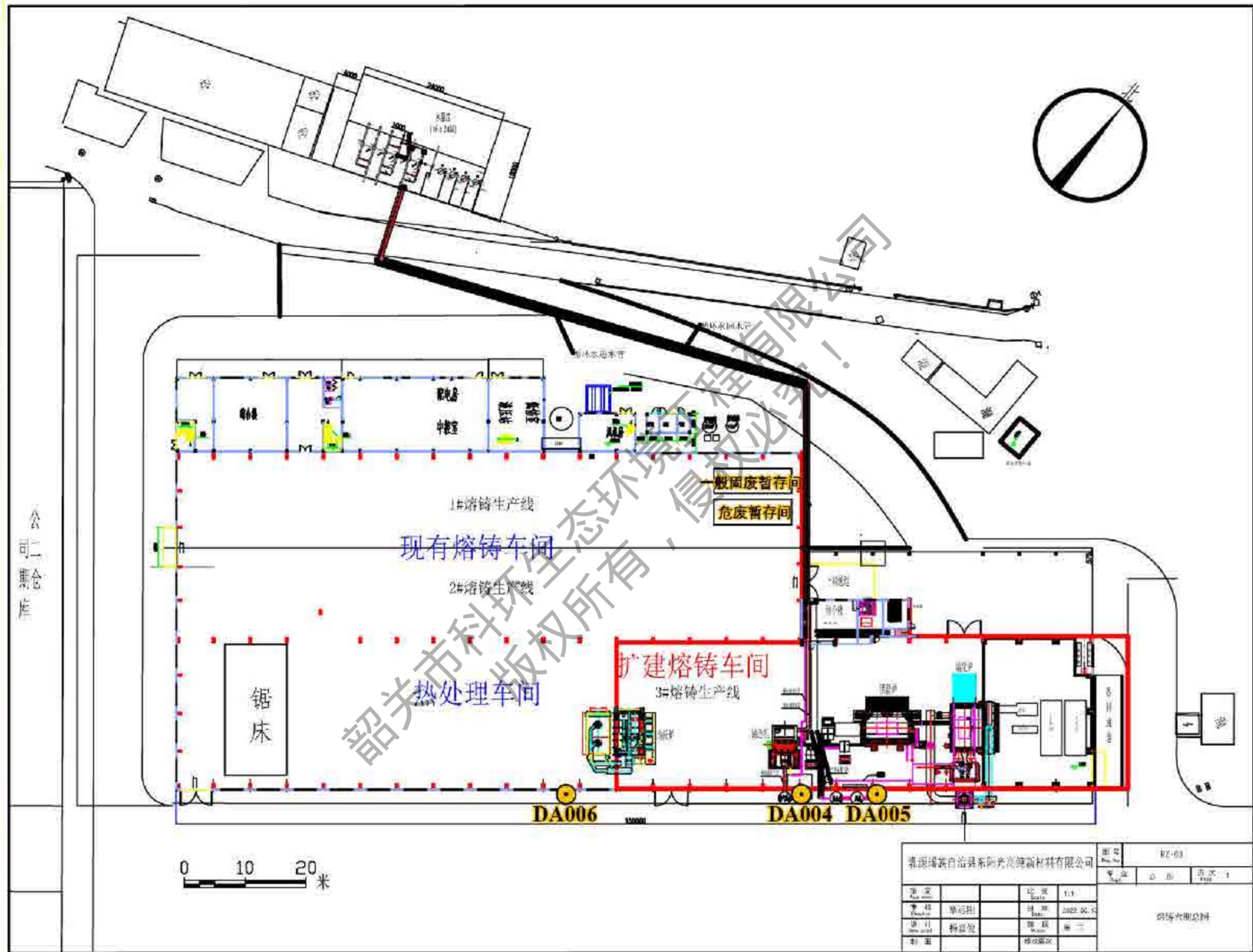
附图 3.4 乳源县综合管控分区图

韶关市科环生态环境工程有限公司  
版权所有，侵权必究！

附图 4: 厂区范围示意图



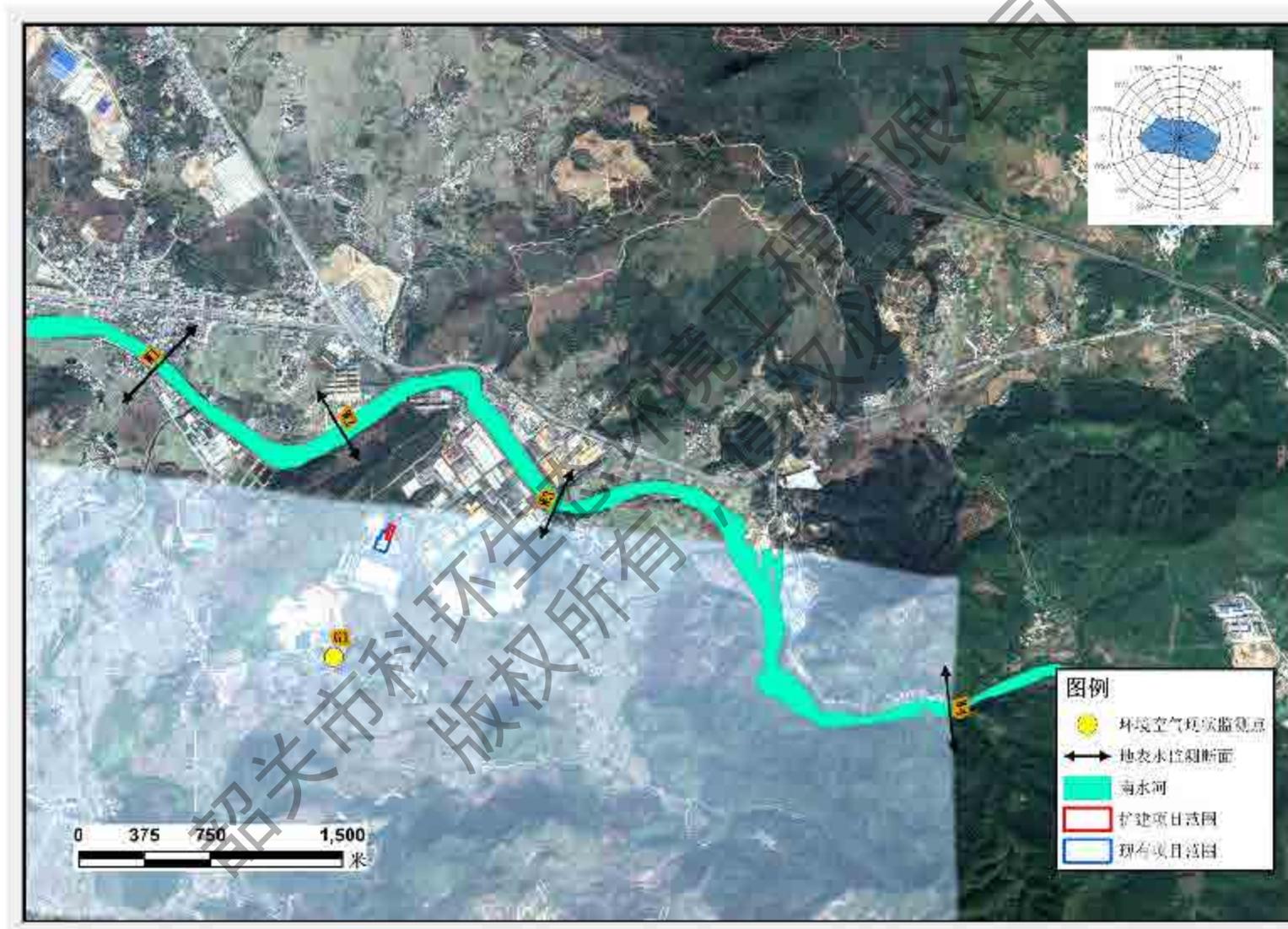
附图 4.1 扩建项目厂区平面布局示意图



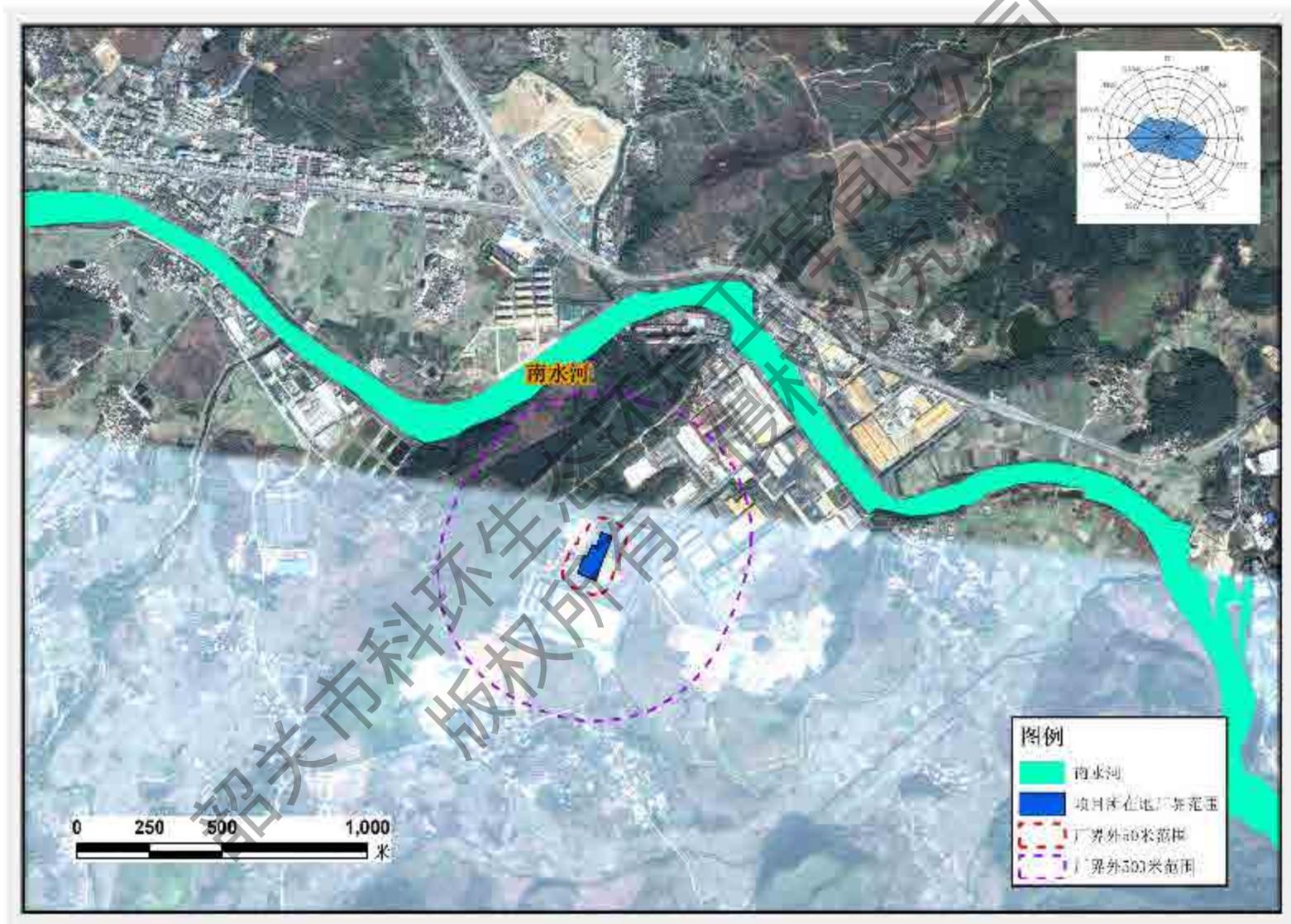
附图 5: 项目四至图



附图 6: 环境现状监测布点图



附图 7: 项目环境保护目标分布图



# 附件

## 附件 1: 企业投资项目备案证

2022/5/30 11:30 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: 2203-440232-04-02-523002

项目名称: 年产2.2万吨高纯吨吨项目  
申请单位名称: 乳源瑶族自治县太阳高纯新材料有限公司

项目建设地点: 韶关市乳源瑶族自治县乳城镇太阳工业园区  
申请单位经济类型: 私营企  
业

项目主要内容: 本项目新增焙烧炉、烘温炉、永磁搅拌器、废气设备、过滤设备、铸通机、循环水、均质炉、储煤及相  
关辅助设备, 项目建成后, 将立新增2.2万吨高纯吨吨生产能力

项目总投资: 3300 万元  
项目资本金: 2300 万元

其中: 固定资产投资: 2735 万元  
进口设备用汇: 0 万美元

设备及技术投资: 2335 万元

建设起止年限: 2022年3月至2023年12月

备案证编号: 226931324035247

备案机关: 乳源瑶族自治县行政审批局  
备案时间: 2022年3月30日



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

210.76.61.107/jpmis/ble/ming/a=67419&o=miDioaclyr,yes

# 韶关市生态环境局

韶环乳审〔2022〕18号

## 关于乳源瑶族自治县东阳光高纯新材料有限公司 年产 4.3 万吨高低压扁铸锭 项目（重大变动）环境影响 报告表审批意见

乳源瑶族自治县东阳光高纯新材料有限公司：

你单位报来的《乳源瑶族自治县东阳光高纯新材料有限公司年产 4.3 万吨高低压扁铸锭项目（重大变动）环境影响报告表》及相关材料收悉，经研究，现提出如下意见：

一、项目概况：乳源瑶族自治县东阳光高纯新材料有限公司拟投资 5000 万元，建设年产 4.3 万吨高低压扁铸锭项目（重大变动），项目位于乳源瑶族自治县东阳光工业园新熔炼车间。2017 年 10 月 2 日，原乳源瑶族自治县环境保护局以乳环审〔2017〕28 号批复了该项目环境影响报告表。由于项目实施过程中根据实际生产增加了 1 台均质炉，并对废气处理系统进行了优化和升级，原设计熔炼炉、保温炉、均质炉废气经 1 条 25 米高排气筒直排，除气废气经碱喷淋后由 1 条 15 米高排气筒排放；现改为熔炼炉废气、保温炉废气由 1 条 19 米高排气筒直接排放，3 台均质炉（其中 1 台为新增）废气由 1 条 20 米高排气筒排放，除气废气经 2 套滤筒除尘器+1 套碱液喷淋塔处理后，经 1 条 25 米高排气筒排

放，并增加产品检验废气碱液喷淋塔，并入除气废气排气筒排放。工艺流程：精铝锭→熔化→保温→成分检查→在线除气除渣→锯切→均质→检验。

二、基本同意环境影响报告表的环境质量标准，污染物排放标准和评价结论，以及采用的污染防治技术，原则同意项目建设。

三、项目在建设过程中及建成后，要落实报告表提出的，污染治理措施，重点做好以下几个方面：

1、废气污染防治。本项目废气主要为熔炼炉废气、保温炉废气、除气废气、检验废气、均质炉废气等。其中熔炼炉废气、保温炉废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1规定的大气污染物排放限值，经19米高排气筒排放；在线除气废气与检验废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准，经25米高排气筒排放；均质炉废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1规定的大气污染物排放限值，经20米高排气筒排放；厂区内无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录A表A.1厂区内颗粒物，VOCs无组织特别排放限值。

2、废水污染防治。本项目废水主要为检验废水、喷淋废水以及生活污水等。其中检验废水与喷淋废水依托乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司年产3.6万吨铝箔清洗线项目生产废水处理站预处理后，再经乳源东阳光药业有限公司自建污水处理站处理，最后经东阳光高科技产业园南岸污水处理

厂处理达标后排放；生活污水由三级化粪池预处理后，经市政管网排入县污水处理厂处理达标后排放。

3、噪声污染防治。本项目噪声主要来源于熔炼炉、保温炉、均质炉等运行产生的噪声，经过对设备采取减震措施、厂区建筑物阻隔和植被吸收及距离衰减后，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

4、固体废物污染防治。本项目固体废物主要为熔炼废铝、边角料及碎屑、除尘器集尘灰、废润滑油以及生活垃圾等。其中熔炼废铝中的废铝块为一般工业固废，交由乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司综合利用；熔炼废铝中的铝灰渣为危险废物，委托有资质的单位进行处理；边角料作为原料返回熔炼炉使用；碎屑交由乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司综合利用；除尘器集尘灰、废润滑油为危险废物，委托有资质的单位进行处理；生活垃圾定期交由环卫部门处理。

四、总量控制指标。该项目重大变动后最终总量控制指标为：颗粒物 3.979 吨/年（有组织 3.57 吨/年，无组织 0.409 吨/年）、二氧化硫 0.86 吨/年、氮氧化物 8.04 吨/年，对比现有已批复项目总量控制指标（颗粒物 0.914 吨/年、二氧化硫 1.08 吨/年、氮氧化物 1.584 吨/年），其中二氧化硫不超过现有批复量，不重新分配总量指标；需新增总量控制指标为氮氧化物 6.456 吨/年。氮氧化物从东阳光化成箔公司锅炉削减量调配。



### 附件3：《建设项目环境影响报告表内容、格式及编制技术指南常见问题解答》摘录

#### 4、异地整体搬迁项目是否要在报告表中对现有工程进行说明？

异地整体搬迁项目或招新项目内容复杂，需要说明现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可证等情况，不需要对现有工程运行评价。涉及污染物总量问题，可以在总量控制指标里明确搬迁项目与现有工程的总量核算关系。

#### 5、关于污染影响类技术指南

#### 5、如果厂界外50米范围内无声环境保护目标，是否需要提供声环境现状监测数据？

厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边50米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。

#### 6、报告表项目是否还需要按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求开展大气现状监测？

如判定为需要开展大气专项评价，则按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求开展相关监测工作。如判定为无需开展大气专项评价，统一按照技术指南要求开展工作。

7、污染影响类技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中国家质量标准是否包含《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D等技术导则和参考资料？

技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ311-2011）、《大气污染物排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。

8、关于区域环境质量现状大气环境部分提出“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”，其中周边5千米指的是厂界外延周边5千米，还是指项目中心点外5千米？引用数据位置是否必须位于建设项目主导风向卜风向？

引用的数据要求为建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，建设项目周边5千米指厂界外延5千米的范围，引用的现状数据不限主导风向卜风向的数据。

9、关于大气特征污染物现状监测，本项目不排放的特征污染物需要监测么？如果排放的大气污染物不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，是否需要提供现状监测数据？

对于非本项目排放的特征污染物无需提供现状监测数据。对《环境空气质量标准》（GB3095）（本项目所在地环境空气质量标准）之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出相应的污染防治措施。

#### 10、报告表项目中大气评价是否需要开展评价等级判定？是否需要开展相关的模型预测工作？

判定为不需要设置大气专项的项目，不再要求开展等级判定和模型预测，按照技术指南要求明确环境影响和污染防治措施即可。

链接：[http://www.china-eia.com/xmhp/hpz/cbz/202110/t20211020\\_957221.shtml](http://www.china-eia.com/xmhp/hpz/cbz/202110/t20211020_957221.shtml)

附件 4：除气废气粉尘成分检测报告

## 广东省科学院工业分析检测中心

Center for Industrial Analysis and Testing, Guangdong Academy of Sciences

### 检测报告

TEST REPORT

报告编号:  
Report No. 211112-029-1

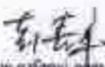


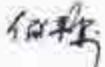
共 1 页第 1 页  
Page 1 of 1

样品名称 Sample Description	尘粉	型号规格/等级 Model/Grade		
牌号状态 Serial No.		批号/原编号 Serial No.		
委托单位 Applicant	乳源瑶族自治县东阳光高纯新材料有限公司	联系人 Contacts	孔超群	
到样数量 Received Number of Sample(s)	1	到样日期 Received Date of Sample(s)	2021.11.12	
以上信息由客户提供 The above information is provided by the applicant				
样品特征和状态 Sample Character and State	粉末	委托编号 Applicant No.	211112-029	
产品标准 Test Requirements		检测完成日期 Test Completion Date	2021.11.19	
检验类别 Test category	委托检验	报告日期 Report Date	2021.11.19	
检测结果 Test Results				
序号 Series No.	检测项目 Test Items	单位或符号 Unit/Symbol	测试值 Test Results	测试方法 Test Methods
1	化学成分定性	%		GB/T 16597-2019
	O		>10	
	Al		>10	
	Cl		>10	
	Si		0.1-1	
	Ca		0.1-1	
	Fe		0.1-1	
	Na		0.1-1	
	P		0.01-0.1	
	S		0.01-0.1	
	K		0.01-0.1	
	Cr		0.01-0.1	
	Ni		0.01-0.1	
	Zn		0.01-0.1	
	Mn		0.01-0.1	
	Mg		<0.01	
	As		<0.01	
	Br		<0.01	
	Au		<0.01	
	Pb		<0.01	
备注：未检出 C、H、N，结果仅供参考。				
—以下空白— End				

实验室环境条件：符合要求  
Laboratory environmental Conditions: meet the requirements

批准:   
Approved by

审核:   
Verified by

编制:   
Composed by

地址: 广州天河区五山路 763 号; 邮编: 510650; 网址 Web: www.gafcmi.com; 电话 E-mail: linzao@gafcmi.com  
Address: 333 Guangxing Road, Tianhe District, Guangzhou; Postcode: 510650