

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东永冠塑电新材料科技有限公司年产 6500

吨改性塑料粒、7800 吨电池槽扩建项目

建设单位 (盖章): 广东永冠塑电新材料科技有限公司

编制日期: 二〇二五年六月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                   |   |                       |   |
|-------------------|---|-----------------------|---|
| 建设项目名称            | 广东永冠塑电新材料科技有限公司年产 6500 吨改性塑料粒、7800 吨电池槽扩建项目   |                       |   |
| 项目代码              | 2402-440224-04-01-357210  |                       |   |
| 建设单位联系人           | 胡启荣   | 联系方式                  | 18128936880   |
| 建设地点              | 广东省韶关市仁化县产业转移工业园区内（仁化县丹霞旅游经济开发试验区 XZ0-3 地块）   |                       |   |
| 地理坐标              | （东经：113 度 53 分 13.099 秒，北纬：24 度 59 分 4.625 秒）   |                       |   |
| 国民经济行业类别          | C2926 塑料包装箱及容器制造<br>C2929 塑料零件及其他塑料制品制造   | 建设项目行业类别              | 二十六、橡胶和塑料制品业<br>29：塑料制品业 292（其他，年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）  |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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） | 仁化县发展和改革局   | 项目审批（核准/备案）文号（选填）     | 2402-440224-04-01-357210  |
| 总投资（万元）           | 10000   | 环保投资（万元）              | 300   |
| 环保投资占比（%）         | 3   | 施工工期                  | 12 个月   |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是   | 用地面积（m <sup>2</sup> ） | 0（无新增）  |
| 专项评价设置情况          | 无   |                       |   |
| 规划情况              | 《广东省仁化县有色金属循环经济产业基地规划》（2015 修编）   |                       |   |
| 规划环境影响评价情况        | 规划环境影响评价文件名称：《广东省仁化县有色金属循环经济产业基地规划修编环境影响报告书》、《广东仁化县产业转移工业园区规划环境影响报告书》   |                       |   |

|                  |  |
|------------------|--|
|                  | <p>审批机关：原韶关市环境保护局、广东省生态环境厅</p> <p>审批文件名称：《关于广东省仁化县有色金属循环经济产业基地规划修编环境影响报告书的审查意见》（韶环审〔2016〕36号）、广东省生态环境厅关于印发《广东仁化县产业转移工业园区规划环境影响报告书审查意见》的函（粤环审〔2024〕222号）</p>  |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>根据《广东省仁化县有色金属循环经济产业基地规划修编环境影响报告书》及其审查意见，仁化县有色金属循环经济产业基地参考目录如下：</p> <p>禁止行业：制浆造纸、全流程制革、电镀、火电（含燃煤、燃油）、化学制药、生物制药、饲料肥料加工、酿造、发酵。</p> <p>允许进入行业：</p> <p>铅锌深加工：铅锌合金及其延伸产品。</p> <p>金属回收加工：有色金属废渣的综合利用。</p> <p>稀贵金属深加工：高纯材料、微电子与光电材料、太阳能电池等稀贵金属新材料与新能源产业、超细粉体材料、电子浆料及其制品生产。</p> <p>有色金属深加工：高精铜板、带、箔、管材生产及技术开发、有色金属复合材料技术开发及应用、有色金属制品制造。</p> <p>本扩建项目生产改性塑料粒和电池槽，位于广东省仁化县有色金属循环经济产业基地广东永冠塑电新材料科技有限公司内，项目生产改性塑料粒、电池槽，为产业基地内的电池生产企业提供配套服务，涉及的行业为塑料制品行业，不涉及仁化县有色金属循环经济产业基地禁止进入行业，属于产业基地允许进入的有色金属制品制造行业，符合产业基地规划环境影响评价及其审查意见。</p> |



图 1-1 本扩建项目在产业基地区域位置图

根据《广东仁化县产业转移工业园区规划环境影响报告书》及其审查意见, 广东仁化县产业转移工业园区环境准入清单如下:

表1-1 与仁化县产业转移工业园区环境准入清单相符性分析

| 清<br>单<br>类<br>型 | 总体准入要求  | 项目情况  | 相<br>符<br>性 |
|------------------|---|---|-------------|
| 空间<br>布局<br>约束   | <p>1. 园区重点发展先进材料产业（有色金属新材料），包括铅锌深加工、有色金属；深加工、金属回收加工、稀贵金属深加工等产业，不得引入制浆造纸、全流程制革、专业电镀、火力（含燃煤、燃油）、化学制药、生物制药等项目。</p> <p>2. 《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中“仁化县产业准入负面清单”的限制类及禁止类行业应禁止新引进。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 合理控制区内居住用地布局，科学划定工业、生活、生态空间，合理优化规划区内人口规模，避免出现工业和居住混杂的现象。</p> | <p>1、本扩建项目为塑料制品业，不属于制浆造纸、全流程制革、专业电镀等园区禁止引入的项目；2、本扩建项目不属于“仁化县产业准入负面清单”的限制类及禁止类行业；3、项目位于园区内，与附近敏感点保持合理间距，噪声影响小。4、本扩建项目合理布置用地，厂区不设宿舍，避免出现工业和居住混杂的现象。</p> | 相<br>符      |

|          |   |  |    |
|----------|---|--|----|
|          | 5. 规划区南部规划配套办公区内不得引入工业项目。   |  |    |
| 污染物排放管控  | <p>1. 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，其中废气排放总量指标：SO<sub>2</sub>151.955t/a、NO<sub>x</sub> 485.220t/a、颗粒物 91.2t/a、重金属（铅 2.217t/a、砷 0.01t/a、汞 0.012t/a、镉 0.009t/a）2.248t/a；废水排放总量指标：排放量 3500m<sup>3</sup>/d、COD<sub>cr</sub>51.1t/a、氨氮 6.39t/a、镍 0.06t/a。2. 严格落实污染物排放总量替代的要求，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代，严格执行主要污染物排放总量指标来源确认及总量替代相关规定，加强对现有污染源的整治措施：建设项目原则上在韶关市内取得主要污染物排放总量指标。3. 支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。</p> | <p>1、本扩建项目新增废气和废水排放。其中废水经处理达标后排入仁化县有色金属循环经济产业基地污水处理厂，经进一步处理达标后外排浈江，其总量纳入仁化县有色金属循环经济产业基地污水处理厂总量控制指标内，不另申请总量控制指标。废气污染物排放总量不会突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求；2、本扩建项目涉及挥发性有机物排放，实施等量替代，排放总量由韶关市生态环境局分配。3、厂区内设置有危废间暂存危险废物，并委托相关单位定期转移处置。</p> | 符合 |
| 环境风险防控   | <p>1. 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。基地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。</p>   | <p>厂区按要求设置有足够容量的事故应急池，项目建成后将编制突发环境事件应急预案，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，避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。</p>   | 符合 |
| 资源开发利用要求 | <p>1. 园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。</p> <p>2. 提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。</p> <p>3. 企业工业用水重复利用率应达到75%，再生水（中水）回用率应达到10%。</p> <p>4. 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。</p>   | <p>1、本扩建项目使用的能源为电能；2、本扩建项目通过合理布局及加强用水管理可提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。3、根据水平衡项目建成后总用水量约为 1.98 万 m<sup>3</sup>/a，回用及循环水量约为 121.7 万 m<sup>3</sup>/a，工业用水重复利用率 98.4%，超过75%；生产废水和初期雨</p>  | 符合 |

|                                       |  |   |  |
|---------------------------------------|--|---|--|
|                                       |  | <p>水总产生量 1.12 万 m<sup>3</sup>/a, 回用水量约 0.52 万 m<sup>3</sup>/a, 回用率 46.4%, 超过 10%; 4、本扩建项目清洁生产水平可达到本行业国内先进水平。</p>  |  |
| <p>综上所述, 本扩建项目符合园区规划环境影响评价及其审查意见。</p> |  | <p><b>1、产业政策相符性</b></p> <p>本扩建项目属于塑料制品行业, 根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号), 不属于鼓励类、限制类以及淘汰类项目, 属于允许类项目。</p> <p>根据《市场准入负面清单(2022 年版)》, 本扩建项目不属于禁止准入事项, 也不属于许可准入事项, 属于市场准入负面清单以外的行业且不涉及与市场准入相关的禁止性规定, 因此, 本扩建项目可依法进行建设和投产。</p> <p>对照中华人民共和国工业和信息化部产业政策司发布的《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)》(工业产业〔2010〕122 号), 本扩建项目的注塑机、挤出机及其配套设备不属于淘汰落后生产装备, 符合要求。</p> <p>仁化县发展和改革局已对项目进行了核准, 企业取得了《广东省企业投资项目备案证》, 编号: 2402-440224-04-01-357210。</p> <p>综上, 本扩建项目符合当前国家及地方产业发展政策。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>本扩建项目位于广东省韶关市仁化县产业转移工业园区内, 中心地理坐标为东经 113°53'13.099", 北纬 24°59'4.625"。对照《仁化县周田镇总体规划(2014-2030)》, 项目所在区域属于工业用地, 为允</p> |  |

许建设区（见下图），可以用于本扩建项目的建设，且本扩建项目不新增占地面积。可见，本扩建项目选址合理，符合相关土地及城市规划。

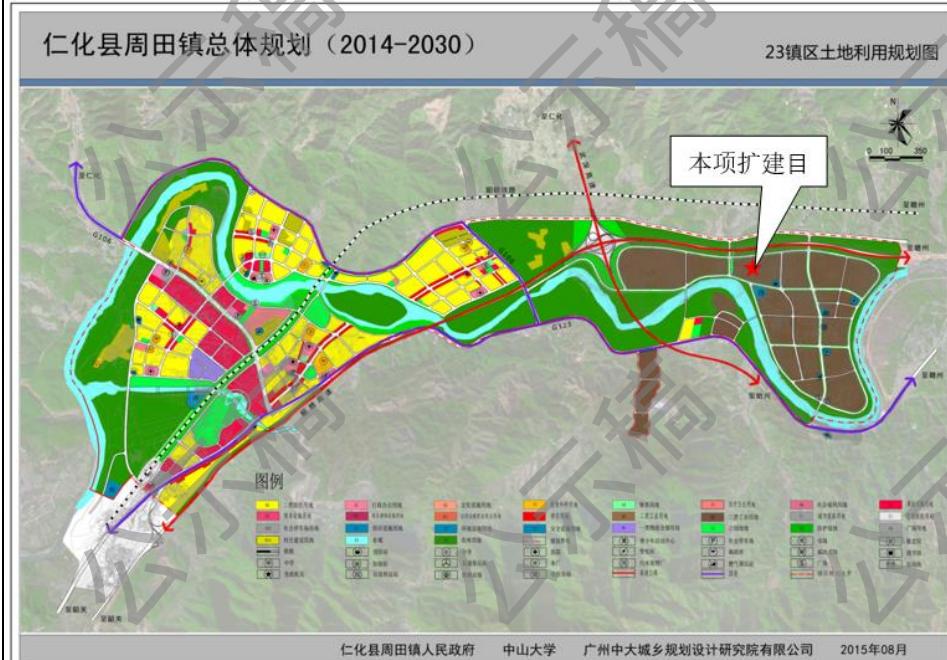


图 1-2 仁化县周田镇土地利用总体规划图

### 3、“三线一单”符合性分析

#### 3.1 与广东省“三线一单”相符性分析

根据广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》粤府〔2020〕71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+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本扩建项目与“三线一单”相符性分析如下：

##### (1) 与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析

本扩建项目所在区域为“一核一带一区”中的‘一区’，即北部生态

发展区，坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。分析如下：

表1-2 与广东省“三线一单”区域管控要求相符合性分析一览表

| 类别        | 要求  | 项目情况  | 相符合 |
|-----------|---|---|-----|
| 区域布局管控要求  | 大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，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。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、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，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。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、改扩建、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。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围 | 本扩建项目属于塑料制品行业，使用电能，不使用高污染燃料，不涉及重金属和有毒有害污染物的产生和排放                | 符合  |
| 能源资源利用要求  | 进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建设区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。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、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采矿工艺，提高资源产出率  | 本扩建项目不涉及燃煤锅炉，采用电能作为能源，不属于小水电、风电、矿产资源开发项目                        | 符合  |
| 污染物排放管控要求 | 在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。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。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山   | 本扩建项目无氮氧化物排放，将采用环保治理设施确保项目废气达标排放，并实施挥发性有机物等量替代；不属于钢铁、陶瓷、水泥等重点行业 | 符合  |

|          |  |  |    |
|----------|--|--|----|
|          | 建设要求, 凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定  |  |    |
| 环境风险管控要求 | 强化流域上游生态保护与水源涵养功能, 建立完善突发环境事件应急管理体系, 保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施, 防范农产品重金属含量超标风险。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 | 本扩建项目位于工业园内, 不涉及饮用水源地、农用地、尾矿库, 不属于金属矿采选、金属冶炼企业, 将采取一系列风险防范措施 | 符合 |

综上所述, 本扩建项目符合广东省北部生态发展区管控要求。

**(2) 与广东省环境管控单元总体管控要求的相符性分析**

本扩建项目位于广东省韶关市仁化县产业转移工业园区内, 属于“省级以上工业园区重点管控单元”, 总体管控要求为: 依法开展园区规划环评。严格落实规划环评管理要求, 开展环境质量跟踪监测。发布环境管理状况公告, 制定并实施园区突发环境事件应急预案、定期开展环境安全隐患排查, 提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区, 应优化产业布局, 控制开发强度, 优先引进无污染或轻污染的产业和项目, 防止占生态空间。纳污水体水质超标的园区, 应实施污水深度处理, 新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、革等专业园区或基地应不断提升工艺水平, 提高水回用率, 逐步削减污染物排放总量; 石化园区加快绿色智能升级改造, 强化环保投入和管理, 构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。

根据环境管控单元分区数据, 本扩建项目不涉及优先保护单元。项目选址未涉及占生态空间, 项目完成后废水经处理达标后排入基地污水处理厂进一步处理后达标排放, 项目废气经配套废气处理设施处

理后可达标排放，不会对区域环境造成明显的不良影响，项目符合环境管控单元总体管控要求。

### 3.2 与韶关市“三线一单”相符性分析

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。

#### （1）与“全市总体管控要求”的相符性分析：

本扩建项目不在生态保护红线内，不涉重金属、高污染高能耗和严控水污染项目，符合区域布局管控要求；本扩建项目不设35蒸吨以下燃煤锅炉，采用电能作为主要能源，不属于新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，符合能源资源利用要求；本扩建项目不涉及重金属污染物排放，不在饮用水水源保护区内，符合污染物排放管控要求；本扩建项目将制定相应的环境风险防范措施，并定期组织开展应急演练，符合环境风险管控要求。

如上所述，本扩建项目符合韶关市全市总体管控要求，是可行的。

#### （2）与韶关市88个环境管控单元的差异性准入清单的相符性分析：

本扩建项目位于广东省韶关市仁化县产业转移工业园区广东永冠塑电新材料科技有限公司内，根据广东省“三线一单”应用平台的查询结果，本扩建项目共涉及4个单元，总计发现需关注的准入要求0条，其他准入要求17条，其中：

①本扩建项目位于ZH44022420003-广东仁化县产业转移工业园区重点管控单元-陆域环境管控单元”（见附图2）。

②本扩建项目位于YS4402243110001-仁化县生态空间一般管控区（见附图3）。

③本扩建项目位于YS4402243210012-浈江韶关市周田镇控制单元-水环境一般管控区（见附图4）。

④本扩建项目位于YS4402242310001-仁化周田基地大气环境高排放重点管控区-大气环境高排放重点管控区（见附图5）。

其具体管控要求相符性分析详见下表：

表1-3 与所在区域环境管控单元具体管控要求相符性分析一览表

| 环境管控单元编码      | 环境管控单元名称  | 管控单元分类  |     |
|---------------|---|---|-----|
| ZH44022420003 | 广东仁化县产业转移工业园区重点管控单元   | 重点管控单元  |     |
| 管控维度          | 管控要求  | 项目情况  | 相符性 |
| 区域布局管控        | 1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展先进材料产业（有色金属新材料），包括铅锌深加工、有色金属深加工、金属回收加工、稀贵金属深加工等产业，适度发展现代轻工产业（竹木家具）。<br>1-2.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。<br>1-3.【产业/禁止类】园区禁止引入专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物质排放量大的项目。<br>1-4.【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。 | 本扩建项目符合园区产业发展定位；不涉及专业电镀、化学制浆等禁止引入的、水污染排放量大的项目；项目位于园区内，与附近敏感点保持合理间距，噪声影响小。 | 符合  |
| 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。<br>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。<br>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。   | 本扩建项目以电能为主要能源；废水经处理达标后排放至基地污水处理厂处理。生产过程中将加强用水管理，提高水资源利用率；项目清洁生            | 符合  |

|                         |   |  |        |
|-------------------------|---|--|--------|
|                         |   | 产水平可以达到国内先进水平。   |        |
| 污染物排放管控                 | <p>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。</p> <p>3-2.【水/限制类】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。铅锌工业废水中总锌、总铅、总镉、总汞、总砷、总镍、总铬执行《铅、锌工业污染物排放标准》（GB 25466-2010）特别排放限值。</p> <p>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。</p> <p>3-4.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。</p> | 本扩建项目总量指标在规划环评核定的污染物排放总量管控要求内；项目不涉及氮氧化物新增总量，挥发性有机物总量指标由生态环境局分配；本扩建项目不涉及危险废物利用处置。 | 符合     |
| 环境风险管控                  | 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。园区污染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。   | 本扩建项目建设完成后将修订企业突发环境事件应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和应急演练，与园区、政府构成三级环境风险防控体系。                | 符合     |
| 环境管控单元编码                | 环境管控单元名称  |  | 管控单元分类 |
| YS4402<br>243110<br>001 | 仁化县生态空间一般管控区  |  | 一般管控区  |
| 管控维度                    | 管控要求  | 项目情况   | 相符合性   |
| 区域布局管控                  | 加强一般管控区范围内山体、河流、湿地、林地等自然生态用地保护，合理布局居住、工业、商服等城市建设用地，营造人与自然和谐的城市生态系统。   | 项目位于工业用地，不涉及自然生态用地，合理开发，符合城市规划   | 符合     |
| 环境管                     | 环境管控单元名称  |  | 管控单元分类 |

| 控单元<br>编码               |   |  |          |
|-------------------------|---|--|----------|
| YS4402<br>242310<br>012 | 浈江韶关市周田镇控制单元  |  | 水环境一般管控区 |
| 管控维<br>度                | 管控要求  | 项目情况   | 相符<br>性  |
| 区域布<br>局管控              | 严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。   | 本扩建项目不涉及畜禽养殖。  | 符合       |
| 环境风<br>险防控              | 集中式污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。                                       | 本扩建项目不属于集中式污水处理厂建设   | 符合       |
| 环境管<br>控单元<br>编码        | 环境管控单元名称  | 管控单元分类   |          |
| YS4402<br>242310<br>001 | 大气环境高排放重点管控区  | 重点管控区  |          |
| 管控<br>维度                | 管控要求  | 项目情况   | 相符<br>性  |
| 区域布<br>局管控              | 工业用地与居住用地之间设置绿化带作为隔离带；根据入园相关行业现行的卫生防护距离标准要求和环境影响评价要求，确定项目的防护距离设置要求。 | 1.项目用地外设有绿化带作为隔离带，且距居住用地较远，可满足要求。<br>2.项目四至无居民区，防护距离可满足要求。 | 符合       |

综上所述，本扩建项目符合韶关市“三线一单”管控方案要求。

### 3.3 生态保护红线相符性分析

本扩建项目广东省韶关市仁化县产业转移工业园区，不涉及广东省、韶关市划定的生态保护红线，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求，满足《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》坚持绿色发展与生态环境空间管控的

规划。

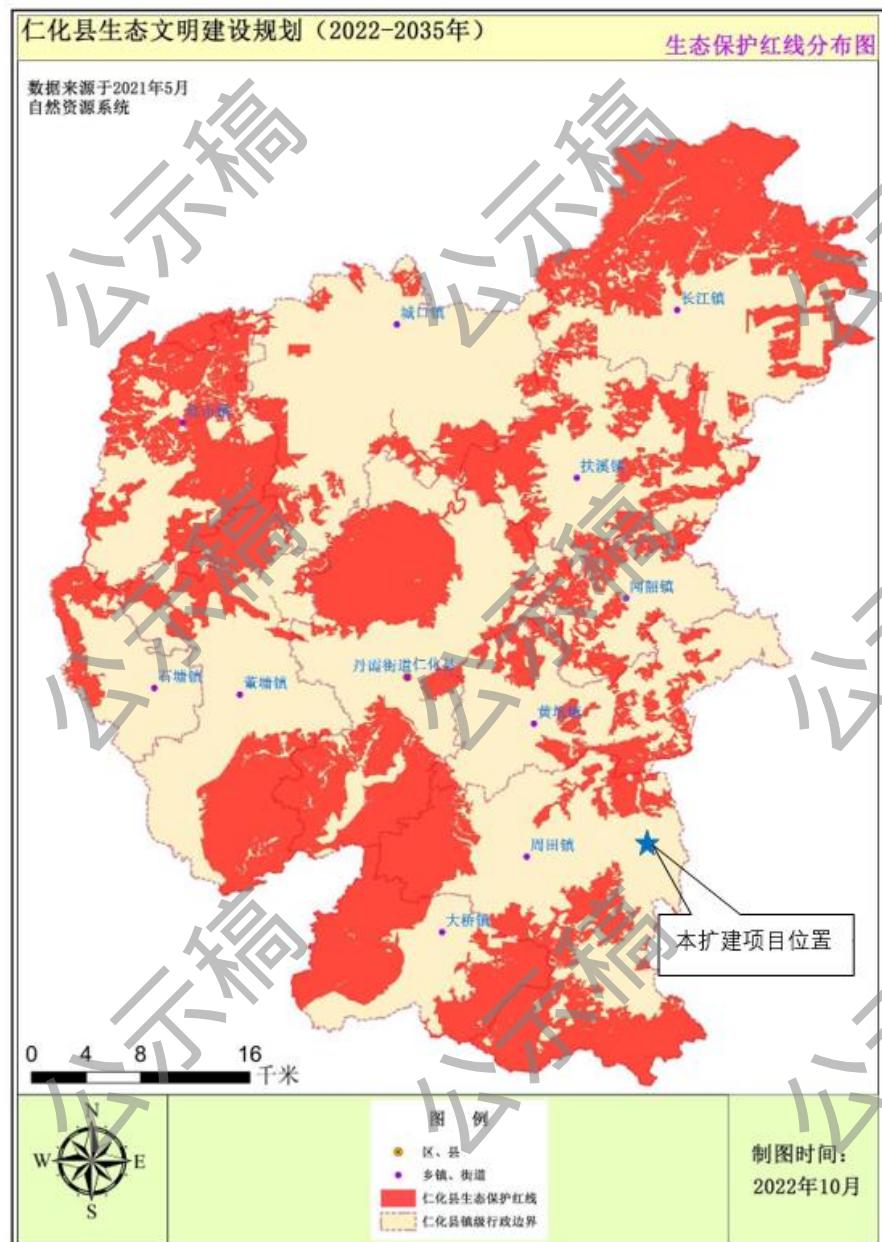


图 1-3 项目所在地生态保护红线图

### 3.4 环境质量底线要求相符性分析

#### 1. 环境空气

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准, 本扩建项目为塑料制品业,

产生的废气经处理达标后排放，对大气环境影响在可接受范围内。

## 2.地表水

本扩建项目周边水体为浈江（古市～沙洲尾）河段，水质管理目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。本扩建项目废水经预处理后排入基地处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中的第二时段一级排放标准中较严者后排入浈江，对水环境影响较小，在可接受范围内。

## 3.声环境

本扩建项目所在区域为工业园区，区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区标准，本扩建项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。

综上，项目符合环境质量底线要求。

### 3.5 资源利用上线相符性分析

本扩建项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等资源。韶关电力充足，水资源丰沛，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

## 4、与《关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性

表 1-4 与《关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析一览表

| 类别  | 文件要求  | 本扩建项目工程内容                      | 是否符合 |
|-----|---|--------------------------------|------|
| 第三章 | “打造北部生态发展样板区”指出“推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等材料产业集群向规模化、绿 | 本扩建项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放，不属于新建小水电 | 符合   |

|   |   |  |    |
|---|---|--|----|
|   | 色化、高端化转型发展。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。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、改扩建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。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.....”     | 及风电项目  |    |
| 第四章   | “持续优化能源结构”指出“粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设.....”   | 本扩建项目不涉及燃煤锅炉，不使用天然气  | 符合 |
| 第五章   | “加强高污染燃料禁燃区管理”指出“在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。”            | 本扩建项目位于禁燃区内，不使用高污染燃料，使用电能  | 符合 |
|   | “第三节 深化工业源污染治理”指出“大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目.....”                            | 本扩建项目为塑料制品业，生产过程不使用溶剂型的油墨、涂料、胶粘剂等高挥发性有机物原辅材料，生产过程中产生的 VOCs 废气经收集处理达标后排放。 | 符合 |
| 第十章   | “第一节 强化固体废物安全利用处置”指出：“建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作.....” | 本扩建项目各区域将按照相应规范做好防扬散、防流失、防渗漏措施，固体废物全过程按照要求处置                             | 符合 |
| 本扩建项目与《关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）相符。 |   |  |    |

## 5、与《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办〔2022〕1号）相符性分析

表 1-5 与《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办〔2022〕1号）相符性分析一览表

| 类别  | 文件要求   | 本扩建项目情况   | 是否符合 |
|-----|--|---|------|
| 第三章 | “第二节 建立完善生态环境分区管控体系”指出“新、改、扩建涉气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。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、电镀等行业新、改、扩建涉水建设项目实行主要污染物排放等量替代。北江流域实行重金属污染物排放总量控制，新建、改扩建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代……”              | 本扩建项目从事塑料制品业，不涉及重金属、有毒有害污染物排放，不涉及造纸、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，不涉及氮氧化物总量指标 | 符合   |
| 第四章 | “二、全面推进产业结构调整”指出“重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工业三大战略性支柱产业集群，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集群化、高端化、智能化、绿色化、品牌化转型发展……”  | 本扩建项目不属于“两高”项目，不属于高耗水、高污染行业   | 符合   |
| 第五章 | “三、加强高污染燃料禁燃区管理”指出“在禁燃区内，禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源”   | 本扩建项目不位于禁燃区内，不使用高污染燃料，使用电能  | 符合   |
|     | “第三节 深化工业源污染治理”指出“钢铁、水泥、化工、有色金属等行业严格执行大气污染物特别排放限值。推进钢铁企业实施超低排放改造，2025年底前，全市钢铁企业完成超低排放改造。逐步推进水泥行业实施超低排放改造，力争到2025年全市水泥（熟料）制造企业的水泥窑及窑尾余热利用系统烟气 NO <sub>x</sub> 排放浓度不高于100 毫克/立方米。加大工业锅炉整治力度，禁止新建 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉……” | 本扩建项目不属于钢铁、水泥、化工、有色金属，生产不涉及工业锅炉及其污染物排放  | 符合   |

|  |  |   |    |
|--|--|---|----|
| 第九章  | <p>“二、强化固体废物全过程监管”指出：“督促工业固体废物产生单位建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。构建危险废物全过程监管体系，推动危险废物环境管理信息化建设和应用。加强危险废物产生、转移联单、综合利用、安全处置等环节的监管，严格执行危废申报登记制度及危废转移联单（电子联单）制度，防止危废非法转移或处置不当”</p> | <p>本扩建项目各区域将按照相应规范做好防扬散、防流失、防渗漏措施，固体废物全过程按照要求处置</p> | 符合 |
| <p>本扩建项目与《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办〔2022〕1号）相符。</p>  |  |   |    |
| <p><b>6、与《广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025年）》（粤发改资环函〔2022〕1250号）相符性分析</b></p> <p>《广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025年）》的相关要求：“2.加强部分涉塑产品生产监管。严格按照国家规定，全面禁止生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜等部分危害环境和人体健康的产品。落实国家关于禁用塑料微珠政策，推动淋洗类化妆品、牙膏禁用塑料微珠。加大监督检查力度，将塑料污染治理工作要求纳入年度全省化妆品生产经营监督检查计划，开展淋洗类化妆品和牙膏等生产经营企业常态化监督检查。”</p> <p>本扩建项目涉及塑料制品行业，主要购入ABS和PP塑料粒（新料）用于生产电池槽，不属于“全面禁止生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜等部分危害环境和人体健康的产品”，因此本扩建项目符合《广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025年）》的相关要求。</p> |  |   |    |

## 7、与 VOCs 产业政策相符性分析

本扩建项目与国家、广东省、韶关市发布的有机物治理政策的相符性见下表：

表 1-6 本扩建项目与有机物污染治理政策相符性分析

| 序号 | 文件  | 文件要求  | 本扩建项目情况  | 符合判定 |
|----|---|---|--|------|
| 1  | 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕53号) | 需要对重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原）、重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业）；①大力推进源头替代：通过使用水性、粉末等低 VOCs 含量的涂料，从源头减少 VOCs 的产生。②全面加强无组织排放控制：重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。③推进建设适宜的高效治污设施：企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术；④深入实施精细化管控：各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O <sub>3</sub> 、PM 2.5 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械 | 本扩建项目使用的 ABS、PP 材料在常温下不会产生挥发性有机废气，环氧树脂胶为低挥发性材料，生产过程中产生的 VOCs 采用密闭收集，并对收集到的 VOCs 采用多级废气处理设施处理达标后排放。 | 符合   |

|   |   |   |  |    |
|---|---|---|--|----|
|   |   | 械等行业 VOCs 治理力度, 重点区域应结合本地产业特征, 加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。  |  |    |
| 2 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)  | <p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中; 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地, 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭; VOCs 物料储罐应密封良好, 其中挥发性有机液体储罐应符合挥发性有机液体储罐的相关规定; VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求</p> <p>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液体 VOCs 物料时, 应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。对挥发性有机液体进行装载时, 应符合挥发性有机液体装载规定。</p> <p>VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品, 其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统: 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> | <p>本扩建项目涉 VOCs 原料 ABS、PP 和环氧树脂胶, 属于低挥发性材料; ABS、PP 常温状态下不会产生挥发性有机物, 环氧树脂胶采用专业桶密封储存, 存放于生产厂房中, 不使用时加盖密闭保存, 转移时保持存放于密闭容器; 生产过程中产生的有机废气经处理达标后排放。</p> | 符合 |
| 3 | 《广东省挥发性有机物治理设施的运行控制技术规范》(DB44/855-2021) | VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。  | 本扩建项目废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行, 系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用  | 符合 |
|   |   | 挥发性有机物治理设施的运行控制   | 本扩建项目  | 符  |

|   |  |   |  |    |
|---|--|---|--|----|
|   | 性有机物治理设施运行管理技术规范》                        | 制、故障（不正常运行）处理、记录与报告的管理规定与技术要求。VOCs 治理设施运行中的废气、废水、废渣、粉尘、噪声、振动等二次污染排放，应符合生态环境保护要求   | 废气治理设施运行中所产生的危险废物委托有资质单位处理   | 合  |
| 4 | 《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号） | 治理指引共涉及炼油与石化、化学原料和化学品制造、合成纤维、印刷、人造板制造、橡胶和塑料制品、制药、表面涂装、制鞋、家具制造、电子元件制造、纺织印染共 12 个 VOCs 排放重点行业。各行业治理指引在系统梳理国家和广东省现行污染物排放标准、排污许可申请与核发技术规范及相关技术指南、产品含量限值标准、有机废气治理工程技术规范、行业污染防治可行技术指南/废气治理工程技术规范、涉 VOCs 治理专项方案的基础上，按照源头削减、过程控制、特别控制要求、末端治理、环境管理和其他 6 个实施环节，分类逐条规定了各项治理任务要求。 | 项目涉及塑料制品 VOCs 排放重点行业，按照源头削减、过程控制、特别控制要求、末端治理、环境管理和其他 6 个实施环节，采用使用低 VOCs、满足限值的环氧树脂胶，并存于密闭的容器中，非取用状态时保持密闭；负压收集，多级治理 VOCs，按要求自行监测，并实施总量替代制度等措施分类逐条规定了各项要求 | 符合 |

根据上表可知，本扩建项目符合各项有机物污染治理政策的相关要求。

## 8、“两高”符合性分析

生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）提出：严格“两高”项目环评审批，该指导意见提出：“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、

有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定，从其规定。

《广东省发展改革委关于印发〈广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的通知》（粤发改能源〔2021〕368号），明确了“两高”行业是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量1万吨标准煤以上的固定资产投资项目，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。

本扩建项目属于塑料制品行业，根据《广东省发展改革委关于印发<广东省“两高”项目管理目录（2022年版）>的通知》（粤发改能源函〔2022〕1363号）中附件项目行业未列入目录中，可见本扩建项目不属于两高项目。

总体而言，本扩建项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《广东省发展改革委关于印发〈广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的通知》（粤发改能源〔2021〕368号）的相关要求不相冲突。

综上所述，本扩建项目符合当前国家及地方产业政策，符合项目所在区域“三线一单”各项管控要求，符合生态环境部、广东省发展改革委严格“两高”项目环评审批、“韶关市生态环境保护“十四五”规划”等要求，选址合理。

## 二、建设项目工程分析

|      |   |
|------|---|
| 建设内容 | <h3>1、项目由来</h3> <p>2018 年 6 月广东省经信委发文确认在仁化县产业集聚地成立省级产业转移工业园，命名为“仁化产业转移工业园”，其用地范围在仁化县有色金属循环经济产业基地用地范围之内。广东永冠塑电新材料科技有限公司厂址位于仁化产业转移工业园（仁化县丹霞旅游经济开发试验区 XZ0-3 地块），在仁化县有色金属循环经济产业基地范围内。</p> <p>广东永冠塑电新材料科技有限公司成立于 2024 年 2 月 03 日，公司主营业务为改性塑料颗粒、塑料铅酸蓄电池槽系列产品塑料外壳、铅酸蓄电池铅零件铸造及销售。</p> <p>广东永冠塑电新材料科技有限公司（以下简称“建设单位”）原计划投资 28500 万元，建设《年产 12000 吨电池槽及 10000 吨改性塑料颗粒制品项目（含 5000 吨铅零件铸造）项目》。受资金和订单影响，广东永冠塑电新材料科技有限公司决定分期建设。</p> <p>2024 年 11 月广东永冠塑电新材料科技有限公司向韶关市生态环境局仁化分局报批了《广东永冠塑电新材料科技有限公司年产 3500 吨改性塑料粒、4200 吨电池槽及 490 吨铅零件建设项目环境影响报告表》，并于 2024 年 12 月取得《韶关市生态环境局仁化分局关于广东永冠塑电新材料科技有限公司年产 3500 改性塑料粒、4200 吨电池槽及 490 吨铅零件建设项目环境影响报告表的审批意见》（韶环仁审〔2024〕17 号），该项目目前仍在建设中。</p> <p>广东永冠塑电新材料科技有限公司根据市场调研及订单需求情况，决定新增投资 10000 万元，在厂区建设年产 6500 吨改性塑料粒、7800 吨电池槽扩建项目。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、技改、改建、迁建、技术改造建设项目，必须</p> |
|      |   |
|      |   |
|      |   |
|      |   |
|      |   |

执行环境影响评价制度。

本扩建项目生产改性塑料粒、塑料电池槽，根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本扩建项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29：塑料制品业 292（其他，年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响评价报告表。

我公司受广东永冠塑电新材料科技有限公司委托后，即派有关工程技术人员进行了深入的现场踏勘，收集了与该项目有关的技术资料和支持性文件，按照有关技术规范及法律法规的有关规定，编制该项目环境影响报告表，报请韶关市生态环境局审批，为该项目的管理提供参考依据。

## 2、项目地理位置及四至情况

本扩建项目在广东永冠塑电新材料科技有限公司现有厂区进行，不新增土地。公司厂区位于广东省韶关市仁化县产业转移工业园区内（仁化县丹霞旅游经济开发试验区 XZ0-3 地块），地理坐标为：东经  $113^{\circ}53'13.099''$ ，北纬  $24^{\circ}59'4.625''$ ，本扩建项目地理位置见下图。



图 2-1 本扩建项目地理位置图

四至情况：厂区北侧为园区道路和南韶高速，西侧为空地，东侧为广东晟捷新能源有限公司，南侧为韶关睿勤新能源科技有限公司和基地污水处理厂。项目四至情况见下图。



图 2-2 项目四至图

### 3、本扩建项目建设情况

本扩建项目拟在厂区新建三座厂房（厂房二、厂房三和厂房四），其中厂房二和厂房三用作生产厂房，厂房四用作产品及原料仓库，项目不新增占地面积，扩建后全厂总占地面积 63961.04m<sup>2</sup>，建筑总面积约 41077m<sup>2</sup>。

#### 3.1 本扩建项目建设内容

本公司扩建前后主要建设内容见下表。

表 2-1 公司主要建设内容一览表

| 工程类别 | 名称  | 扩建前建设内容   | 扩建内容 |
|------|-----|---|------|
| 主体工程 | 厂房一 | 占地面积 12600m <sup>2</sup> (60m×210m)，1F，建筑规划高度 11.65m，用作改性塑料粒、电池槽和铅零件生产。厂房 | 无变动  |

|      |      |                       |   |
|------|------|-----------------------|---|
| 环保工程 |      | 内设置办公室、休息室及原料、产品储存区等。 |   |
|      | 厂房二  | /                     | 占地面积 10561m <sup>2</sup> , 1F, 建筑规划高度 10.65m, 用作本扩建项目改性塑料粒、电池槽生产。   |
|      | 厂房三  | /                     | 占地面积 12616m <sup>2</sup> , 1F, 建筑规划高度 10.65m, 用作本扩建项目改性塑料粒、电池槽生产。   |
|      | 厂房四  | /                     | 占地面积 5280m <sup>2</sup> , 1F, 建筑规划高度 10.65m, 用作仓库。  |
|      | 公用工程 | 供电                    | 园区供电管网供电  |
|      | 供水   | 园区供水管网供水              | 依托  |
|      | 辅助工程 | 门卫室                   | 1F, 占地面积 20m <sup>2</sup> , 用于管控人员进出  |
|      |      | 废气                    | <p>①改性塑料粒和电池槽生产过程中，投料产生的颗粒物采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后，在车间内无组织排放。</p> <p>②电池槽生产边角料破碎过程产生的颗粒物在车间内无组织排放。</p> <p>③改性塑料粒挤出产生有机废气经“三级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放。</p> <p>④电池槽注塑产生有机废气经“三级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒 DA002 排放。</p> <p>⑤电池槽喷漆产生废气采用“旋流喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒 DA003 排放。</p> <p>⑥铅零件铸造废气采用“两级滤筒除尘+HKE 铅烟净化器”处理后，通过 20m 高排气筒 DA004 排放。</p> <p>⑦点胶废气经加强车间通风扩散后，在车间内无组织排放。</p> |
|      |      | 废水                    | 新增电池槽生产和改性塑料粒生产废气。<br>投料过程中产生的颗粒物采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后，无组织排放；电池槽生产边角料破碎过程产生的颗粒物无组织排放；厂房二生产改性塑料粒挤出和电池槽注塑产生的有机废气经二级活性炭吸附装置 (TA005) 处理后，经 15m 高排气筒 DA005 排放；厂房三生产改性塑料粒挤出和电池槽注塑产生的有机废气经二级活性炭吸附装置 (TA006) 处理后，经 15m 高排气筒 DA006 排放。<br>厂区建设两套雨水收集系统，雨水收集系统 1 将厂房一及周边区域的初期雨水收集至厂区北侧初期雨水池 1；雨水收集系统 2 将厂房二、三、四及周边区域的初期雨水收集厂区南侧新建的初期雨水池 2 (容积 150 m <sup>3</sup> )；厂区南侧处理能                            |

|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
|    |  | 废水、地面清洗废水和初期雨水经含铅废水处理系统处理后全部回用，不外排，自建含铅废水处理系统建设在厂房东南侧（占地约 50m <sup>2</sup> ）。于厂区北侧设置一个容积为 180m <sup>3</sup> 的初期雨水池。于厂区东北侧设置一个容积为 180m <sup>3</sup> 的事故应急池。 | 力为 2m <sup>3</sup> /d 的混凝沉淀池扩建至 30m <sup>3</sup> /d。厂房二、三产生的废水及雨水收集系统 2 收集的雨水排入混凝沉淀池处理达标后，排放至基地污水处理厂进一步处理。应急池容积由 180m <sup>3</sup> 扩建至 315 m <sup>3</sup> 。 |
| 固废 | 生活垃圾由环卫部门统一清运处理。一般固体废物暂存于一般固废间（位于厂房一南侧，约 16m <sup>2</sup> ），定期交相关单位处置。 | 无变动  |   |
|    | 危废间设在厂房一东南侧，约 36m <sup>2</sup> ，用于暂存危险废物。                              | 在厂房二新增危废间一间，面积约 50m <sup>2</sup> ，用于暂存危险废物。  |   |
| 噪声 | 安装减振基座、消声器、合理布局、墙体隔声、加强绿化。   | 新建   |   |

### 3.2 厂区平面布置

公司厂区设 1 个出入口，出入口位于厂区的北侧，整个厂房布局严格执行《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010），总图布置充分考虑到生产、储存的需要，按生产性质、工艺要求及火灾危险性的大小等划分出各个相对独立的功能区。厂房平面布置图如图 2-3 所示。

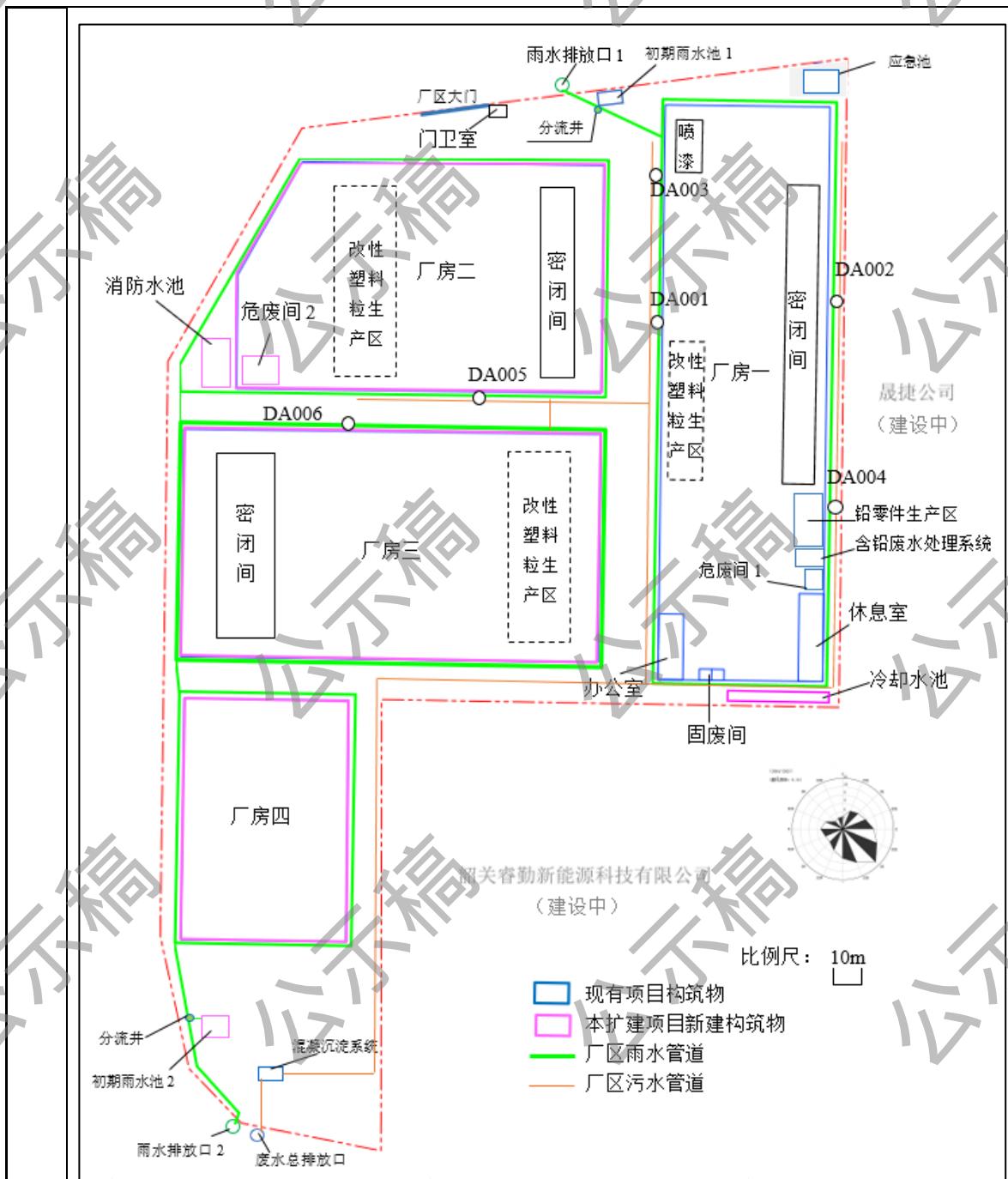


图 2-3 扩建后厂区平面布置图

综上所述，整个厂区布局基本执行《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)，总图布置充分考虑到生产需要及火灾风险，厂内道路环绕厂房布置，保证消防通道畅通，各建筑物布置合理。

### 3.3 本扩建项目产品方案

广东永冠塑电新材料科技有限公司产品为铅端子、电池槽和改性塑料粒。现有项目生产规模为年产3500吨改性塑料粒、4200吨电池槽及490吨铅零件，本次扩建为新增年产6500吨改性塑料粒、7800吨电池槽。公司详见下表2-2。

表2-2 扩建前后公司产品方案一览表(t/a)

| 产品名称  | 扩建前产能 | 扩建后产能 | 变化量   |
|-------|-------|-------|-------|
| 改性塑料粒 | 3500  | 10000 | +6500 |
| 电池槽   | 4200  | 12000 | +7800 |
| 铅零件   | 490   | 490   | 0     |

### 3.4 本扩建项目原辅材料及理化性质

本扩建项目实施后公司新增了产品产量，原辅材料有一定增加，扩建前后主要原辅材料用量见下表：

表2-3 扩建前后公司主要原辅材料用量一览表

| 序号 | 名称        | 扩建前年用量(t/a) | 扩建后年用量(t/a) | 变化量(t/a) | 最大储存量(t) | 备注 |
|----|-----------|-------------|-------------|----------|----------|----|
| 1  | ABS塑料(新料) |             |             |          |          | 外购 |
| 2  | 溴代三嗪      |             |             |          |          | 外购 |
| 3  | 三氧化二锑     |             |             |          |          | 外购 |
| 4  | 聚乙烯蜡      |             |             |          |          | 外购 |
| 5  | 168抗氧剂    |             |             |          |          | 外购 |
| 6  | 1010抗氧剂   |             |             |          |          | 外购 |
| 7  | 257抗滴落剂   |             |             |          |          | 外购 |
| 8  | PP塑料粒(新料) |             |             |          |          | 外购 |
| 9  | 色母粉       |             |             |          |          | 外购 |
| 10 | 白油        |             |             |          |          | 外购 |
| 11 | 水性漆       |             |             |          |          | 外购 |
| 12 | 环氧树脂极柱胶   |             |             |          |          | 外购 |

|    |                       |  |      |
|----|-----------------------|--|------|
| 13 | 环氧树脂密封胶               |  | 外购   |
| 14 | 铜端子                   |  | 外购   |
| 15 | 铅合金锭                  |  | 外购   |
| 16 | 水 (m <sup>3</sup> /a) |  | 园区供应 |
| 17 | 电 (万度/a)              |  |      |

①原辅材料特性

环氧树脂极柱胶：用于端子部位，区别正负极的胶粘剂，根据建设单位提供的环氧树脂胶检验报告，极柱胶挥发性有机物含量为 16g/kg，环氧树脂极柱胶密度一般为 1.0~1.15g/cm<sup>3</sup>，密度取 1.15g/cm<sup>3</sup>，折算 VOCs 含量为 18.4g/L。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），本体型胶粘剂中“环氧树脂类”装配业对应的 VOC 含量限量值≤100g/L，项目使用的环氧树脂极柱胶符合要求。

环氧树脂密封胶：用来粘接蓄电池底槽与上盖的胶粘剂，根据建设单位提供的环氧树脂胶检验报告，密封胶挥发性有机物含量为 17g/kg，环氧树脂极柱胶密度一般为 1.0~1.15g/cm<sup>3</sup>，本扩建项目密度取 1.15g/cm<sup>3</sup>，折算 VOCs 含量为 19.55g/L。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），本体型胶粘剂中“环氧树脂类”装配业对应的 VOC 含量限量值≤100g/L，项目使用的环氧树脂极柱胶符合要求。

PP：聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。按甲基排列位置分为等规聚丙烯（isotaetic PolyProlene）、无规聚丙烯（atactic PolyPropylene）和间规聚丙烯（syndiotatic PolyPropylene）三种。通常为半透明无色固体，无臭无毒。密度小强度、刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100°C 左右使用。由于结构规整而高度结晶化，故熔点高达 167°C，分解温度>310°C，耐热，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。密度 0.90g/cm<sup>3</sup>，是最轻的通用塑料。具有良好的电性能和高频绝缘性不受湿度影响，但低温时变脆、不耐磨、易老化。常见的酸、碱有机溶剂对它几乎不起作用，可用于食具。

ABS：ABS 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，A 代表丙烯腈，B

代表丁二烯，S 代表苯乙烯。无毒、无味，外观呈象牙色半透明，透明颗粒，密度为  $1.05\sim1.18\text{g}/\text{cm}^3$ 。ABS 具有优良的综合物理和机械性能，极好的低温抗冲击性能、尺寸稳定性、电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂热变形温度低可燃，耐候性较差。热变形温度  $83^\circ\text{C}$  玻璃化温度约  $115^\circ\text{C}$ ，熔融温度约为  $170^\circ\text{C}$ ，分解温度为  $270^\circ\text{C}$ 。

白油：是高度精炼产品，为无色半透明油状液体，无或几乎无荧光，冷时无臭、无味，加热时略有石油气味，不溶于水、乙醇，溶于挥发油，混溶于多数非挥发性油，对光、热、酸等稳定。在食品工业可用作被膜剂，用于制造洗衣粉、合成洗涤剂、合成石油蛋白、农药乳化剂等，在本扩建项目用作注塑分散剂。

溴代三嗪：外观洁白，分子量大，结构复杂，具有良好的热稳定性和电气性能，优越的耐光性，溴代三嗪不同于传统的溴系阻燃剂，其起始分解温度高，分解温度  $^\circ\text{C}$ ： $310^\circ\text{C}$ ，同时由于其阻燃机理去吸热分解热降型，不含游离溴。本扩建项目用作注塑阻燃剂。

三氧化二锑：是一种无机化合物，化学式为  $\text{Sb}_2\text{O}_3$ 。天然产物称锑华，俗称锑白，为白色结晶性粉末，熔点  $655^\circ\text{C}$ ，沸点  $1550^\circ\text{C}$ ，溶于浓盐酸、硫酸、碱溶液和热的酒石酸溶液，微溶于水、稀硝酸和稀硫酸，主要用作颜料、阻燃剂、媒染剂、催化剂，还可用于合成锑盐。用作注塑阻燃剂。

聚乙烯蜡：又称高分子蜡，具有粘度低，软化点高，硬度好等性能，无毒，热稳定性好，高温挥发性低，对颜料的分散性，既有极优的外部润滑性，又有较强的内部润滑作用，可提高塑料加工的生产效率，在常温下抗湿性能好，耐化学药品能力强，电性能优良，可改善成品的外观。正常生产中，可作为一种添加剂可直接加到聚烯烃加工中，它可以增加产品的光泽和加工性能。本扩建项目作为润滑剂，其化学性质稳定、电性能良好，能改善聚乙烯、聚丙烯、ABS 的流动性和聚甲基丙烯酸甲酯、聚碳酸酯的脱模性。作为塑料润滑

剂，可显著提高塑料熔体的流动性和加工效率。

168 抗氧剂：168 抗氧剂是一种性能优异的亚磷酸酯抗氧剂，其抗萃取性强，对水解作用稳定，并能显著提高制品的光稳定性，可以与多种酚类抗氧剂复合使用。本品不着色、耐挥发性好，为白色结晶粉末，溶于苯、甲苯、汽油，不溶于水和醇类。熔点在 183-187℃，密度 1.03g/cm<sup>3</sup>。本扩建项目用做塑料抗氧剂，提高产品抗氧化性、材料稳定性和延长使用寿命等。

1010 抗氧剂：化学名为四[β- (3, 5-二叔丁基-4-羟基苯基) 丙酸]季戊四醇酯，为白色结晶粉末，化学性状稳定，挥发性小，耐抽出性好、热稳定性高、持效性长，不着色，不污染，毒性极低，大白鼠经口 LD<sub>50</sub>>5g/kg，可用于食品包装材料。熔点在 110~125℃，密度 1.15g/cm<sup>3</sup>，挥发分：≤0.5%，灰分≤0.1%。本扩建项目用做塑料抗氧剂，与 168 抗氧剂协同作用。

257 抗滴落剂：是一种特殊改性的聚四氟乙烯颗粒料，添加于热塑性塑料的配方中，起到阻燃抗滴落作用，帮助热塑性材料达到更高的阻燃标准。和一般的聚四氟乙烯相比，具有极好的分散性和易操作性，常温下不结团，注塑制品不起皱，制成的黑白塑料制品无晶点，制品表面光泽度的改善尤其明显。由于良好的相容性，在高抗冲配方中对冲击强度的影响比较小。

### 3.5 本扩建项目主要生产设备

项目新增设备见下表：

表 2-4 本扩建项目新增主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称   | 型号/尺寸规格 | 数量(台/套) | 位置  |
|----|--------|---------|---------|-----|
| 1  | 双螺杆挤出机 | 65 型    | 1       | 厂房二 |
| 2  | 双螺杆挤出机 | 75 型    | 1       |     |
| 3  | 脱水机    | 15 型    | 1       |     |
| 4  | 搅拌机    | 300KG   | 2       |     |
| 5  | 烘干机    | 衡温      | 19      |     |
| 6  | 注塑机    | 200T    | 6       |     |
| 7  | 注塑机    | 500T    | 3       |     |
| 8  | 拌料桶    | 5 吨     | 3       |     |

|    |        |                     |    |       |
|----|--------|---------------------|----|-------|
| 9  | 双螺杆挤出机 | 75型                 | 1  | 厂房三   |
| 10 | 单螺杆挤出机 | 150型                | 1  |       |
| 11 | 双螺杆挤出机 | 35型                 | 1  |       |
| 12 | 脱水机    | 15型                 | 1  |       |
| 13 | 搅拌机    | 500KG               | 1  |       |
| 14 | 搅拌机    | 1000KG              | 1  |       |
| 15 | 搅拌机    | 100KG               | 1  |       |
| 16 | 注塑机    | 80吨                 | 1  |       |
| 17 | 烘干机    | 衡温                  | 39 |       |
| 18 | 打包机    | 手动                  | 6  |       |
| 19 | 注塑机    | 100T                | 6  |       |
| 20 | 注塑机    | 160T                | 6  |       |
| 21 | 注塑机    | 300T                | 3  |       |
| 22 | 注塑机    | 400T                | 2  |       |
| 23 | 注塑机    | 800T                | 2  |       |
| 24 | 拌料桶    | 5吨                  | 3  |       |
| 25 | 拌料桶    | 10吨                 | 1  |       |
| 26 | 冷却塔    | 90m <sup>3</sup> /h | 1  | 厂区东南侧 |

扩建前后公司主要生产设备变化情况见下表：

表 2-5 项目扩建前后公司主要生产设备变化情况一览表

| 序号 | 设备名称   | 型号/尺寸规格 | 位置  | 扩建前数量 | 扩建后数量 | 变化量 |
|----|--------|---------|-----|-------|-------|-----|
| 1  | 双螺杆挤出机 | 65型     | 厂房二 | 0     | 1     | +1  |
| 2  | 双螺杆挤出机 | 75型     |     | 0     | 1     | +1  |
| 3  | 脱水机    | 15型     |     | 0     | 1     | +1  |
| 4  | 搅拌机    | 300KG   |     | 0     | 2     | +2  |
| 5  | 烘干机    | 衡温      |     | 0     | 19    | +19 |
| 6  | 注塑机    | 200T    |     | 0     | 6     | +6  |
| 7  | 注塑机    | 500T    |     | 0     | 3     | +3  |
| 8  | 拌料桶    | 5吨      |     | 0     | 3     | +3  |
| 9  | 双螺杆挤出机 | 75型     | 厂房三 | 0     | 1     | +1  |
| 10 | 单螺杆挤出机 | 150型    |     | 0     | 1     | +1  |

|     |    |        |        |     |    |    |     |
|-----|----|--------|--------|-----|----|----|-----|
| 厂房一 | 11 | 双螺杆挤出机 | 35型    | 厂房一 | 0  | 1  | +1  |
|     | 12 | 脱水机    | 15型    |     | 0  | 1  | +1  |
|     | 13 | 搅拌机    | 500KG  |     | 0  | 1  | +1  |
|     | 14 | 搅拌机    | 1000KG |     | 0  | 1  | +1  |
|     | 15 | 搅拌机    | 100KG  |     | 0  | 1  | +1  |
|     | 16 | 注塑机    | 80吨    |     | 0  | 1  | +1  |
|     | 17 | 烘干机    | 衡温     |     | 0  | 39 | +39 |
|     | 18 | 打包机    | 手动     |     | 0  | 6  | +6  |
|     | 19 | 注塑机    | 100T   |     | 0  | 6  | +6  |
|     | 20 | 注塑机    | 160T   |     | 0  | 6  | +6  |
|     | 21 | 注塑机    | 300T   |     | 0  | 3  | +3  |
|     | 22 | 注塑机    | 400T   |     | 0  | 2  | +2  |
|     | 23 | 注塑机    | 800T   |     | 0  | 2  | +2  |
|     | 24 | 拌料桶    | 5吨     |     | 0  | 3  | +3  |
|     | 25 | 拌料桶    | 10吨    |     | 0  | 1  | +1  |
|     | 26 | 双螺杆挤出机 | 65型    |     | 1  | 1  | 0   |
|     | 27 | 双螺杆挤出机 | 75型    |     | 2  | 2  | 0   |
|     | 28 | 双螺杆挤出机 | 35型    |     | 1  | 1  | 0   |
|     | 29 | 脱水机    | 15型    |     | 1  | 1  | 0   |
|     | 30 | 搅拌机    | 500KG  |     | 2  | 2  | 0   |
|     | 31 | 搅拌机    | 1000KG |     | 1  | 1  | 0   |
|     | 32 | 搅拌机    | 100KG  |     | 1  | 1  | 0   |
|     | 33 | 破碎机    | 5kW    |     | 1  | 1  | 0   |
|     | 34 | 拌料桶    | 5吨     |     | 2  | 2  | 0   |
|     | 35 | 拌料桶    | 10吨    |     | 1  | 1  | 0   |
|     | 36 | 环保检测仪  | E1800  |     | 1  | 1  | 0   |
|     | 37 | 冲击检测仪  | /      |     | 1  | 1  | 0   |
|     | 38 | 防火测试仪  | /      |     | 1  | 1  | 0   |
|     | 39 | 拉伸测试仪  | /      |     | 1  | 1  | 0   |
|     | 40 | 密度测试仪  | /      |     | 1  | 1  | 0   |
|     | 41 | 注塑机    | 80吨    |     | 1  | 1  | 0   |
|     | 42 | 烘干机    | 衡温     |     | 22 | 22 | 0   |

|                               |       |                     |       |   |   |    |
|-------------------------------|-------|---------------------|-------|---|---|----|
| 43                            | 打包机   | 手动                  |       | 6 | 6 | 0  |
| 44                            | 溶指测试仪 | /                   |       | 1 | 1 | 0  |
| 45                            | 空压机   | /                   |       | 1 | 1 | 0  |
| 46                            | 注塑机   | 100T                |       | 4 | 4 | 0  |
| 47                            | 注塑机   | 160T                |       | 4 | 4 | 0  |
| 48                            | 注塑机   | 200T                |       | 4 | 4 | 0  |
| 49                            | 注塑机   | 300T                |       | 3 | 3 | 0  |
| 50                            | 注塑机   | 400T                |       | 2 | 2 | 0  |
| 51                            | 注塑机   | 500T                |       | 3 | 3 | 0  |
| 52                            | 注塑机   | 800T                |       | 2 | 2 | 0  |
| 53                            | 自动喷涂线 | 电烘干                 |       | 1 | 1 | 0  |
| 54                            | 铅炉    | 10T                 |       | 1 | 1 | 0  |
| 55                            | 自动铅铸机 | 1t/d                |       | 2 | 2 | 0  |
| 56                            | 冷却塔   | 50m <sup>3</sup> /h | 厂区东南侧 | 1 | 1 | 0  |
| 57                            | 冷却塔   | 10m <sup>3</sup> /h |       | 1 | 1 | 0  |
| 58                            | 冷却塔   | 90m <sup>3</sup> /h |       | 0 | 1 | +1 |
| 备注：挤出机均配套轧碎设备，拌料桶、搅拌机均配有投料设备。 |       |                     |       |   |   |    |

#### 4、劳动定员及生产制度

公司现有劳动定员 150 人，本扩建项目从现有生产项目调配人员，不新增劳动定员，每天 3 班，每班 8 小时，年生产 300 天，厂内无食堂、宿舍，无备用柴油发电机及锅炉。

#### 5、公用工程

##### (1) 供电

本扩建项目年用电量约 400 万度，扩建前公司用电量 600 万度，扩建后公司总用电量约为 1000 万度，由园区电网供给，厂区内设有变电器，主要供应设备用电、照明及办公生活用电，韶关电力资源充足，可以满足需求。

##### (2) 给水

本扩建项目不新增劳动定员，无新增生活用水；生产用水为冷却循环用水

厂房地面清洗水和边角料清洗水。公司现有项目用水 9563.98 m<sup>3</sup>/a，本扩建项目建设完成后全厂总用新水量为 19823.93 m<sup>3</sup>/a（约 66.08m<sup>3</sup>/d），由市政供水管网提供，韶关水资源丰沛，可以满足全厂生产、生活用水需求。

### ①冷却循环水

#### A. 造粒直接冷却用水

挤出机挤出的条状料经过冷水槽直接冷却，挤出机每台配置一个长方形冷水槽，共 5 座水槽。冷却水槽尺寸均为 6.0m×0.5m×0.2m，盛水量为 80%，有效容积为 2.4m<sup>3</sup>。水槽设有溢流口和温控设备，当水槽中的水温超过设置的数值时，水泵将冷却水池中的冷水抽至水槽中，水槽中的热水通过溢流口进入冷却水池，经冷却后循环利用，定期外排。参考现有项目环评（韶环仁审〔2024〕17 号）：生产 3500t 改性塑料粒需补充蒸发的直接冷却水 30 m<sup>3</sup>。本扩建项目生产改性塑料粒 6500t/a，则冷却循环水补充量约为 55.72m<sup>3</sup>/a。本扩建项目拟在厂房二、厂房三分别设 3m<sup>3</sup> 和 6m<sup>3</sup> 水池 1 个，每半年更换一次冷却水，更换水量为 22.8m<sup>3</sup>/a，则年用水量为 78.52m<sup>3</sup>/a，考虑到冷水槽的冷却水直接接触物料，本扩建项目采用新水作为直接冷却水。

#### B. 间接冷却水

本扩建项目新增 1 座 90m<sup>3</sup>/h 的注塑冷却水塔。根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）冷却塔的蒸发水损失率按下式计算：

$$P_e = K_{ZF} \times \Delta T \times 100\%$$

式中：P<sub>e</sub>—蒸发水量损失率；

ΔT—冷却水塔进水与出水温度差（°C），温差取 10°C

K<sub>ZF</sub>—蒸发水量损失系数（1/°C），进塔干球空气温度取 20°C。

表2-6 不同温度下水的蒸发系数K<sub>e</sub>表

| 进塔空气干球温度/°C     | -10    | 0      | 10     | 20     | 30     | 40     |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| K <sub>ZF</sub> | 0.0008 | 0.0010 | 0.0012 | 0.0014 | 0.0015 | 0.0016 |

根据上述，间接冷却系统蒸发损耗率 P<sub>e</sub>=0.0014×10°C×100%=1.4%。项目

冷却塔年运行 7200 小时，因此本扩建项目需补充冷却塔蒸发损失水量为  $=90\text{m}^3/\text{h} \times 7200\text{h/a} \times 1.4\% = 9072\text{m}^3/\text{a}$ ，由于循环水长期使用，可能会导致水中悬浮物质增加、水质恶化，为避免对循环系统造成影响。因此每半年更换一次冷却水池中的水，新增冷却水池蓄水量约  $90\text{ m}^3$ ，则年排放冷却废水  $180\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ②注塑边角料清洗水

注塑边角料在生产过程中意外掉落在设备或地面上，会沾染少量机油等杂质，需清洗后再破碎回用，根据第四章的分析，产生边角料量为  $223.429\text{t/a}$ ，按全部需要清洗计算，用水量参考《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“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”废旧塑料工业废水量为  $1\text{t/t-原料}$ ，年用水量约为  $223.43\text{m}^3/\text{a}$ 。考虑到清洗水直接接触物料，清洗用水采用新水。

### 3) 排水

根据给水分析，排水情况如下：

①冷却废水：电池槽注塑使用的冷却塔的外排废水和造粒直接冷却外排废水经混凝沉淀池处理后，排放至基地污水处理厂进一步处理，造粒冷却废水产生量为  $22.8\text{m}^3/\text{a}$ 、冷却塔冷却废水  $180\text{m}^3/\text{a}$ 。

②注塑边角料清洗水：注塑边角料清洗后再用脱水机甩干，甩出的废水回用，水损耗量极少，产生污水量按用水量计，为  $223.43\text{m}^3/\text{a}$ ，经混凝沉淀池处理后，排放至基地污水处理厂进一步处理。

### ④初期雨水

厂房一涉及铅零件的生产，本扩建项目实施前已将厂房一及周边位置收集的初期雨水收集至初期雨水池 1 后，再泵入含铅废水处理系统处理后回用于生产，不外排，其余的雨水通过雨水排放口 1 排放（雨水收集系统 1）；本扩建项目在现有项目雨水收集系统的基础上新建雨水收集系统 2，将新建厂房二、三、四及周边位置收集的初期雨水收集至初期雨水池 2。雨水收集系统 2 不涉及铅产品制造，经沉淀处理后，排放至基地污水处理厂进一步处理。扩建前后

雨水收集系统变化如下所示：

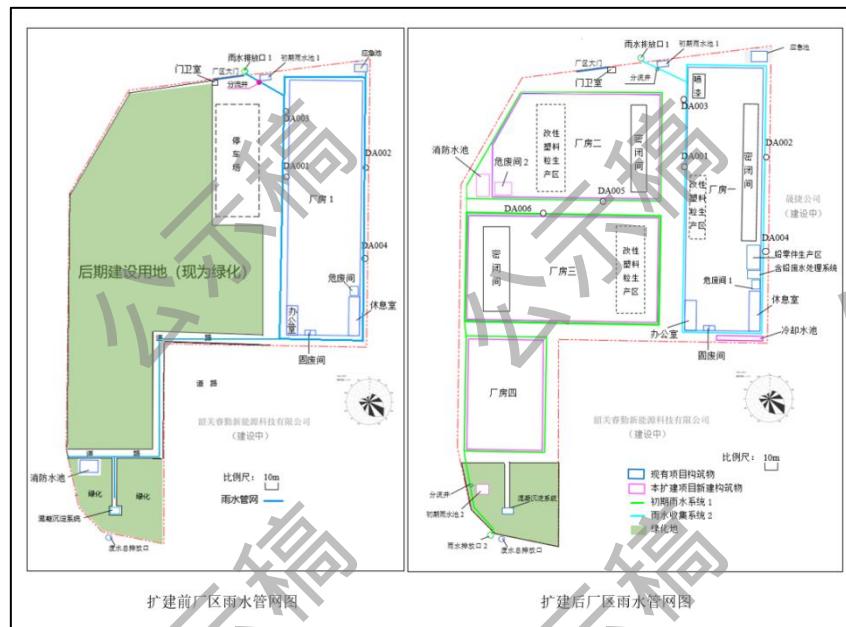


图 2-4 扩建前后厂区雨水收集系统变化情况图 (左扩建前, 右扩建后)

考虑暴雨强度与降雨历时的关系, 若假设日平均降雨量集中在降雨初期 3 小时 (180 分钟) 内, 估算初期 (前 15 分钟) 雨水的量, 其产生量可按下述公式进行计算:

$$\text{年均初期雨水量} = \text{所在地区年均降雨量} \times \text{产流系数} \times \text{集雨面积} \times 15/180$$

硬化地面 (道路路面、人工建筑物屋顶等) 的产流系数可取值 0.9, 项目所在地区年平均降雨量为 1649.7mm, 本扩建项目建成后, 雨水收集系统 1 集雨面积约  $17710\text{m}^2$ , 雨水收集系统 2 集雨面积约  $42061\text{m}^2$ 。

通过计算, 本扩建项目的雨水收集系统 1 收集的初期雨水量  $= 1649.7 \times 0.9 \times 17710 \times 15/180 \div 1000 \approx 2191 \text{ m}^3/\text{a}$ , 同理得初期雨水收集系统 2 收集的初期雨水量约为  $5204 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

根据《广东永冠塑电新材料科技有限公司年产 3500 吨改性塑料粒、4200 吨电池槽及 490 吨铅零件建设项目环境影响评价报告表》(韶环仁审〔2024〕17 号), 项目扩建前水平衡图见图 2-5。对照图 2-4 可知, 本扩建项目将原设计为停车场的区域用作建设厂房二, 同时对厂区的雨水收集系统进行了改造。初期雨水池 1 对应的雨水收集系统 1 的集雨面积由  $23415\text{m}^2$  减少至  $17710\text{m}^2$ , 收集

的初期雨水量减少将导致回用水量减少，减少的部分由新水补齐，则扩建后全厂水平衡图见图 2-6：

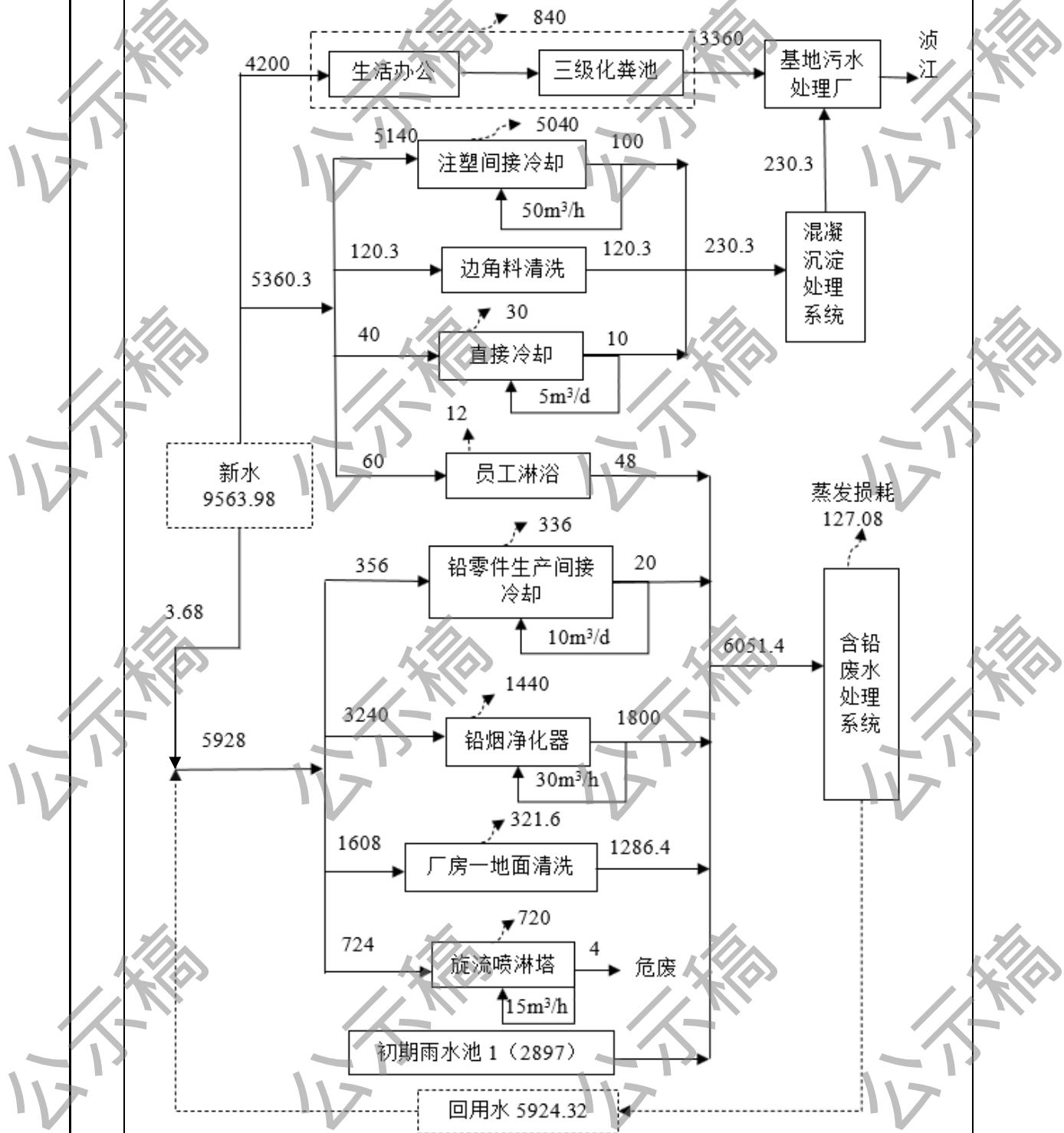


图 2-5 扩建前水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

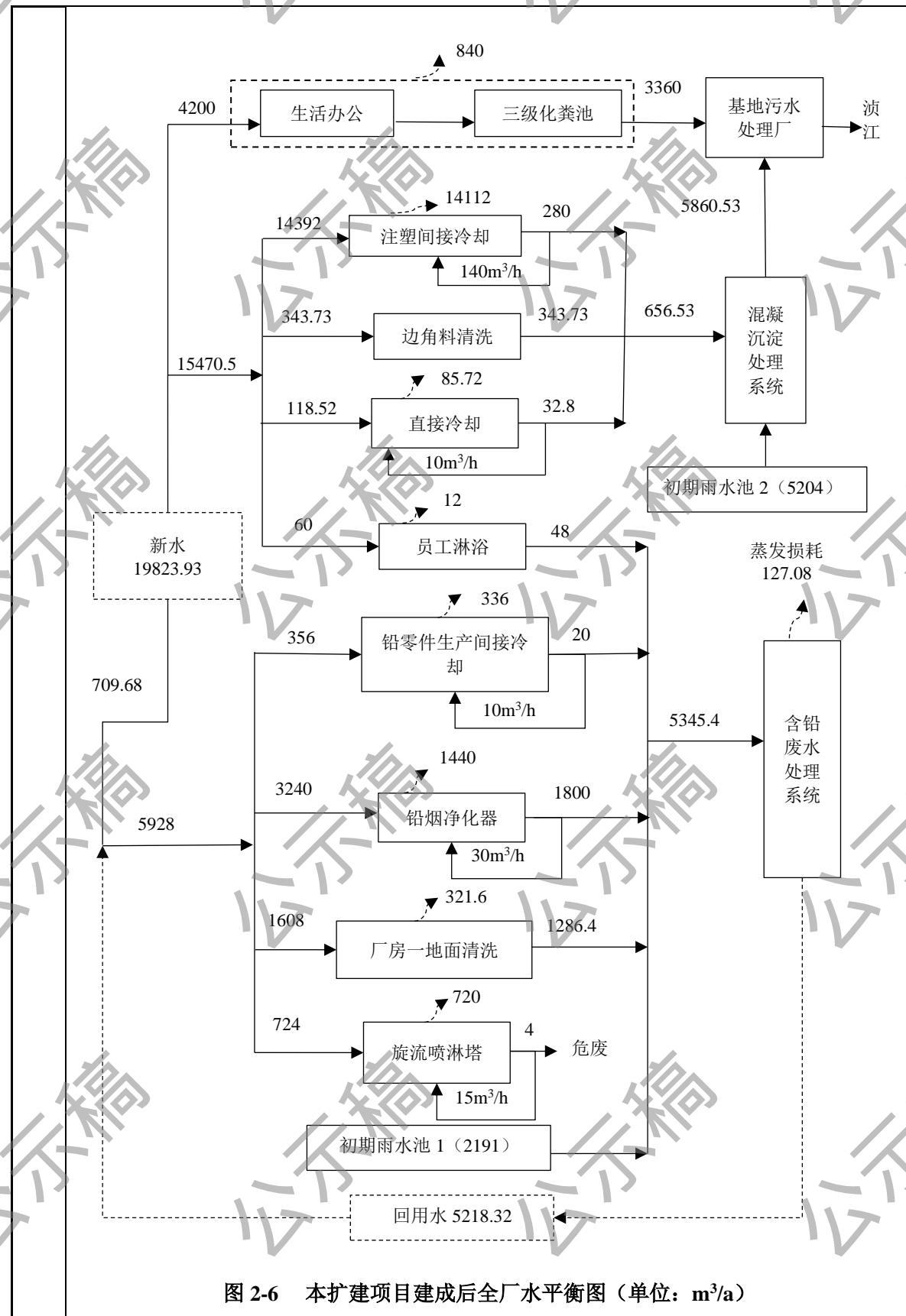
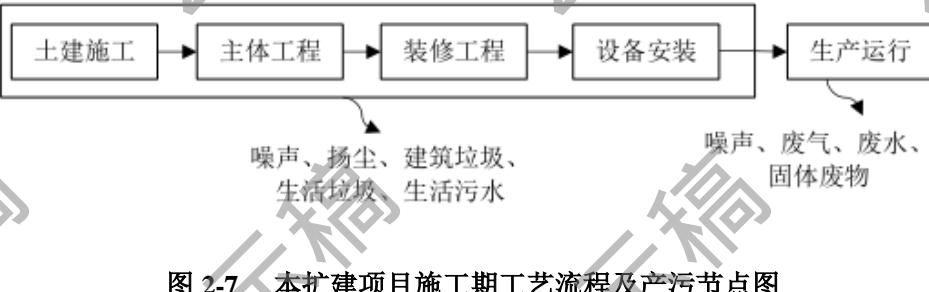


图 2-6 本扩建项目建成后全厂水水平衡图（单位： $m^3/a$ ）

|            |   |
|------------|---|
|            | <p>综上所述，本扩建项目建成后新增新水用量 10259.95m<sup>3</sup>/a，新增废水排放 5630.23m<sup>3</sup>/a（其中生产废水 426.23 m<sup>3</sup>/a，初期雨水 5204 m<sup>3</sup>/a）。</p>  |
| 工艺流程和产排污环节 | <p><b>1、施工期工艺流程</b></p> <p>本扩建项目不新增用地面积，构筑物的施工包括厂区土建施工、主体工程施工、装修工程、设备安装等过程，施工工序及产污情况见下图：</p>  <p>图 2-7 本扩建项目施工期工艺流程及产污节点图</p> <p>施工期工艺流程简述：</p> <p>(1) 土建施工</p> <p>根据现场踏勘，项目选址场地处于空闲状态，有杂草、林木等，施工期先场地清理，对场地进行整理，清除地表附着物，平整地皮，根据现场勘探后的规划、施工图纸进行厂区地基、供排水管网、防渗等基础建设。</p> <p>(2) 主体施工</p> <p>项目主体工程建筑物厂房等为钢结构，该结构施工快，成本较低，污染影响小。在厂区地基基础完成后进行本扩建项目各个建筑物施工。</p> <p>(3) 装修工程</p> <p>在项目各建筑物完成施工建设后，根据规划图纸进行内部及外部相应施工，包括抹灰工程、门窗工程、吊顶工程、涂刷工程、饰面安装工程、细部工程等。可保护建筑物各种构件免受自然侵蚀，改善隔热、隔声、防潮功能，提高建筑物的耐久性，延长建筑物的使用寿命。</p> <p>(4) 设备安装与调试</p> |

建筑施工完成后，进行设备安装与调试，将相关设施按照设计要求安装在规定的位置，设备安装完成后进行调试工作，待设备调试正常后，承包方交付广东永冠塑电新材料科技有限公司验收。

## 2、运营期工艺流程

本扩建项目新建生产线包括改性塑料生产线和电池槽生产线，生产工艺流程如下：

### 1) 改性塑料粒生产工艺

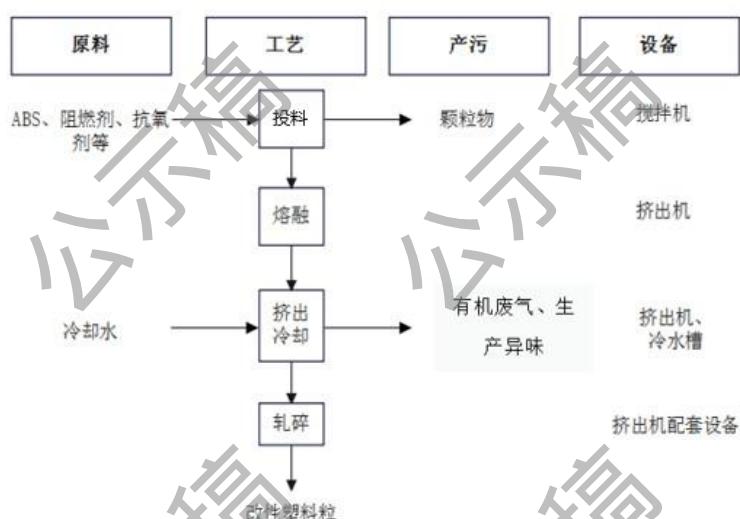


图 2-8 改性塑料粒生产工艺流程图

工艺流程简述：

①投料：根据改性塑料的配方，将不同的材料按照比例投入搅拌机中混合均匀。投料过程产生颗粒物。

②挤出：挤出机分为加料段、熔融段和拉丝段。混合均匀的物料经密闭输送带输送至挤出机加料段，然后进入熔融段被电加热装置熔融，熔融温度200°C左右，然后由挤出机中的拉伸段进行拉丝预混合好的原辅材料进入挤出机中，使塑料碎粒熔融成条状，通过滤网挤出。整个熔融过程，物料呈熔融状态，不会发生裂解，因此不会产生多环芳烃类有机物。该过程产生有机废气、生产异味。

③冷却、轧碎：挤出并塑形的塑料条状半成品送入冷却水槽过水直接冷却。经冷却后进一步轧碎成小颗粒状，轧碎时塑料还未完全冷却至硬化，无粉尘产生。此过程中冷却水少部分在冷却过程中消耗。

## 2) 电池槽生产工艺

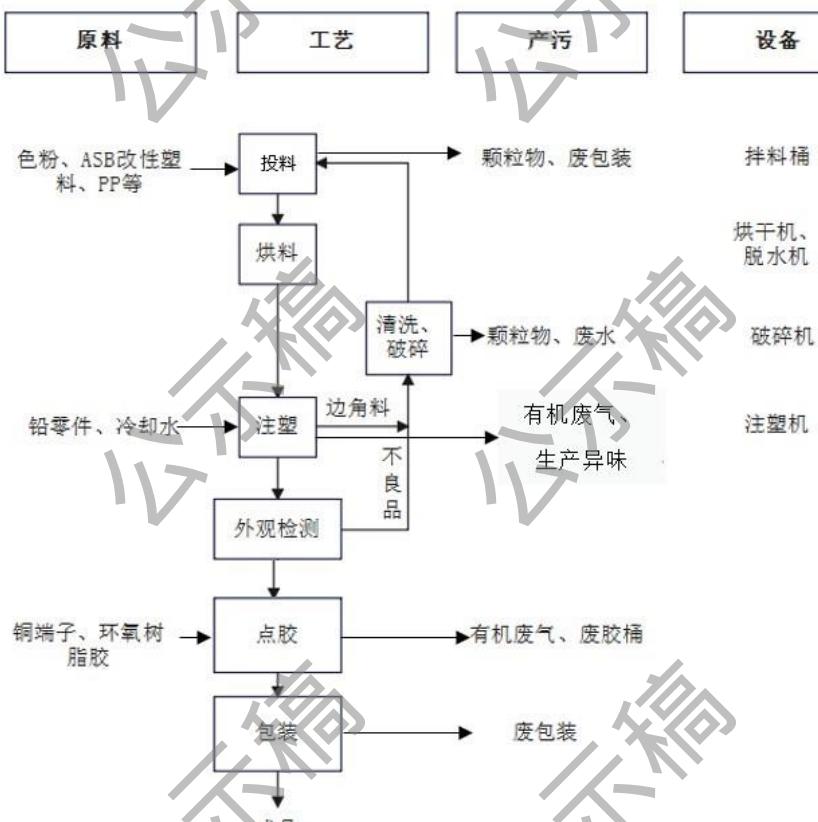


图 2-9 电池槽生产工艺流程图

### 工艺流程简述：

①投料：将不同的材料（塑料粒、色粉与破碎后的塑料边角料）按照比例投入拌料桶，将材料混合均匀。该过程产生颗粒物、包装废物。

②烘料：调配好的塑胶粒放入注塑机料斗中，在料斗内进行加热烘干，烘干温度为80℃，时间为3~5小时。烘料使用电加热。

③注塑成型：搅拌均匀的原料进入到注塑机腔体内，通过腔体内螺杆加热（电加热）到熔融软化温度（220℃左右），使塑料原料由固态转为变性合适

的液态后将注入模具型腔，然后冷却（间接冷却），由液态转为固态并定形，成为所需要的形状后，模具打开，注塑件由机械臂取出后，放置在履带输送线上进入下一道工序。生产电池槽盖时，需将铅零件（端子）安装在模具中再进行注塑。该过程产生边角料、有机废气和生产异味。

④检验：对注塑产品进行质量检查。该过程产生不良品。

⑤点胶：在电池槽盖上安装上铜端子，然后人工在铜端子与电池槽盖的缝隙中浇入少量环氧树脂胶，使铜端子和电池槽盖连接紧密，自然晾干后，包装入库。该过程产生有机废气、废胶桶和包装废物。

⑥废料回收：不良品和边角料一起进行破碎重新利用。有部分边角料在生产过程中，掉落至设备上，沾染了设备上的机油，需将沾染的机油清洗后，再进行破碎回用。该过程中产生颗粒物和废水。

### 3、产排污环节分析

#### （1）施工期

本扩建项目施工期产生的污染物主要为：

废气：本扩建项目施工期主要大气污染源为施工扬尘及各种机械设备和车辆运输会产生废气和粉尘。

废水：施工期的废水主要来源施工人员产生的生活污水和建筑施工产生的施工废水。

噪声：建设施工过程中，主要有设备噪声、机械噪声。施工设备噪声主要是挖掘机、铲车及运输车辆等设备的发动机噪声以及设备安装调试产生的噪声；机械噪声主要有机械挖掘土石声、搅拌机搅拌水泥、砂石等材料的撞击声等。

固体废物：施工期间产生的固体废物主要包括建筑余料、废料、渣土开挖的余泥、生活垃圾等。

生态环境：施工期间会破坏原有地面植被，改变原有土地类型。但项目选

址区域内基本实现城镇化，无生态保护目标和生态利用价值的景观，不会对周围生态环境造成破坏。

## (2) 运营期

本扩建项目运营期污染物列表如下：

表 2-7 本扩建项目主要污染物一览表

| 污染类型 | 产生部位 | 污染物            |   |
|------|------|----------------|---|
|      |      | 内容             | 污染因子                                      |
| 废水   | 生产车间 | 边角料清洗废水        | pH、SS、化学需氧量、石油类、氨氮、TP                     |
|      |      | 造粒冷却废水         | pH、SS、化学需氧量、石油类、氨氮、TP                     |
|      |      | 冷却塔冷却废水        | pH、SS、化学需氧量、氨氮、TP                         |
|      | 厂区   | 初期雨水           | pH、SS、COD <sub>Cr</sub>                   |
| 废气   | 生产车间 | 投料、破碎废气        | 颗粒物                                       |
|      |      | 塑料粒挤出、电池槽注塑废气  | TVOC、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度、氟化物 |
|      |      | 点胶废气           | TVOC、非甲烷总烃                                |
| 固废   | 办公生活 | 生活垃圾           | 废纸等                                       |
|      | 生产车间 | 一般固体废物         | 一般包装废物、废模具、废布袋及收集的粉尘、废水处理污泥               |
|      |      | 危险固体废物         | 废活性炭、废胶桶                                  |
| 噪声   | 厂房外  | 生产设备、运输车辆、人员活动 | 噪声  |

### 1、现有工程环保手续履行情况

与 2024 年 11 月，广东永冠塑电新材料科技有限公司委托广州国绿环保科技项 有限公司编制完成了《广东永冠塑电新材料科技有限公司年产 3500 吨改性塑料 目 粒、4200 吨电池槽及 490 吨铅零件建设项目环境影响报告表》，2024 年 12 月

|             |  |   |
|-------------|--|---|
| 有关的环境污染防治问题 | 23日，韶关市生态环境局以韶环仁审〔2024〕17号文予以批复。取得批复后，项目开工建设，目前仍在建设中，尚未竣工验收。现有项目拟建设情况如下： |   |
|             | <b>表 2-8 现有项目环评申报建设内容一览表</b>   |   |
|             | <b>建设内容</b>  | <b>环评及审批申报建设内容</b>  |
|             | 地址   | 广东省韶关市仁化县产业转移工业园区内（仁化县丹霞旅游经济开发试验区 XZ0-3 地块）   |
|             | 占地面积   | 63961.04m <sup>2</sup>  |
|             | 投资   | 总投资 15000 万元，环保投资 200 万元  |
|             | 生产规模及产品方案  | 年产 3500 吨改性塑料粒、4200 吨电池槽及 490 吨铅零件  |
|             | 主体工程   | 厂房 1 占地面积 12600m <sup>2</sup> (60m×210m)，1F，建筑规划高度 11.65m，用作改性塑料粒、电池槽和铅零件生产。厂房内设置办公室、休息室及原料、产品储存区等。 |
|             | 辅助工程   | 值班室 1F，建筑面积 20m <sup>2</sup> ，用于厂区保安值班，管控人员进出   |
|             | 公用工程   | 供水工程 园区给水管网供水<br>排水工程 雨污分流<br>供电工程 园区供电管网   |
| 环保工程        | 废气治理工程   | 改性塑料粒和电池槽生产过程中，投料产生的颗粒物采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后，在车间内无组织排放。   |
|             |  | 电池槽生产边角料破碎过程产生的颗粒物在车间内无组织排放。  |
|             |  | 改性塑料粒挤出产生有机废气经“三级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放。  |
|             |  | 电池槽注塑产生有机废气经“三级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒 DA002 排放。  |
|             |  | 电池槽喷漆产生废气采用“旋流喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒 DA003 排放。   |
|             |  | 铅零件铸造废气采用“两级滤筒除尘+HKE 铅烟净化器”处理后，通过 20m 高排气筒 DA004 排放。  |
|             |  | 点胶废气经加强车间通风扩散后，在车间内无组织排放。   |
|             | 废水治理工程   | 生活污水：生活污水经三级化粪池预处理<br>食堂含油废水：三级隔油池预处理   |

|  |        |   |
|--|--------|---|
|  | 固废治理工程 | 1个危废间（36m <sup>2</sup> ）位于厂房一东南侧                      |
|  |        | 1个一般废间（16m <sup>2</sup> ）位于厂房一南侧<br>生活垃圾收集后，由环卫部门统一清运 |

|  |        |                            |
|--|--------|----------------------------|
|  | 噪声治理工程 | 安装减振基座、消声器、合理布局、墙体隔声、加强绿化。 |
|  |        |                            |

## 2、与本扩建项目有关的原有污染物产生与排放情况

广东永冠塑电新材料科技有限公司生产过程中会产生生产废水、生活污水；制造改性塑料粒、电池槽、铅零件的生产废气和喷漆废气；固废有包装废物、废模具、废滤筒、废活性炭等污染物，现有项目营运期间各污染物处理后达标排放。

### （1）生产工艺流程及产污环节

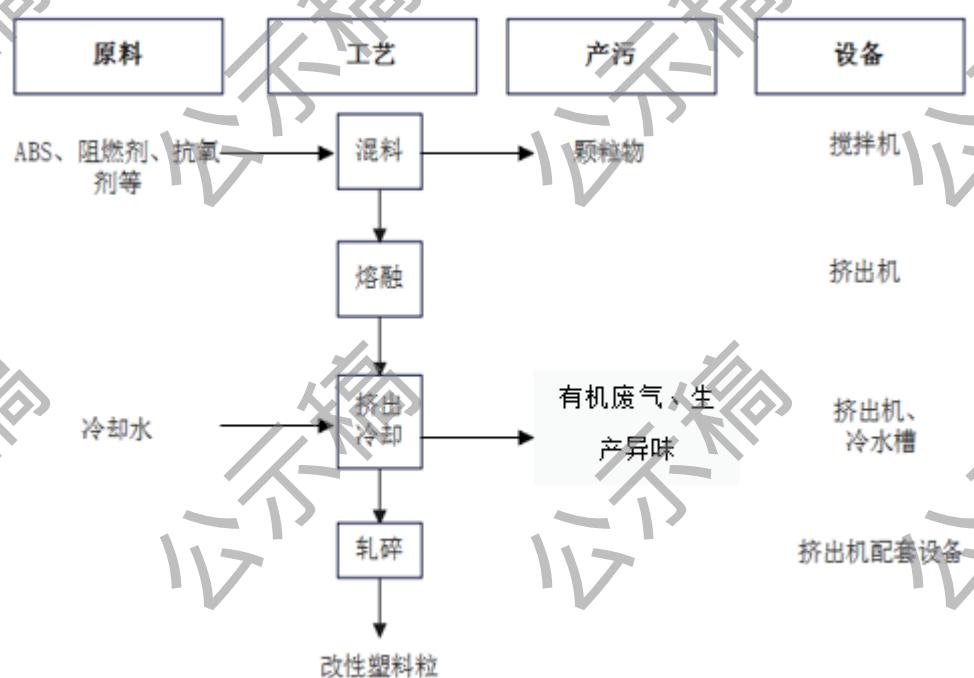


图 2-10 现有项目改性塑料粒生产工艺流程图

工艺流程简述：

- ①混料：根据改性塑料的配方，将不同的材料按照比例投入拌料桶中混合均匀。投料过程产生颗粒物。
- ②挤出：挤出机分为加料段、熔融段和拉丝段。混合均匀的物料经密闭输送带输送至挤出机加料段，然后进入熔融段被电加热装置熔融，熔融温度

200°C左右，然后由挤出机中的拉伸段进行拉丝预混合好的原辅材料进入挤出机中，使塑料碎粒熔融成条状，通过滤网挤出。整个熔融过程，物料呈熔融状态，不会发生裂解，因此不会产生多环芳烃类有机物。该过程产生有机废气、生产异味。

③冷却、轧碎：挤出并塑形的塑料条状半成品送入冷却水槽过水直接冷却。经冷却后进一步轧碎成小颗粒状，轧碎时塑料还未完全冷却至硬化，无粉尘产生。此过程中冷却水少部分在冷却过程中消耗。

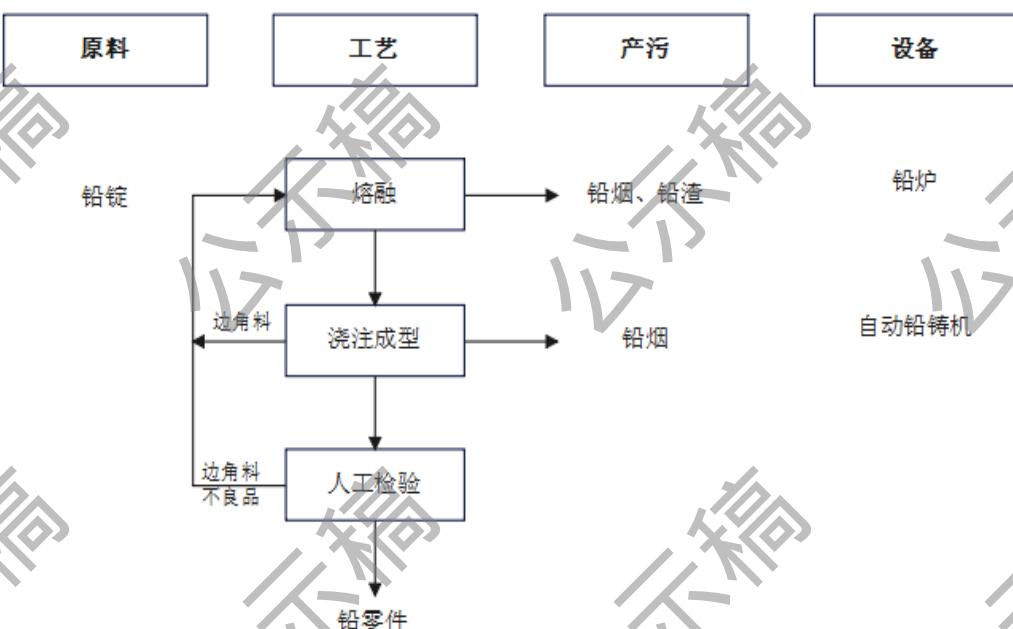


图 2-11 现有项目铅零件生产工艺流程图

工艺流程简述：

首先外购的铅合金锭（铅锭）放入铅炉中采用电加热炉加热熔化，铅炉设置自动控温系统，温度控制在 480°C 以下，同时在铅液表面加覆盖层。定时清理表面氧化渣，铅水流向自动浇注机进行浇注。液态金属经自动铅铸机注入模具中，待其冷却成型后取出。取出后人工使用工具刀清理掉产品的毛边和模线，浇注和修整过程中产生的边角料、不良品回到铅炉重新熔化使用。生产过程产生铅烟、铅渣。

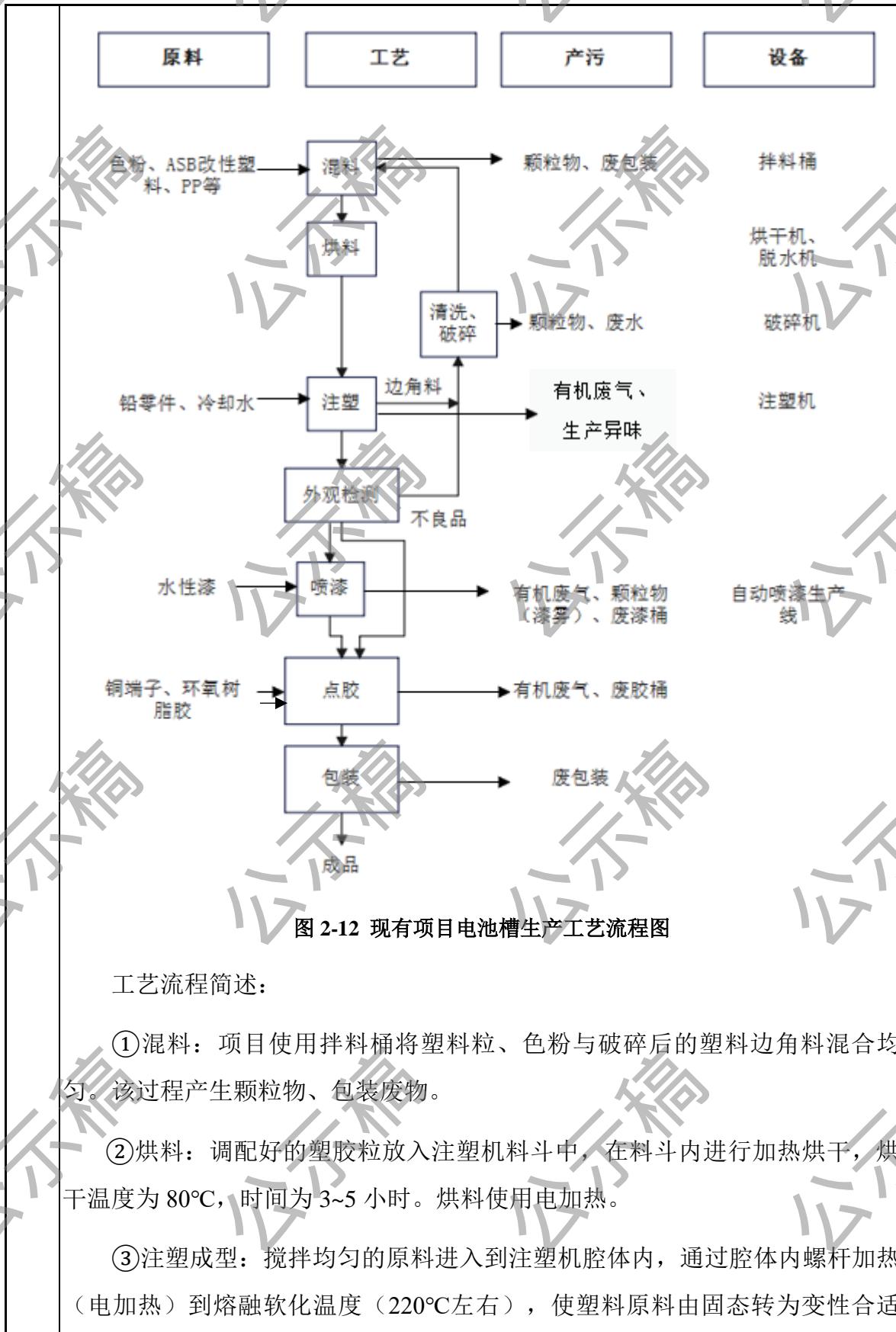


图 2-12 现有项目电池槽生产工艺流程图

工艺流程简述：

- ① 混料：项目使用拌料桶将塑料粒、色粉与破碎后的塑料边角料混合均匀。该过程产生颗粒物、包装废物。
- ② 烘料：调配好的塑胶粒放入注塑机料斗中，在料斗内进行加热烘干，烘干温度为80℃，时间为3~5小时。烘料使用电加热。
- ③ 注塑成型：搅拌均匀的原料进入到注塑机腔体内，通过腔体内螺杆加热（电加热）到熔融软化温度（220℃左右），使塑料原料由固态转为变性合适。

的液态后将注入模具型腔，然后冷却（间接冷却），由液态转为固态并定形，成为所需要的形状后，模具打开，注塑件由机械臂取出后，放置在履带输送线上进入下一道工序。生产电池槽盖时，需将铅零件（端子）安装在模具中再进行注塑。该过程产生边角料、有机废气和生产异味。

④检验：对注塑产品进行质量检查。该过程产生不良品。

⑤喷漆：检查合格的产品，部分根据订货要求对电池槽表面进行喷漆。该过程产生有机废气和漆雾颗粒（以颗粒物为表征）。

⑥点胶：在电池槽盖上安装上铜端子，然后人工在铜端子与电池槽盖的缝隙中浇入少量环氧树脂胶，使铜端子和电池槽盖连接紧密，自然晾干后，包装入库。该过程产生有机废气、废胶桶和包装废物。

⑦废料回收：不良品和边角料一起进行破碎重新利用。有部分边角料在生产过程中，掉落至设备上，沾染了设备上的机油，需将沾染的机油清洗后，再进行破碎回用。该过程中产生颗粒物和废水。

## （2）产排污情况

根据现有项目环评报告表、生产工艺及公司现有项目建设的实际情况，公司现有项目污染物产排污情况分析汇总如下：

### ①废气

#### A. 铅零件生产废气

现有项目铅零件铸造过程中需将合金铅锭熔化，熔化过程中会产生铅烟尘（包含铅及其化合物、锡及其化合物等物质）。根据《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）》——3240 有色金属合金制造业系数表 锡铅合金颗粒物产污系数为 4.16 千克/吨·产品，现有项目合金铅用量为 492.646t/a，则铅烟尘产生量约为 2.044t/a，铅烟尘中锡及其化合物（以锡计）按原料中锡的含量（0.2%）计算，锡及其化合物的量为  $2.044t/a \times 0.2\% \approx 4.088kg/a$ 。铅烟尘中铅及其化合物（以铅计）含量参考同园区广东志成冠军集团有限公司仁化分公司、广东凯捷电源有限公司铸板等过程中

铅烟中铅含量 93% 计，铅及其化合物量为  $2.044 \times 93\% \approx 1.901 \text{t/a}$ 。

现有项目铅零件生产设备安装在面积  $200 \text{m}^2$ ，高 4.5m 的密封隔离间内。铅炉、铸铅机设有局部密闭式排风装置；四周均设有挡板，除投料口挡板在投料时打开外其余时间段均关闭；铅炉设有自动控温装置，铅溶液温度不超过  $480^\circ\text{C}$ ；铅溶液表面设置覆盖层；铸铅机铅勺上方设集气罩收集铅烟，可保证在负压下运行。废气收集经“两级滤筒除尘+HKE 铅烟净化器”处理后，再通过 20m 高排气筒（DA004）排放。废气收集效率 99.99%，处理效率 99.7%。铅零件生产线工作时间为 2400h/a，则铅零件生产废气产排污情况见下表：

表 2-9 现有项目铅零件生产废气产排污情况一览表

| 污染物类型     |                                  | 颗粒物                              | 铅及其化合物              | 锡及其化合物                        |
|-----------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 总产生量 kg/a |                                  | 2044                             | 1091                | 4.088                         |
| 年工作时间 h/a |                                  | 2400                             |                     |                               |
| 有组织废气     | 收集量 kg/a                         | 2043.8                           | 1900.8              | 4.0876                        |
|           | 废气量 $\text{m}^3/\text{h}$        | 20000                            |                     |                               |
|           | 产生速率 kg/h                        | 0.8516                           | 0.7920              | 0.0017                        |
|           | 产生浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$      | 42.5791                          | 39.6002             | 0.0852                        |
|           | 处理措施                             | 两级滤筒除尘+HKE 铅烟净化器+20m 高排气筒（DA004） |                     |                               |
|           | 处理效率                             | 99.7%                            | 99.7%               | 99.7%                         |
|           | 排放量 kg/a                         | 6.1                              | 5.7                 | 0.012                         |
|           | 排放速率 kg/h                        | 0.0026                           | 0.0024              | 0.00001                       |
|           | 排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$      | 0.1277                           | 0.1188              | 0.0003                        |
|           | 排放限值 $\text{mg}/\text{m}^3$      | 30                               | 2                   | 8.5                           |
|           | 排放限值 kg/h                        | /                                | /                   | 0.125 <sup>1</sup>            |
| 限值依据      |                                  | (GB 39726-2020) 表 1              | (GB 39726-2020) 表 1 | (DB 44/27-2001) 第二时段二级标准的 50% |
| 无组织废气     | 排放量 kg/a                         | 0.23                             | 0.2                 | 0.0004                        |
|           | 排放速率 kg/h                        | 0.00009                          | 0.00008             | 0.0000002                     |
|           | (厂界) 排放限值 $\text{mg}/\text{m}^3$ | 1.0                              | 0.006               | 0.24                          |
|           | 限值依据                             | (DB 44/27-2001) 第二时段             | (GB 39726-2020) 表 1 | (DB 44/27-2001) 第二时段          |

|    |  | 段无组织排放<br>监控浓度限值 | 段无组织排放<br>监控浓度限值 |
|----|--|------------------|------------------|
| 备注 | 1、排气筒高度未超过周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，根据广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）排放速率折半。 |                  |                  |

**B.改性塑料粒生产废气**

现有项目采用 ABS 树脂母粒、抗滴落剂、抗氧剂等材料生产 ABS 改性塑料粒，投料、挤出过程中会产生颗粒物、有机废气（以非甲烷总烃表征）和少量生产异味。

现有项目挤出工艺温度控制为 220°C 左右，远低于 ABS 塑料的热分解温度，塑料颗粒受热转化为熔融状态的过程中，可能释放出少量的废气，主要为原料颗粒中微量未聚合的游离单体受热产生的挥发物，属有机废气，以非甲烷总烃表征；对照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单），ABS 塑料加工过程产生的特征污染物为苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯，该部分特征污染物产生量极少，仅进行定性分析。

根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，VOCs 产生量为 2.368kg/t-料原料用量，改性塑料粒生产原料中，有机原料用量为 3466.05t/a，则非甲烷总烃产生量为 8.2076t/a。挤出机属于全密闭设备，设备废气排口直连废风管，熔融挤出废气收集后经集气管道送至废气处理设施（三级活性炭吸附装置）进行处理后经 15m 高空排放（DA001）。废气收集风量为 7000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率取 95%，处理效率约 85%。未收集废气无组织排放。

现有项目使用的抗滴落剂、抗氧剂等助剂为粉末状态，投料时会产生颗粒物，产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》（美国俄亥俄州环保局和污染工程分公司编著），项目粉料投料粉尘产生系数取 1kg/t-原料，粉末状助剂投入量为 165.9t/a，产生颗粒物约 0.1659t/a。投料产生的颗粒物用半密闭式集气罩收集，风量 2000m<sup>3</sup>/h，收集效率 65%，未收集废气无组织排放。收集的废气经除尘器处理后废气无组织排放。除尘器采用脉冲布袋除尘器，自动清灰，除尘效

率为 99%。

现有项目改性塑料粒生产时间为 7200h/a，改性塑料粒生产废气产排污情况见下表：

表 2-10 改性塑料生产废气产排污情况一览表

| 工艺        | 挤出                         |   | 投料                              |
|-----------|----------------------------|---|---------------------------------|
| 污染物类型     | 非甲烷总烃                      |   | 颗粒物                             |
| 总产生量 t/a  | 8.2076                     |   | 0.1659                          |
| 年工作时间 h/a | 7200                       |   |                                 |
| 收集的废气     | 收集效率                       | 95%   | 65%                             |
|           | 收集量 t/a                    | 7.7972                                      | 0.1078                          |
|           | 废气量 m <sup>3</sup> /h      | 7000  | 2000                            |
|           | 产生速率 kg/h                  | 1.0829                                      | 0.0150                          |
|           | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup>     | 154.7067                                    | 2.1396                          |
|           | 处理措施                       | 三级活性炭吸附装置+15m 排气筒                           | 布袋除尘后无组织排放                      |
|           | 处理效率                       | 85%   | 99%                             |
| 有组织废气排放情况 | 排放口                        | DA001                                       | /                               |
|           | 排放量 t/a                    | 1.1696                                      | /                               |
|           | 排放速率 kg/h                  | 0.1624                                      | /                               |
|           | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>     | 23.2060                                     | /                               |
|           | 排放限值 mg/m <sup>3</sup>     | 50 <sup>1</sup>                             | /                               |
|           | kg/h                       | /   | /                               |
| 无组织废气排放情况 | 限值依据                       | (GB31572-2015 含 2024 年修改单)表 4 大气污染物排放限值 50% | /                               |
|           | 排放量 t/a                    | 0.4104                                      | 0.0591                          |
|           | 排放速率 kg/h                  | 0.0570                                      | 0.0082                          |
|           | (厂界)排放限值 mg/m <sup>3</sup> | 4.0   | 1.0                             |
|           | 标准依据                       | (GB31572-2015 含 2024 年修改单) 表 9              | (DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值 |

|  |    |  |
|--|----|--|
|  | 备注 | 1、根据《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》（2022年6月）的要求：车间或生产设施排气筒废气排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）排放限值的50%。   |
|  |    | <p>C.电池槽生产废气</p> <p>a.投料颗粒物</p> <p>电池槽生产过程中会产生投料粉尘的原料为色母粉，用量约 3.5t/a。产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》（美国俄亥俄州环保局和污染工程分公司编著），项目粉料投料粉尘产生系数取 1kg/t- 原料，产生颗粒物量为 0.0035t/a，投料产生的颗粒物用半密闭式集气罩收，经除尘器处理后废气无组织排放。除尘器采用脉冲布袋除尘器，自动清灰。风量为 1500m<sup>3</sup>/h、收集效率 65%，处理效率 99%。</p> <p>b.注塑废气</p> <p>现有项目使用 ABS 热分解温度为 275°C，PP 热分解温度为 300°C以上，而现有项目注塑工艺温度控制为 220°C左右，远低于 PP/ABS 的热分解温度，现有项目 PP /ABS 注塑过程产生的有机废气为非甲烷总烃。</p> <p>现有项目注塑工艺温度控制为 220°C左右，远低于 ABS 塑料的热分解温度，塑料颗粒受热转化为熔融状态的过程中，可能释放出少量的废气，主要为原料颗粒中微量未聚合的游离单体受热产生的挥发物，属有机废气，以非甲烷总烃表征；对照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单），ABS 塑料加工过程产生的特征污染物为苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯，该部分特征污染物产生量极少，仅进行定性分析。根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，VOCs 产生量为 2.368kg/t 塑料原料用量，电池槽生产用 ABS 改性塑料粒 3006.5t/a、PP 塑料粒 1002.4t/a，产生非甲烷总烃 9.4931t/a。</p> <p>生产过程中会产生约 3%边角料废料，产生量为 ABS: 90.195t/a, PP: 30.072t/a。边角料经破碎后回用与注塑，参考《排放源统计调查产排污核算方</p> |

法和系数手册（生态环境部公告2021年第24号）》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》表4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中，废PE/PP挤出造粒的产污系数为350克/吨-原料、废PS/ABS挤出造粒的产污系数为957克/吨-原料。则边角料回用至注塑时产生的非甲烷总烃量为0.0968t/a。

现有项目注塑机设于密闭车间中，注塑废气采用密闭式收集，设计风量为30000m<sup>3</sup>/h，废气收集后经三级活性炭处理后通过15m高排气筒（DA002）排放。集气效率按90%，废气处理效率85%，未收集废气无组织排放。

#### D.点胶废气

电池槽点胶过程中使用了两种环氧树脂胶（极柱胶和密封胶），用量均为1.75t/a，根据建设单位提供的环氧树脂胶检验报告，极柱胶挥发性有机物含量为16g/kg（VOCs含量1.6%），密封胶挥发性有机物含量为17g/kg（VOCs含量1.7%）。根据生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》有关要求：使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。点胶工序产生挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）量为0.0578t/a，直接无组织排放。

现有项目电池槽生产时间为7200h/a，电池槽生产废气产排情况如下：

表2-11 电池槽生产废气产排污情况一览表

| 工艺       | 注塑                    | 投料               | 点胶         |
|----------|-----------------------|------------------|------------|
| 污染物类型    | 非甲烷总烃                 | 颗粒物              | 非甲烷总烃      |
| 总产生量t/a  | 9.5899                | 0.0035           | 0.0578     |
| 年工作时间h/a | 7200                  |                  |            |
| 收集的废气    | 收集效率                  | 90%              | 65%        |
|          | 收集量t/a                | 8.6309           | 0.0023     |
|          | 废气量m <sup>3</sup> /h  | 30000            | 1500       |
|          | 产生速率kg/h              | 1.1987           | 0.0003     |
|          | 产生浓度mg/m <sup>3</sup> | 39.9579          | 0.0105     |
|          | 处理措施                  | 三级活性炭吸附装置+15m排气筒 | 布袋除尘后无组织排放 |
|          | 处理效率                  | 85%              | 99%        |

|  |   |   |                                |                               |  |  |  |  |
|--|---|---|--------------------------------|-------------------------------|--|--|--|--|
| 有组织废气排放情况  | 排放口   | DA002                                       | /                              | /                             |  |  |  |  |
|  | 排放量 t/a   | 1.2946                                      | /                              | /                             |  |  |  |  |
|  | 排放速率 kg/h   | 0.1798                                      | /                              | /                             |  |  |  |  |
|  | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>  | 5.9937                                      | /                              | /                             |  |  |  |  |
|  | 排放限值  | mg/m <sup>3</sup>                           | 50 <sup>1</sup>                | /                             |  |  |  |  |
|  |   | kg/h  | /                              | /                             |  |  |  |  |
|  | 限值依据  | (GB31572-2015 含 2024 年修改单)表 4 大气污染物排放限值 50% | /                              | /                             |  |  |  |  |
| 无组织废气排放情况  | 排放量 t/a   | 0.9590                                      | 0.0012                         | 0.0578                        |  |  |  |  |
|  | 排放速率 kg/h   | 0.1332                                      | 0.00017                        | 0.0080                        |  |  |  |  |
|  | (厂界) 排放限值 mg/m <sup>3</sup>   | 4.0   | 1.0                            | 4.0                           |  |  |  |  |
|  | 限值依据  | (GB31572-2015 含 2024 年修改单)表 9               | (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值 | (GB31572-2015 含 2024 年修改单)表 9 |  |  |  |  |
| 备注   | 1、根据《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》(2022 年 6 月)的要求：车间或生产设施排气筒废气排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572) 排放限值的 50%。 |   |                                |                               |  |  |  |  |
| E. 边角料破碎废气   |   |   |                                |                               |  |  |  |  |
| 现有项目设置破碎机 1 台，根据前文分析，电池槽生产过程中产生的边角料产生量为 ABS: 90.195t/a, PP: 30.072t/a, 合计 120.267t/a。  |   |   |                                |                               |  |  |  |  |
| 破碎过程中粉尘产生节点主要为粉碎机的进料和出料口。现有项目通过在粉碎机的进料口设置防尘帘，出料口采用布袋收集破碎粒料。保证破碎过程为相对密闭状态。大部分破碎粉尘可被防尘帘隔挡，少部分以无组织形式直接排入大气环境。   |   |   |                                |                               |  |  |  |  |
| 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”，废 PP/PPO 塑料破碎产生粉尘系数按原料的 375g/t 计，废 ABS 塑料破碎产生粉尘系数按原料的 425g/t 计，则粉尘产生量约为 0.0496t/a，无组织排放。 |   |   |                                |                               |  |  |  |  |
| F. 喷涂废气  |   |   |                                |                               |  |  |  |  |

现有项目水性漆在喷漆过程中会产生漆雾及有机废气，污染因子为颗粒物、 VOCs，根据水性漆的 MSDS 报告及附着率等情况，项目使用水性底漆 2.1t/a，产生颗粒物的量为 0.5712t/a、 VOCs 量为 0.105t/a。水性漆装填及喷涂均在独立密闭的喷漆间内进行，废气经风机收集后与漆雾一并进入“旋流喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”废气处理设施处理。现有项目喷漆废气产排情况详见下表：

表 2-12 电池槽表面喷涂生产废气产排污情况一览表

| 位置        |                        | 厂房 1                         |                              |
|-----------|------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 工艺        |                        | 喷涂                           |                              |
| 污染物类型     |                        | VOCs                         | 颗粒物                          |
| 总产生量 t/a  |                        | 0.1050                       | 0.5712                       |
| 年工作时间 h/a |                        |                              | 2400                         |
| 收集的废气     | 收集效率                   | 90%                          | 90%                          |
|           | 收集量 t/a                | 0.0945                       | 0.5141                       |
|           | 废气量 m <sup>3</sup> /h  | 10000                        |                              |
|           | 产生速率 kg/h              | 0.0394                       | 0.2142                       |
|           | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> | 3.9375                       | 21.42                        |
|           | 处理措施                   | 旋流喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附+15m 高排气筒 |                              |
|           | 处理效率                   | 80%                          | 95%                          |
| 有组织废气排放情况 | 排放口                    | DA002                        |                              |
|           | 排放量 t/a                | 0.0189                       | 0.0257                       |
|           | 排放速率 kg/h              | 0.0079                       | 0.0107                       |
|           | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 0.7875                       | 1.0710                       |
|           | 排放限值 mg/m <sup>3</sup> | 80                           | 120                          |
|           | kg/h                   | /                            | 1.45 <sup>1</sup>            |
|           | 限值依据                   | (DB44/2367-2022) 表 1         | (DB44/27-2001) 第二时段二级标准的 50% |
|           | 排放量 t/a                | 0.0105                       | 0.0571                       |
|           | 排放速率 kg/h              | 0.0044                       | 0.0238                       |

|           |                                  |  |                                |
|-----------|----------------------------------|--|--------------------------------|
| 无组织废气排放情况 | (厂界) 排放限值 $\text{mg}/\text{m}^3$ | 4.0  | 1.0                            |
|           | 限值依据                             | (GB31572-2015 含 2024 年修改单)表 9  | (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值 |
|           | 备注                               | 1、排气筒高度未超过周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上, 根据广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 排放速率折半。 |                                |

**G. 生产异味**

现有项目在塑料粒生产、电池槽生产过程会伴随少量异味, 其主要污染物为臭气浓度。该部分废气产生量小, 且难以定量分析, 本次评价仅作定性分析。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界, 异味与有机废气经收集后一起经废气治理设施处理后高空排放, 少部分未能收集的臭气浓度以无组织形式在车间排放, 通过加强车间的管理, 降低车间内的臭气浓度, 对车间内环境空气及外界大气环境影响不大。

综上所述, 现有项目废气产排情况汇总如下:

**表 2-13 现有项目废气产排情况一览表**

| 产污环节  | 主要成分/污染因子 | 总产生量     | 治理措施                | 有组织排放量   | 无组织排放量   |
|-------|-----------|----------|---------------------|----------|----------|
|       |           | t/a      |                     | t/a      | t/a      |
| 改性塑料粒 | 非甲烷总烃     | 8.2076   | 三级活性炭吸附             | 1.1696   | 0.4104   |
|       | 颗粒物       | 0.1659   | 布袋除尘                |          | 0.0591   |
| 电池槽注塑 | 非甲烷总烃     | 9.5899   | 三级活性炭吸附             | 1.2946   | 0.959    |
|       | 颗粒物       | 0.0035   | 布袋除尘                |          | 0.0012   |
| 电池槽点胶 | 非甲烷总烃     | 0.0578   | /                   | /        | 0.0578   |
| 边角料破碎 | 颗粒物       | 0.0496   | /                   | /        | 0.0496   |
| 电池槽喷漆 | 非甲烷总烃     | 0.105    | 旋流塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置 | 0.0189   | 0.0105   |
|       | 颗粒物       | 0.5712   |                     | 0.0257   | 0.0571   |
| 铅零件生产 | 颗粒物       | 2.044    | 两级滤筒除尘+HKE 铅烟净化器    | 0.0061   | 0.0002   |
|       | 铅及其化合物    | 1.901    |                     | 0.0057   | 0.0002   |
|       | 锡及其化合物    | 0.004088 |                     | 0.000012 | 0.000004 |

| 合计 | 污染因子             | 总产生量    | 有组织排放量 | 无组织排放量 | 合计排放量  |
|----|------------------|---------|--------|--------|--------|
|    | 非甲烷总烃<br>(t/a)   | 17.9603 | 2.4831 | 1.4377 | 3.9208 |
|    | 颗粒物<br>(t/a)     | 2.8342  | 0.0318 | 0.1672 | 0.199  |
|    | 铅及其化合物<br>(kg/a) | 1901    | 5.7    | 0.2    | 5.9    |
|    | 锡及其化合物<br>(kg/a) | 4.088   | 0.012  | 0.0004 | 0.0124 |

②废水

公司现有项目产生的废水为生活污水和生产废水。

生活污水为厂区员工办公日常生活产生，公司现有项目劳动定员 150 人，厂区不设食堂，不住宿。生活污水年产生量约为  $3360\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 CODcr、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油等，经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准后，排入基地污水处理厂进一步处理。

生产废水为地面清洗废水、铅烟净化器外排废水、员工淋浴废水、铅零件生产冷却循环外排废水、边角料清洗、注塑和改性塑料粒冷却循环外排废水。其中边角料清洗、注塑和改性塑料粒冷却循环外排废水总产生量为  $230.3\text{m}^3/\text{a}$ ，经混凝沉淀处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准后，排入基地污水处理厂进一步处理；地面清洗废水、铅烟净化器外排废水、员工淋浴废水、铅零件生产冷却循环外排废水总产生量  $3154.4\text{ m}^3/\text{a}$ ，收集后通过含铅废水处理系统处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)冷却用水（间冷开式循环冷却水补充水）、工艺用水及洗涤用水标准的较严值后全部回用，不外排。

此外，现有项目初期雨水产生量为  $2897\text{m}^3/\text{a}$ 。厂区实行雨污分流，初期雨水经收集后暂存于初期雨水池，后排入厂区自建污水处理站的含铅废水处理系统处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)冷却用水（间冷开式循环冷却水补充水）、工艺用水及洗涤用水标准的较严值后全部回用，不外排。

根据现有项目环评报告表可得出外排废水和回用水污染物浓度及水量如下表示：

表 2-14 外排综合废水污染物排污情况一览表

| 项目        |                         | 污染物浓度 (mg/L, pH 为无量纲) |       |       |       |       |                    |
|-----------|-------------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------|
| 废水类型      | 废水量 (m <sup>3</sup> /a) | pH                    | SS    | CODcr | 石油类   | LAS   | NH <sub>3</sub> -N |
| 生产废水      | 230.3                   | 6-9                   | 80    | 177.3 | 2.6   | 5.2   | /                  |
| 生活污水      | 3360                    | 6-9                   | 105   | 200   | /     | /     | 24.5               |
| 综合废水      | 3590.3                  | 6-9                   | 103.4 | 198.5 | 0.2   | 0.3   | 22.9               |
| 排放量 (t/a) | /                       |                       | 0.371 | 0.713 | 0.001 | 0.001 | 0.082              |

表 2-15 回用部分生产废水及雨水污染物产排污情况一览表

| 项目            |                         | 污染物浓度 (mg/L, pH 为无量纲)    |       |       |       |       |       |
|---------------|-------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 废水类型          | 废水量 (m <sup>3</sup> /a) | pH                       | SS    | CODcr | 石油类   | LAS   | Pb    |
| 铅零件生产冷却循环外排废水 | 20                      | 6-9                      | 200   | 400   | /     | /     | <3    |
| 铅烟净化器外排废水     | 1800                    | <6.2                     | 19    | 100   | /     | /     | 18    |
| 员工淋浴废水        | 48                      | 6-9                      | 150   | 250   | /     | 10    | <3    |
| 地面清洗废水        | 1286.4                  | 6-9                      | 500   | 300   | 50    | /     | 39    |
| 初期雨水          | 2897                    | 6-9                      | 500   | 300   | /     | /     | <3    |
| 产生情况          | 6051.4                  | /                        | 353.2 | 240.4 | 10.6  | 0.1   | 15.1  |
| 处理措施          |                         | 中和+混凝沉淀+砂滤+活性炭+超滤+反渗透+蒸发 |       |       |       |       |       |
| 出水情况          | 5924.32                 | 6-9                      | 30    | 50    | 1     | 0.1   | 3     |
| 污染物量 t/a      |                         | /                        | 0.178 | 0.296 | 0.006 | 0.001 | 0.018 |

根据现有项目环评报告表可知，现有项目回用水经处理后水质可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 中冷却用水（间冷开式循环冷却水补充水）、工艺用水及洗涤用水标准的较严值要求，能满足回用环节用水水质要求；外排废水中污染物种类简单、浓度不高，且不含难处理污染物及重金属，经预处理后可达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）

第二时段三级标准，最终排入基地污水处理厂进一步处理。不会对污水处理厂运行产生不良影响。

### ③噪声

广东永冠塑电新材料科技有限公司噪声主要来源于各车间生产设备（挤出机、注塑机等）及其配套设施运行过程中产生的，采取减振、隔声、墙体阻隔和传播距离的衰减等措施降低噪声对周围环境的影响，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。

### ④固体废物

广东永冠塑电新材料科技有限公司现有项目生活垃圾和工业固体废物。工业固体废物有一般固体废物和危险固体废物，一般固体废物有收集到的粉尘、边角料、废布袋、一般包装废物，危险固体废物有废滤筒、含油废抹布和手套、废过滤棉、废活性炭、含铅尘渣、喷淋废水、漆渣、废水性漆桶、废胶桶、废过滤材料、浓盐水。

#### A.生活垃圾

员工人数为 150 人，年工作日为 300 天，不设置食堂和员工宿舍，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·日计算，则项目生活垃圾产生量约为 22.5t/a。

#### B.一般固体废物

收集的粉尘：收集到的粉尘为改性塑料粒、电池槽生产过程中布袋收集颗粒物，产生量约为 0.109t/a，交由相关单位处置。

废布袋：为保证布袋除尘设备的处理效果，需定期更换布袋，产生的废布袋约 0.1t/a，交由相关单位处置。

废模具：电池槽模具使用一段时间后，精度下降，需更换新模具，根据业主提供的资料，年更换量约为 1t/a。

一般包装废物：项目塑料生产原料包装袋、纸箱等为一般包装废物，产生量约 1t/a，有回收价值，收集后交由相关单位回收。

废水处理污泥：项目废水处理设施（混凝沉淀系统）处理废水过程中会产生污泥，污泥产生量约 0.05t/a。

### C.危险固体废物

废滤筒：项目使用滤筒除尘器处理铅烟尘，定期会产生少量废滤筒，产生量约为 0.5t/a。属于危险废物（HW49 900-041-49），定期收集后交由有资质单位接收处置。

含铅尘渣：现有项目铅炉产生的铅渣量约为 0.493t/a，滤筒式除尘器收集的含铅粉尘总产生量约为 1.863 t/a，废水处理过程中絮凝沉淀产生的含铅污泥，污泥产生量约 2.45t/a，含铅尘渣总产生量=0.493+1.863+2.45=4.806t/a。属于危险废物（HW31，384-004-31），收集后定期交由有危险废物处置资质单位收运处置。

含油废手套、抹布：项目在机械设备维修保养和生产等过程中会产生少量的含油废抹布和手套，含油废抹布和手套属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49/含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，产生量约为 0.1t/a。收集后定期交由有危险废物处置资质单位收运处置。

废水性漆桶：项目水性漆使用过程会产生废漆桶，按照桶装 25kg 水性漆计，年产生废漆桶约 84 个，桶重约 1.5kg，废漆桶产生量为 0.126t/a。项目使用的原辅料为水性漆，不属于列入《国家危险废物名录》（2025 年版）的危险废物，废漆桶其是否属于危险废物需要根据《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298）等予以判定。在建设单位鉴定前，按危险废物进行管理，统一收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位收集处置。

漆渣：项目旋流喷淋塔需定期捞渣，会产生废漆渣，产生量为 0.34t/a。项目使用的原辅料为水性漆，不属于列入《国家危险废物名录》（2025 年版）的危险废物，废漆渣其是否属于危险废物需要根据《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298）等予以判定。在建设单

位鉴定前，建议按危险废物进行管理，统一收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位收集处置。

废过滤棉：项目喷漆过程中产生的漆雾采用“干式过滤器”过滤吸附处理技术，内部装填有过滤棉，此过程产生废过滤棉。干式过滤棉主要沾有漆雾，其重量主要为漆雾的重量。由上文可知喷漆间及其环保治理设施收集的漆雾量为0.5141t/a，“水喷淋+干式过滤器”装置对漆雾处理效率为95%，其中水喷淋去除70%，故废过滤棉的产生量约为0.148t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的危险废物，危废类别为HW49，代码为900-041-49，统一收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位收集处置。

喷淋废水：项目旋流喷淋塔喷淋废水产生量为4t/a，为高浓废水。根据《国家危险废物名录》（2025年版），水喷淋废水为危险废物，危险废物类别为HW49其他废物，危险废物代码为900-041-49，统一收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位收集处置。

废胶桶：项目环氧树脂胶使用过程会产生废胶桶，按照桶装25kg胶计，年产生废漆桶约140个，桶重约1.5kg，废漆桶产生量为0.21t/a。属于《国家危险废物名录》中的危险废物，危废类别为HW49，代码为900-041-49，统一收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位收集处置。

废活性炭：项目改性塑料粒生产、电池槽生产和喷漆过程产生的会挥发性有机废气采用活性炭吸附处理，废气处理废活性炭总产生量为109.7395t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025年）中编号为HW49的危险废物，废物代码为900-039-49，统一收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位收集处置。

经上述处理措施，广东永冠塑电新材料科技有限公司产生的各类污染物均能得到妥善处置，对周围环境影响很小，项目污染物排放情况见下表。

表 2-16 公司污染物排放情况一览表（单位t/a）

| 类型 | 排放源  | 污染物 | 处理措施  | 排放量 |        |
|----|------|-----|-------|-----|--------|
|    |      | 名称  |       | 有组织 | 无组织    |
|    | 投料废气 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | 0   | 0.0603 |

|                |                        |                       |                              |              |           |
|----------------|------------------------|-----------------------|------------------------------|--------------|-----------|
| 大气<br>污染物      | 改性塑料粒挤<br>出、电池注塑废<br>气 | 非甲烷总烃                 | 三级活性炭吸附                      | 2.4642       | 1.3694    |
|                | 边角料破碎废气                | 颗粒物                   | /                            | /            | 0.0496    |
|                | 喷漆废气                   | 非甲烷总烃                 | 旋流塔+干式过滤<br>器+两级活性炭吸<br>附装置  | 0.0189       | 0.0105    |
|                |                        | 颗粒物                   |                              | 0.0257       | 0.0571    |
|                | 点胶废气                   | 非甲烷总烃                 | /                            |              | 0.0578    |
|                | 铅零件生产废气                | 颗粒物                   | 两级滤筒除尘<br>+HKE 铅烟净化器         | 0.0061       | 0.0002    |
|                |                        | 铅及其化合物                |                              | 0.0057       | 0.0002    |
|                |                        | 锡及其化合物                |                              | 0.000012     | 0.0000004 |
|                | 水污<br>染物               | 废水量 m <sup>3</sup> /a | 隔油池、三级化粪<br>池                | 3590.3       |           |
|                |                        | CODcr                 |                              | 0.713        |           |
|                |                        | NH <sub>3</sub> -N    |                              | 0.082        |           |
| 噪声             | 生产设备                   | 机械噪声                  | 减振、隔声、墙体<br>阻隔、加强绿化和<br>传播距离 | 昼间≤65 dB (A) |           |
| 一般<br>生活<br>垃圾 | 员工生活                   | 生活垃圾                  | 收集后交由环卫部<br>门统一清运            | 22.5         |           |
| 一般<br>固废       | 废气处理                   | 收集的粉尘                 | 交由相关单位处置                     | 0.109        |           |
|                | 生产过程                   | 废模具                   |                              | 1            |           |
|                | 生产过程                   | 一般包装废物                |                              | 1            |           |
|                | 废气处理                   | 废布袋                   |                              | 0.1          |           |
|                | 废水处理                   | 废水处理污泥                |                              | 0.05         |           |
| 危险<br>废物       | 废气处理                   | 废滤筒                   | 委托有资质单位处<br>理                | 0.5          |           |
|                | 生产过程                   | 含铅尘渣                  |                              | 4.806        |           |
|                | 生产过程                   | 含油废手套、<br>抹布          |                              | 0.1          |           |
|                | 生产过程                   | 废水性漆桶                 |                              | 0.126        |           |
|                | 废气处理                   | 漆渣                    |                              | 0.34         |           |
|                | 废气处理                   | 废过滤棉                  |                              | 0.148        |           |
|                | 废气处理                   | 喷淋废水                  |                              | 4            |           |
|                | 生产过程                   | 废胶桶                   |                              | 0.21         |           |
|                | 废气处理                   | 废活性炭                  |                              | 109.7395     |           |
|                | 废水处理                   | 废过滤材料                 |                              | 3            |           |
|                | 废水处理                   | 浓盐水                   |                              | 63.5         |           |

### 3、项目周边主要的环境问题

经调查，本扩建项目所在区域为广东省仁化县有色金属循环经济产业基地，基地以有色金属冶金及其深加工为主导产业，建设以铅、锌、铜、铟、镓等金属冶炼及其下游产品深度加工和综合利用为主的冶金产业聚集区，通过调整产业结构，优化产业布局，实现资源开发方式由原料输出型向精深加工型转变。经调查，截至 2025 年 2 月，已有 25 家企业（含本单位）办理了建设相关手续，详见下表。

表 2-17 已获得环评审批的入园企业一览表

| 序号 | 企业名称               | 主要产品                        | 备注  |
|----|--------------------|-----------------------------|-----|
| 1  | 仁化县博世铝业有限公司        | 铝型材                         | 已投产 |
| 2  | 广东威玛新材料科技有限公司      | 锂电池回收                       | 已投产 |
| 3  | 韶关凯鸿纳米材料有限公司       | 植膜型纳米氧化锌，废渣综合利用（次氧化锌，粗铅，粗铟） | 已投产 |
| 4  | 广东省志成冠军集团有限公司仁化分公司 | 免维护铅酸蓄电池（200 万 KVAH）        | 已投产 |
| 5  | 广东升隆电源有限公司         | 蓄电池（150 万 KVAH）             | 已投产 |
| 6  | 韶关富鑫有色金属有限公司       | 铅合金、锌合金、铅阳极板、铅阴极板           | 已投产 |
| 7  | 仁化县泰和元有限公司         | 钨制品                         | 已投产 |
| 8  | 仁化县森辉节能科技有限公司      | 集中供热站                       | 已投产 |
| 9  | 韶关盈瑾金属有限公司         | 空调管路件、阀体组件                  | 已投产 |
| 10 | 仁化卓邦新型材料有限公司       | 环保压制砖、腻子粉、砖胶                | 在建  |
| 11 | 广东盛祥新材料科技有限公司      | 锂电池回收                       | 已投产 |
| 12 | 仁化县安顺达管道天然气有限公司    | 天然气站                        | 已投产 |
| 13 | 仁化友联科技有限公司         | 铅酸蓄电池壳                      | 在建  |
| 14 | 韶关睿勤新能源科技有限公司      | 锂电池回收                       | 已投产 |
| 15 | 仁化县合泰铝制品有限公司       | 铝制品                         | 已投产 |
| 16 | 广东西力电源有限公司         | 蓄电池（100 万 KVAH）             | 已投产 |
| 17 | 广东源著能源设备有限公司       | 汽车启动电池（200 万 KVAH）          | 在建  |
| 18 | 广东派顿新能源有限公司        | 蓄电池（100 万 KVAH）             | 已投产 |
| 19 | 仁化县宏盛达包装材料有限公司     | 纸箱包装                        | 在建  |

|    |                 |                                    |     |
|----|-----------------|------------------------------------|-----|
| 20 | 广东中金岭南环保工程有限公司  | 锂电池回收                              | 在建  |
| 21 | 广东凯捷电源有限公司      | 蓄电池 (160 万 KVAH)                   | 已投产 |
| 22 | 广东旭鑫新能源科技有限公司   | 650 万只蓄电池 (180 万 KVAH)             | 已投产 |
| 23 | 广东明浩玻纤有限公司      | 年产 10000 吨超细玻璃纤维隔板                 | 在建  |
| 24 | 广东晟捷新能源有限公司     | 年产 10000 吨玻璃纤维隔板                   | 在建  |
| 25 | 广东永冠塑电新材料科技有限公司 | 年产 3500 吨改性塑料粒、4200 吨电池槽及 490 吨铅零件 | 在建  |

其中已有 17 家企业已投产，已正式生产企业的主要污染物排放情况如下：

表 2-18 基地内已投产企业废水量及主要污染物排放统计表

| 序号                    | 企业名称            | 生产废水排放量 (t/d) | COD 排放量 (t/a) | 氨氮排放量 (t/a) |
|-----------------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|
| 1                     | 广东志成冠军集团有限公司    | 0             | 0             | 0           |
| 2                     | 广东威玛新材料科技有限公司   | 149.64        | 1.796         | 0.224       |
| 3                     | 韶关凯鸿纳米材料有限公司    | 0             | 0             | 0           |
| 4                     | 仁化县博世铝业有限公司     | 289.7         | 3.48          | 0.7         |
| 5                     | 广东升隆电源有限公司      | 0             | 0             | 0           |
| 6                     | 韶关富鑫有色金属有限公司    | 0             | 0             | 0           |
| 7                     | 仁化县泰和元有限公司      | 0             | 0             | 0           |
| 8                     | 仁化县森辉节能科技有限公司   | 46.93         | 0.579         | 0.116       |
| 9                     | 广东东西力电源有限公司     | 0             | 0             | 0           |
| 10                    | 韶关盈瑾金属有限公司      | 37            | 0.48          | 0.06        |
| 11                    | 广东盛祥新材料科技有限公司   | 0             | 0.242         | 0.03        |
| 12                    | 韶关睿勤新能源科技有限公司   | 17.07         | 0.512         | 0.102       |
| 13                    | 广东派顿新能源有限公司     | 0             | 0             | 0           |
| 14                    | 仁化县合泰铝制品有限公司    | 0             | 0             | 0           |
| 15                    | 仁化县安顺达管道天然气有限公司 | 0             | 0             | 0           |
| 16                    | 广东凯捷电源有限公司      | 0             | 0             | 0           |
| 17                    | 广东旭鑫新能源科技有限公司   | 0             | 0             | 0           |
| 合计                    |                 | 540.34        | 7.089         | 1.232       |
| 仁化县有色金属循环经济产业基地总量控制指标 |                 | —             | 61.55         | 12.31       |

注：COD 和氨氮排放量按基地污水处理厂排放标准进行估算。

表 2-19 基地内已投产企业废气主要污染物排放统计表

| 序号                    | 企业名称              | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | 颗粒物    | 铅及其化合物  | VOCs    |
|-----------------------|-------------------|-----------------|-----------------|--------|---------|---------|
| 1                     | 广东志成冠军集团有限公司仁化分公司 | 0               | 0               | 0      | 0.075   | 0.006   |
| 2                     | 广东威玛新材料科技有限公司     | 0               | 0               | 0      | 0       | 0       |
| 3                     | 韶关凯鸿纳米材料有限公司      | 32.77           | 85.29           | 12.74  | 0.0258  | 0       |
| 4                     | 仁化县博世铝业有限公司       | 8.4             | 22.41           | 0      | 0       | 3.24    |
| 5                     | 广东升隆电源有限公司        | 0               | 0               | 0      | 0.067   | 0       |
| 6                     | 韶关富鑫有色金属有限公司      | 0.12            | 1.68            | 0.102  | 0.017   | 0       |
| 7                     | 仁化县泰和元有限公司        | 0               | 0               | 1      | 0       | 0       |
| 8                     | 仁化县森辉节能科技有限公司     | 15.1            | 69.57           | 9.674  | 0       | 0       |
| 9                     | 广东西力电源有限公司        | 0               | 0               | 0      | 0.0932  | 0.27    |
| 10                    | 韶关盈瑾金属有限公司        | 0               | 0               | 0.13   | 0.008   | 0.2     |
| 11                    | 广东盛祥新材料科技有限公司     | 0.1             | 16.2            | 1.73   | 0       | 10.386  |
| 12                    | 韶关睿勤新能源科技有限公司     | 0.18            | 38.88           | 3.28   | 0       | 9.544   |
| 13                    | 广东派顿新能源有限公司       | 0               | 0               | 0      | 0.09656 | 0.261   |
| 14                    | 仁化县合泰铝制品有限公司      | 1.18            | 1.15            | 0.66   | 0       | 0       |
| 15                    | 仁化县安顺达管道天然气有限公司   | 0               | 0               | 0      | 0       | 0       |
| 16                    | 广东凯捷电源有限公司        | 0               | 0               | 0      | 0.15711 | 1.2792  |
| 17                    | 广东旭鑫新能源科技有限公司     | 0               | 0               | 0.746  | 0.1541  | 1.044   |
| 合计                    |                   | 57.85           | 235.18          | 30.062 | 0.69377 | 26.2302 |
| 仁化县有色金属循环经济产业基地总量控制指标 |                   | 224.816         | 405.081         | 42.101 | 0.817   | —       |

表 2-20 基地内已投产企业固废产生统计表

| 序号 | 企业名称              | 危险废物产生量 (t/a) | 一般工业固产生量 (t/a) |
|----|-------------------|---------------|----------------|
| 1  | 广东志成冠军集团有限公司仁化分公司 | 572.99        | 20             |
| 2  | 广东威玛新材料科技有限公司     | 6.88          | 6.88           |
| 3  | 韶关凯鸿纳米材料有限公司      | 46179.38      | 20             |
| 4  | 仁化县博世铝业有限公司       | 149.7         | 14453.67       |
| 5  | 广东升隆电源有限公司        | 79.5          | 40             |
| 6  | 韶关富鑫有色金属有限公司      | 246.7         | 75.67          |

|           |                 |                  |                  |
|-----------|-----------------|------------------|------------------|
| 7         | 仁化县泰和元有限公司      | 0.2              | 245.7            |
| 8         | 仁化县森辉节能科技有限公司   | 0                | 4227.39          |
| 9         | 广东东西力电源有限公司     | 593.2            | 20.07            |
| 10        | 韶关盈瑾金属有限公司      | 159.14           | 45.73            |
| 11        | 广东盛祥新材料科技有限公司   | 25502.67         | 33413.16         |
| 12        | 韶关睿勤新能源科技有限公司   | 814.8975         | 13548.032        |
| 13        | 广东派顿新能源有限公司     | 593.1201         | 20.07            |
| 14        | 仁化县合泰铝制品有限公司    | 2505.93          | 0                |
| 15        | 仁化县安顺达管道天然气有限公司 | 0                | 0                |
| 16        | 广东凯捷电源有限公司      | 1810.284         | 36.11            |
| 17        | 广东旭鑫新能源科技有限公司   | 4633.453         | 36.2             |
| <b>合计</b> |                 | <b>83848.045</b> | <b>66208.682</b> |

本扩建项目周边企业产生的颗粒物、VOCs 等大气污染物及水污染物均已达标排放，对环境影响在可接受范围内。环境质量现状调查结果表明，当地大气、水、声环境质量现状均能符合相应功能区的标准要求，对本扩建项目无明显环境影响。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| 区域环境质量现状   | 1、环境空气质量现状   |                |                                      |                                     |      |      |
|--|--|----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------|------|
|  | <p>根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》及《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办〔2022〕1号）文件，本扩建项目所在地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》（GB3095-2012）及修改单二级标准。</p> |                |                                      |                                     |      |      |
|  | <p>本评价依据《韶关市生态环境状况公报》（2023年）中韶关市仁化县环境空气质量常规因子指标数据作为评价依据，具体数值见表 3-1。</p>  |                |                                      |                                     |      |      |
|  | <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 2023 年仁化县环境质量监测数据汇总表</b></p>   |                |                                      |                                     |      |      |
|  | 污染物  | 年评价指标          | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率  | 达标情况 |
|  | SO <sub>2</sub>  | 年平均浓度值         | 15                                   | 60                                  | 25   | 达标   |
|  | NO <sub>2</sub>  | 年平均浓度值         | 9                                    | 40                                  | 22.5 | 达标   |
|  | PM <sub>10</sub>   | 年平均浓度值         | 32                                   | 70                                  | 45.7 | 达标   |
|  | PM <sub>2.5</sub>  | 年平均浓度值         | 19                                   | 35                                  | 54.3 | 达标   |
|  | CO   | 第 95 百分位数平均浓度值 | 900                                  | 4000                                | 22.5 | 达标   |
|  | O <sub>3</sub>   | 第 90 百分位数平均浓度值 | 122                                  | 160                                 | 76.3 | 达标   |
| <p>根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。由表 3-1 可知，项目所在区域各污染物现状浓度值均为达标。因此，判定项目所在评价区域为城市环境空气质量达标区域。</p> |  |                |                                      |                                     |      |      |
| <p>对于特征污染物 TSP、NMHC、TVOC，本报告引用同园区《广东志成冠军集团有限公司仁化分公司年产 50 万 kVAh 铅酸蓄电池扩建项目现状监测报告》（报告编号：CNT202304907）中广东中诺国际检测认证有限公司于 2023 年 12 月 18~24 日在志成冠军厂址和雷坑村处的监测数据（附件 3）；对于特</p>   |  |                |                                      |                                     |      |      |

特征污染物氟化物，本报告引用《广东仁化县产业转移工业园区规划环境影响报告书》（粤环审〔2024〕222号）于2023年4月13日至4月19日在园区内原下街村（已搬迁）处的监测数据，详见下表：

表 3-2 特征污染物大气环境质量现状监测结果一览表 (mg/m<sup>3</sup>)

| 监测点位         | 污染物  | 评价标准 (mg/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度占标率 (%) | 达标情况 |
|--------------|------|---------------------------|-----------------------------|-------------|------|
| 志成冠军厂址处 (G1) | NMHC | 2                         |                             |             | 达标   |
|              | TSP  | 0.3                       |                             |             | 达标   |
|              | TVOC | 0.6                       |                             |             | 达标   |
| 雷坑村 (G2)     | NMHC | 2                         |                             |             | 达标   |
|              | TSP  | 0.3                       |                             |             | 达标   |
|              | TVOC | 0.6                       |                             |             | 达标   |
| 原下街村 (已搬迁)   | 氟化物  | 0.007                     |                             |             | 达标   |

表 3-3 特征污染物监测点位信息表

| 监测点位         | 监测点位坐标 |       | 监测因子          | 监测时段           | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|--------------|--------|-------|---------------|----------------|--------|----------|
|              | X      | Y     |               |                |        |          |
| 志成冠军厂址处 (G1) | 1068   | -1896 | NMHC、TSP、TVOC | 2023年12月18~24日 | 东南     | 1980     |
| 雷坑村 (G2)     | -178   | -1170 |               |                | 西南     | 888      |
| 原下街村 (已搬迁)   | 726    | -1052 | 氟化物           | 2023年4月13~19日  | 东南     | 1053     |

注：厂区中心为坐标原点，以东西方向为X轴，南北方向为Y轴，中心坐标(X, Y)为(0, 0)。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关规定：“引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无

相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”，因此本扩建项目引用的监测点位符合技术指南要求，引用的监测数据具有代表性，TSP 、氟化物可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求；TVOC 可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度参考限值；非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中的推荐标准限值。从区域大气监测结果表明，项目所在区域的环境空气质量良好。

## 2、地表水环境质量现状

本扩建项目位于广东省韶关市仁化县产业转移工业园区内，园区废水经管网排入基地污水处理厂进一步处理后排入浈江“古市-沙洲尾”河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号文）的规定，浈江“古市-沙洲尾”为III类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报》（2023年），2023年，韶关市11条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滃江、新丰江、横石水和大潭河）34个市考以上手工监测断面水质优良率为100%，与2022年持平，其中I类比例为2.94%、II类比例为88.24%、III类比例为8.82%。总体来说，项目所在地表水环境质量现状良好。

## 3.声环境质量现状

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）》-厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。经实地勘察，项目厂界外50m无声环境保护目标，因此，项目无需调查声环境质量现状。

## 4.地下水环境质量现状

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

|                |  |
|----------------|--|
|                | <p>行)》，原则上不开展地下水环境质量现状调查。本扩建项目用地范围内无其它工业企业，项目厂区已对地面进行硬化及其它处理措施，做好了分区防渗，正常情况下不存在地下水污染途径，本报告不开展地下水环境现状调查。</p> <p><b>5.土壤环境质量现状</b></p> <p>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。本扩建项目用地范围内无其它工业企业，厂区已进行分区防渗，对地面进行了硬化及其他处理，正常情况下不存在土壤污染途径，本报告不开展土壤环境现状调查。</p> <p><b>6.生态环境质量现状</b></p> <p>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”，本扩建项目在韶关市仁化县产业转移工业园区内，项目所在地块为工业园区，已基本实现城镇化，区域内无国家保护动植物种；不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域，因此不开展生态环境现状调查。</p> <p>综上所述，本扩建项目所在区域环境质量现状总体良好。</p> |
| 环境<br>保护<br>目标 | <p>本扩建项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地附近评价区域的环境质量。在项目的建设和运营过程中要采取有效的环保措施，保护项目所在地区的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。</p> <p><b>1、环境空气</b></p> <p>大气环境保护目标是保护本扩建项目厂界外 500 米范围内区域，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单规定的二级标准，本扩建项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标详见图 3-1。</p> <p><b>2、地表水</b></p>   |

根据《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办〔2022〕1号）及《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号文），本扩建项目主要保护目标为附近水体浈江（古市～沙洲尾）河段。

### 3、地下水

本扩建项目厂界外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。

### 4、声环境

本扩建项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标，详见图3-1。

### 5、生态环境

根据现场踏勘，本扩建项目位于仁化县产业转移工业园内，评价范围内无国家级、自治区级濒危动、植物及特殊栖息地保护区，自然保护区，文物古迹，风景名胜、古树名木等敏感区域及目标，无生态环境保护目标。

根据以上分析，项目主要环境保护目标和方位详见表3-4、图3-1：

表3-4 项目周边环境保护目标分布情况

| 名称  | 保护对象 | 规模   | 保护内容   | 环境功能区   | 相对坐标 |      | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-----|------|------|--------|---------|------|------|--------|----------|
|     |      |      |        |         | X    | Y    |        |          |
| 知来场 | 居民区  | 约60人 | 环境空气质量 | 环境空气二类区 | -440 | 335  | NW     | 440      |
|     |      |      |        |         | -400 | -597 | SW     | 488      |

注：坐标原点为厂区中心，以东西方向为X轴，南北方向为Y轴。

综合以上所述，绘制本扩建项目周边环境保护范围和保护目标图如下所示：

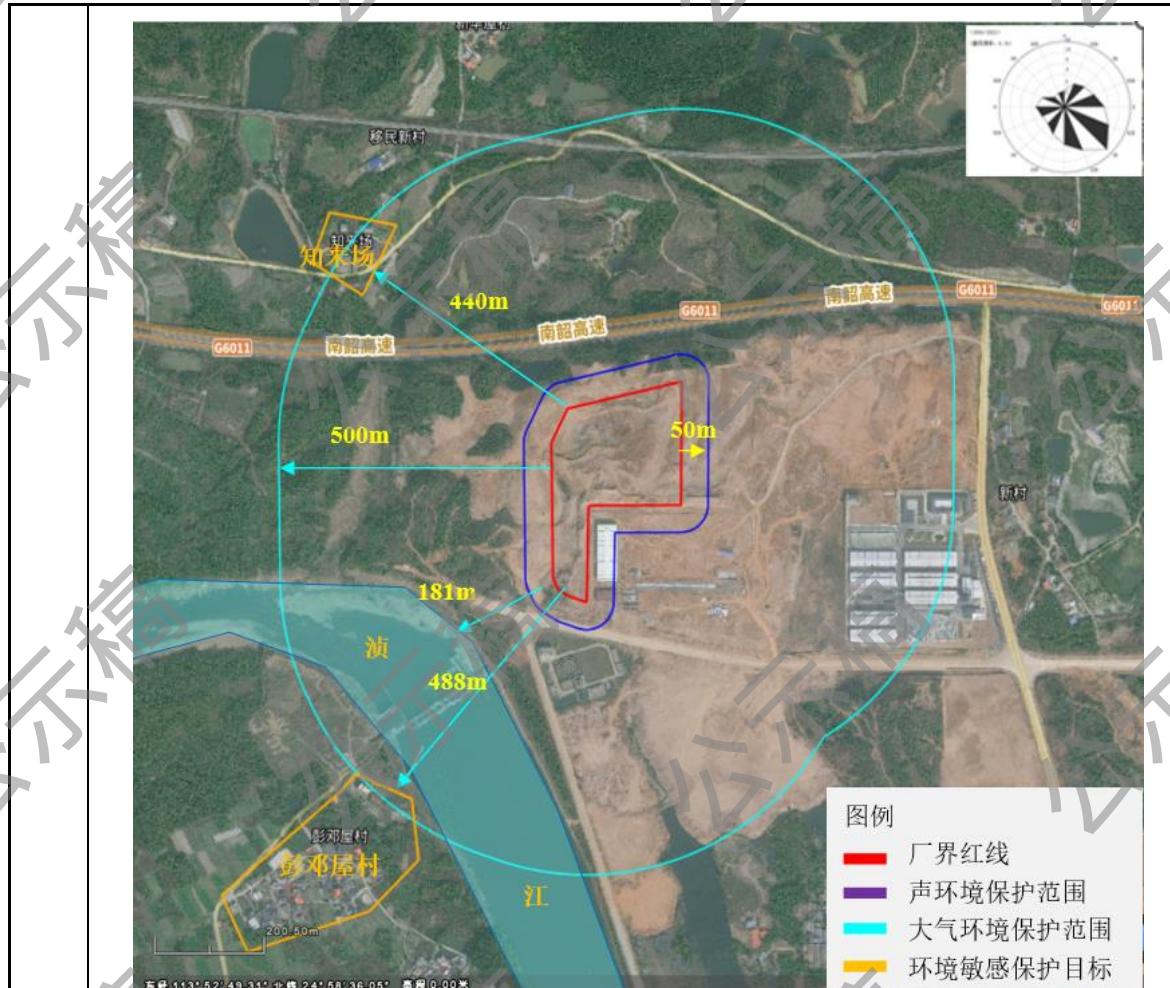


图 3-1 本扩建项目环境保护目标分布图

### 1、大气污染物

污染

施工期:

物排

本扩建项目施工期废气主要为车辆运输、设备安装产生的施工扬尘，属于无组织排放源，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

放控

运营期:

制标

有组织排放废气：改性塑料粒和电池槽生产过程有组织废气污染物有非甲烷总烃及微量苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氟化物。非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物

准

排放标准》(GB31572-2015含2024年修改单)表4大气污染物排放限值的50%。氟化物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

表3-5 有组织废气排放执行标准

| 废气类型          | 污染物     | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率(kg/h) | 排气筒序号       | 排气筒高度(m) | 标准                                    |
|---------------|---------|--------------------------|------------|-------------|----------|---------------------------------------|
| 改性塑料粒和电池槽生产废气 | 非甲烷总烃   | 50 <sup>1</sup>          | /          | DA005、DA006 | 15       | (GB31572-2015含2024年修改单)表4大气污染物排放限值50% |
|               | 苯乙烯     | 25 <sup>1</sup>          | /          |             |          | (DB44/27-2001)第二时段二级标准                |
|               | 甲苯      | 7.5 <sup>1</sup>         | /          |             |          |                                       |
|               | 乙苯      | 50 <sup>1</sup>          | /          |             |          |                                       |
|               | 丙烯腈     | 0.25 <sup>2</sup>        | /          |             |          |                                       |
|               | 1,3-丁二烯 | 0.5 <sup>1</sup>         | /          |             |          |                                       |
|               | 氟化物     | 9.0                      | 0.084      |             |          |                                       |

注:

1、根据《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》(2022年6月)的要求(P6):车间或生产设施排气筒废气排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)排放限值的50%。

苯乙烯、臭气浓度有组织排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14504-93)表2恶臭污染物排放标准。

表3-6 《恶臭污染物排放标准》(GB14504-93)摘录

| 污染物  | 排气筒序号       | 排气筒高度/m | 表2排气筒排放标准值 |
|------|-------------|---------|------------|
| 臭气浓度 | DA005、DA006 | 15      | 2000(无量纲)  |
| 苯乙烯  |             |         | 6.5 kg/h   |

无组织排放废气:

厂界非甲烷总烃、甲苯、颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求；厂界苯乙烯、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14504-93）表 1 新扩改建二级厂界标准值；厂界氟化物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-7 无组织废气排放执行标准

| 污染物   | 无组织排放限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 无组织排放<br>监控位置 | 标准                             |
|-------|---------------------------------|---------------|--------------------------------|
| 氟化物   | 20ug/m <sup>3</sup>             | 厂界四周          | (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| 苯乙烯   | 5.0                             |               | (GB14504-93) 表 1 二级新扩改建要求      |
| 臭气浓度  | 20 (无量纲)                        |               |                                |
| 颗粒物   | 1.0                             |               | (GB31572-2015 含 2024 年修改单) 表 9 |
| 甲苯    | 0.8                             |               |                                |
|       | 4.0                             |               |                                |
| 非甲烷总烃 | 6.0 (监控点处 1h 平均浓度值)             | 厂房外           | (DB44/2367-2022) 表 3           |
|       | 20 (监控点处任意一次浓度值)                |               |                                |

## 2、水污染物

本扩建项目施工人员产生的生活污水，经三级化粪池预处理后，通过污水管网进入基地污水处理厂集中处理，再排放至浈江。

本扩建项目不新增劳动定员，无生活污水产生；生产废水和初期雨水经混凝沉淀处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排放至仁化县有色金属循环经济产业基地污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者后排入

湛江。

表 3-8 项目水污染物排放标准（单位为 mg/L，pH 为无量纲）

| 废水类型                 | 污染因子  | 排放限值 | 排放标准   |
|----------------------|-------|------|--|
| 本扩建项目外排废水            | pH 值  | 6-9  | 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准   |
|                      | SS    | ≤400 |  |
|                      | CODcr | ≤500 |  |
|                      | LAS   | ≤20  |  |
|                      | 石油类   | ≤20  |  |
| 仁化县有色金属循环经济产业基地污水处理厂 | pH 值  | 6-9  | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级排放标准中较严者 |
|                      | SS    | 10   |  |
|                      | CODcr | 40   |  |
|                      | LAS   | 0.5  |  |
|                      | 石油类   | 1.0  |  |

### 3、噪声排放标准

施工期执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））。

运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准值见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: Leq dB (A)

| 厂界外声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
|-------------|----|----|
| 3类          | 65 | 55 |

### 4、固体废物

本扩建项目一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的有关规定；一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染

|                | 控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。  |            |                  |            |      |    |     |       |       |       |     |        |     |   |     |      |        |        |   |        |      |      |        |       |         |     |
|----------------|--|------------|------------------|------------|------|----|-----|-------|-------|-------|-----|--------|-----|---|-----|------|--------|--------|---|--------|------|------|--------|-------|---------|-----|
| 总量<br>控制<br>指标 | <p><b>1、水污染物总量控制指标</b></p> <p>本扩建项目生产废水经处理达标后排入仁化县有色金属循环经济产业基地污水处理厂，经进一步处理达标后外排浈江，其总量纳入仁化县有色金属循环经济产业基地污水处理厂总量控制指标内，不另申请总量控制指标。</p> <p><b>2、废气污染物总量控制指标</b></p> <p>根据本扩建项目污染源强核算，本扩建项目废气污染物经治理后新增颗粒物排放量为 0.199t/a（无组织排放）、新增 VOCs 排放量为 8.735t/a（有组织 6.091t/a，无组织 2.644t/a）。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-10 扩建前后厂区污染物排放情况一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>扩建前排放量<br/>(现有项目)</th> <th>本扩建项目新增排放量</th> <th>全厂合计</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.199</td> <td>0.199</td> <td>0.398</td> <td>t/a</td> </tr> <tr> <td>铅及其化合物</td> <td>5.9</td> <td>0</td> <td>5.9</td> <td>kg/a</td> </tr> <tr> <td>锡及其化合物</td> <td>0.0124</td> <td>0</td> <td>0.0124</td> <td>kg/a</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>3.9208</td> <td>8.735</td> <td>12.6558</td> <td>t/a</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《韶关市生态局关于做好 COD、氨氮、氮氧化物三项主要污染物总量指标管理工作的通知》、《韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕1号）和《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕11号）等文件精神，本扩建项目所需 VOCs 总量需申请总量替代指标，具体总量控制指标由韶关市生态环境局分配。</p> <p>建议韶关市生态环境局为本扩建项目分配大气污染物总量指标为：颗粒物 0.199t/a、VOCs 8.735t/a。</p> | 污染物        | 扩建前排放量<br>(现有项目) | 本扩建项目新增排放量 | 全厂合计 | 单位 | 颗粒物 | 0.199 | 0.199 | 0.398 | t/a | 铅及其化合物 | 5.9 | 0 | 5.9 | kg/a | 锡及其化合物 | 0.0124 | 0 | 0.0124 | kg/a | VOCs | 3.9208 | 8.735 | 12.6558 | t/a |
| 污染物            | 扩建前排放量<br>(现有项目)   | 本扩建项目新增排放量 | 全厂合计             | 单位         |      |    |     |       |       |       |     |        |     |   |     |      |        |        |   |        |      |      |        |       |         |     |
| 颗粒物            | 0.199  | 0.199      | 0.398            | t/a        |      |    |     |       |       |       |     |        |     |   |     |      |        |        |   |        |      |      |        |       |         |     |
| 铅及其化合物         | 5.9  | 0          | 5.9              | kg/a       |      |    |     |       |       |       |     |        |     |   |     |      |        |        |   |        |      |      |        |       |         |     |
| 锡及其化合物         | 0.0124   | 0          | 0.0124           | kg/a       |      |    |     |       |       |       |     |        |     |   |     |      |        |        |   |        |      |      |        |       |         |     |
| VOCs           | 3.9208   | 8.735      | 12.6558          | t/a        |      |    |     |       |       |       |     |        |     |   |     |      |        |        |   |        |      |      |        |       |         |     |

#### 四、主要环境影响和保护措施

|              |  |
|--------------|--|
| 施工环境<br>保护措施 | <p>本扩建项目施工期包括厂区土建施工、主体工程施工、装修工程、设备安装与调试会产生一定污染物，主要为：①施工过程中工地扬尘和施工车辆排放的尾气；②暴雨造成地表径流并携带了大量施工现场泥沙而成的污水、开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、开挖基础时为降低地下水位的排水、车辆和设备清洗废水等施工废水、施工人员的生活废水；③施工机械设备和车辆产生的噪声；④施工过程产生的建筑垃圾、生活垃圾。</p> <h4>一、施工期大气环境影响和防治措施</h4> <p>项目施工过程中造成大气污染的主要产生源有：建筑施工扬尘、物料堆场扬尘、运输车辆运输扬尘以及施工机械及运输车辆机动车尾气。为使施工过程中产生的废气对周围环境空气的影响降低到最小程度，本扩建项目建议采取以下防护措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 施工过程中严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧，废弃沙土和建筑材料应堆放至指定地点，并定期洒水抑尘或加盖防尘网，定期清运；</li><li>(2) 在施工过程中，施工场地将加强场地的洒水降尘，以减少扬尘扩散；</li><li>(3) 在天气和工地干燥时，定时（每隔 2h）向车辆往来频繁的道路和作业较集中的施工场地洒水；</li><li>(3) 限制施工车辆在施工场地内的行驶速度；</li><li>(4) 运输易起尘的物料时，用帆布等覆盖物料；</li><li>(5) 规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免影响周边居民休息；</li><li>(6) 运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运输过程中扬尘。施工现场要设置洗车槽、沉淀池等环保措施；</li><li>(7) 建设单位应采用先进符合标准的机械，使用清洁能源（如轻质柴油），以减少尾气排放；同时施工车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修</li></ul> |
|--------------|--|

补，注意车辆维修保养，以减少尾气排放。

## 二、施工期水环境影响和防治措施

本扩建项目施工期间产生的废水主要来自三个方面。一是降雨和地下水渗出形成的地表径流，通常夹带着大量泥沙，同时可能伴有水泥、油类等污染物；二是施工机械、运输车辆的冷却水和冲洗水，主要含有少量的泥沙、石油类；三是现场施工人员的生活污水。针对施工场地内各类废水、污水，建设单位、施工单位在施工过程中落实以下措施：

（1）施工期间，应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流；施工上要尽量求得土石方工程的平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计；

（2）在厂区以及道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。

（3）在工程施工场地内，需构筑相应容量的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流和工程施工过程中产生的泥浆水、废污水及洗车废水，经沉淀池等处理后全部回用，不外排；

（4）施工中，应合理安排计划、施工程序，协调好各施工步骤，雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少推土裸土的暴露时间，以避免受到降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌；

（5）本扩建项目施工工人会产生生活污水，生活污水主要污染物为CODcr、NH<sub>3</sub>-N、SS、BOD<sub>5</sub>等，施工期产生的生活污水经化粪池预处理后利用管网排入基地污水处理厂进一步处理；

（6）定时清洁去除施工机械表面不必要的油污，尽量减少机械设备与水体的直接接触；加强设备维修保养，避免设备配套的燃料油出现跑冒滴漏现象。

## 三、施工期声环境影响和防治措施

### 1) 施工期噪声污染源

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成,如挖掘机、升降机等,多为点声源;施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等,多为瞬间噪声;施工车辆的噪声属于交通噪声。不同的施工阶段,噪声有着不同的特性。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013)中的附录A,不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源5m处的噪声级见下表:

表4-1 本扩建项目施工期主要设备的噪声强度一览表

| 施工阶段   | 序号 | 设备名称   | 距离(m) | 噪声值(dB(A)) |
|--------|----|--------|-------|------------|
| 土建施工阶段 | 1  | 液压挖掘机  | 5     | 80~90      |
|        | 2  | 重型运输车  | 5     | 82~90      |
|        | 3  | 钻孔机    | 5     | 90~96      |
| 主体施工阶段 | 4  | 混凝土振捣器 | 5     | 80~88      |
|        | 5  | 混凝土搅拌车 | 5     | 85~90      |
|        | 6  | 电锯     | 5     | 93~99      |
|        | 7  | 吊车、升降机 | 5     | 80~85      |
| 装修阶段   | 8  | 角磨机    | 5     | 85~90      |
|        | 9  | 风镐     | 5     | 88~92      |

从上表各施工阶段噪声源特征值可以看出,项目施工期间使用的机械设备较多,且噪声声级强。

## 2) 施工期噪声影响分析

### ① 施工期噪声影响预测方法

本扩建项目施工噪声源可近似作为点源处理,根据点源噪声衰减模式,可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值,预测模式如下:

$$L_p = L_{po} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中:

$L_p$ —距声源  $r$  (m) 处声压级, dB (A) ;  
 $L_{po}$ —距声源  $r_0$  (m) 处的声压级, dB (A) ;  
 $r$ —距声源的距离, m;  
 $r_0$ —距声源 1m;  
 $\Delta L$ —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)。

多个噪声源叠加后的总声压级, 按下式计算:

$$L_{\text{总}Aeq} = 10 \log \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Aeq}} \right)$$

式中:

$n$  为声源总数;

$L_{\text{总}Aeq}$  为对于某点的总声压级。

## ②施工期噪声影响计算结果

在不考虑各种衰减影响情况下, 利用环安噪声环境影响评价系统 NOISESYSTEM 模式可模拟计算得到各施工机械在不同距离处的噪声影响值, 具体结果见下表。

表 4-2 各种施工机械在不同距离处的噪声贡献值 单位: dB(A)

| 施工阶段   | 机械名称   | 距机械不同距离处的声压级 |     |     |      |     |     |      |      |      |
|--------|--------|--------------|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|
|        |        | 5m           | 10m | 20m | 30m  | 40m | 50m | 100m | 150m | 200m |
| 土建施工阶段 | 液压挖掘机  | 90           | 84  | 78  | 74.5 | 72  | 70  | 64   | 60.5 | 58   |
|        | 重型运输车  | 90           | 84  | 78  | 74.5 | 72  | 70  | 64   | 60.5 | 58   |
|        | 钻孔机    | 96           | 90  | 84  | 80.5 | 78  | 76  | 70   | 66.5 | 64   |
|        | 混凝土振捣器 | 88           | 82  | 76  | 72.5 | 70  | 68  | 62   | 58.5 | 56   |

|        |        |    |    |    |      |    |    |    |      |    |
|--------|--------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|
| 主体施工阶段 | 混凝土搅拌车 | 90 | 84 | 78 | 74.5 | 72 | 70 | 64 | 60.5 | 58 |
|        | 电锯     | 99 | 93 | 87 | 83.5 | 81 | 79 | 73 | 69.5 | 67 |
|        | 吊车、升降机 | 85 | 79 | 73 | 69.5 | 67 | 65 | 59 | 55.5 | 53 |
| 装修阶段   | 角磨机    | 90 | 84 | 78 | 74.5 | 72 | 70 | 64 | 60.5 | 58 |
|        | 风镐     | 92 | 86 | 80 | 76.5 | 74 | 72 | 66 | 62.5 | 60 |

各阶段不同机械设备同时运转所产生的噪声叠加后对某个距离的总声压级如下表所示。

表 4-3 不同施工阶段施工机械同时运转的噪声贡献值 单位: dB(A)

| 施工阶段   | 距机械不同距离处的总声压级 |     |     |     |     |     |      |      |      |      | 噪声限值*     |
|--------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----------|
|        | 5m            | 10m | 20m | 30m | 40m | 50m | 100m | 150m | 200m | 400m |           |
| 土建施工阶段 | 98            | 92  | 86  | 82  | 80  | 78  | 72   | 68   | 65   | 60   | 昼间70DB(A) |
| 主体施工阶段 | 100           | 94  | 88  | 85  | 82  | 80  | 74   | 70.5 | 68   | 62   |           |
| 装修阶段   | 94            | 88  | 82  | 79  | 76  | 74  | 68   | 65   | 62   | 56   |           |

注: \*《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

本扩建项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标, 距离本扩建项目厂界最近声环境保护目标为西北方向 440m 外的知来场, 由上表的预测结果可知, 在不采取任何工程管理措施, 也不考虑外界围墙的隔声、绿化衰减和地面效应引起的衰减, 多台施工机械同时运转时, 昼间土建施工阶段、主体施工阶段、装修阶段将对保护目标产生一定影响。为了进一步减轻本扩建项目施工期噪声对周围环境的影响, 根据施工期间的各种噪声污染源的特点, 提出施工期噪声污染防治对策。建设单位应采取以下的措施来减轻其噪声的影响:

- (1) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的施工设备, 加强对施工设备的维护保养;
- (2) 合理安排好施工时间和施工场所, 高噪声作业区应尽量远离声敏感对

象，必要时在高噪声源周边设置临时隔声屏障，以减少噪声的影响；

（3）合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车鸣笛噪声；

（4）由于钻孔机噪声源强大，影响大，故应尽量避免使用，特别在夜间；

（5）合理安排施工进度和作业时间，施工单位应严格遵守《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号）规定，合理安排时间，施工时间严格控制在 7:00-12:00、14:00-20:00 两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。严禁在 12: 00~14: 00、22: 00~6: 00 期间施工，如必须在此期间施工，需征得当地环境主管部门同意。

综上所述，本扩建项目在施工期间采取积极有效措施对施工噪声进行控制后，可最大限度地减少施工噪声对周围环境的影响；项目工程施工时间相对运营期而言较短暂，施工噪声随施工结束而消失，施工期噪声对周围环境影响在可接受范围内。

#### 四、施工期固体废物环境影响和防治措施

本扩建项目施工期产生的固废主要有厂房施工等过程产生建筑垃圾、施工人员的生活垃圾等。其中建筑垃圾多为水泥、木材、砖石、包装材料等，具体产生量跟施工方式和选用材料有关，也与废弃材料的回用程度有关。本扩建项目施工过程产生的固体废物主要为建筑垃圾、施工人员生活垃圾。针对施工期各类固体废物，建设单位、施工单位在施工过程中落实以下措施：

- （1）施工期根据施工作业产生的土石方、废建筑材料数量，设置容量足够，有围栏和覆盖设施的临时堆放场地，分类管理，可利用的土石方尽量在场内周转，就地利用；对于实在无法回用的土石方、废建筑材料，及时向建筑垃圾管理部门提出申请，办理相关转移运输和排放手续，获得批准后运至指定消纳场所处置；
- （2）建筑垃圾的运输委托具有相关资质的单位承担，运输时间和行驶路线

|              |  |
|--------------|--|
|              | <p>报有关主管部门批准后再实施；</p> <p>（3）从事建筑垃圾运输的车辆必须保持外形完好、整洁装载物料时保持密闭，不得遗撒、泄漏，驶出场地时必须冲洗干净车轮、车身，并按照制定路线和有关规定行驶；</p> <p>（4）工程竣工后，施工单位及时拆除各种临时施工设施，负责将工地剩余的建筑垃圾处理干净；</p> <p>（5）建筑垃圾必须严格按照《城市建筑垃圾管理规定》的要求，不得混入生活垃圾中，也不得将危险废物混入建筑垃圾中处置。</p> <p>经采取上述措施后，施工期产生的污染物如施工扬尘、施工机械及运输车辆机动车尾气、建筑垃圾、生活垃圾、生活污水及施工噪声等均能得到合理控制，对周围环境影响在可接受范围内。项目施工期较短，待施工期结束后对外界的影响也随之消失，对周围环境造成影响较小。</p> |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>1、废气</b></p> <p>1) 废气源强核算</p> <p>本扩建项目生产过程中投料、边角料破碎过程中会产生颗粒物，挤出、注塑过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃表征）和少量生产异味，端子点胶过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃表征）。</p> <p>①投料废气</p> <p>生产改性塑料粒使用 ABS 树脂、聚乙烯蜡以及助剂（抗滴落剂、抗氧剂等），ABS、聚乙烯蜡为大颗粒状态，投料时不产生粉尘；抗滴落剂、抗氧剂等助剂为粉末状态，投料时会产生颗粒物，电池槽生产过程中会产生投料粉尘的原料为色母粉。</p> <p>产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》（美国俄亥俄州环保局和污染工程分公司编著），项目粉料投料粉尘产生系数取 1kg/t-原料，粉末状助剂投入量</p>           |

为 308.11t/a，色粉用量为 6.5t/a，产生颗粒物约 0.315t/a。

本扩建项目共设有 7 台拌料桶和 5 台搅拌机用于电池槽注塑和改性塑料粒生产投料，每台搅拌机和拌料桶均设置半密闭式集气罩收集粉尘废气，经除尘器处理后废气无组织排放。

除尘器采用脉冲布袋除尘器，自动清灰。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）：半密闭型集气设备敞开风速不小于 0.3m/s，收集效率 65%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《292 塑料制品行业系数手册》袋式除尘器除尘效率为 99%。则改性塑料粒生产投料工序颗粒物无组织排放量为 0.112t/a。

参照《环境工程设计手册》中上部伞形集气罩三侧有围挡公式计算所需的风量 Q：

$$Q=bhw$$

其中：b—集气罩罩口宽度，m；为 0.5m；

h—罩口至有害物源的距离，m；H 为 0.3m；

w—边缘控制点的控制风速，m/s，根据本扩建项目污染物放散情况取 0.5m/s。

经计算 Q 为 0.075m<sup>3</sup>/s，每个集气罩理论需风量为 270m<sup>3</sup>/h，每台投料设备风机风量不小于 300m<sup>3</sup>/h，设计总风量 3600 m<sup>3</sup>/h，满足理论需风量要求。

## ②边角料破碎废气

本扩建项目依托现有项目破碎机破碎电池槽注塑生产过程中产生的边角料，生产过程中会产生约 3% 边角料废料，产生量约为 ABS：167.562t/a，PP：55.867t/a。破碎过程中粉尘产生节点主要为粉碎机的进料和出料口。本扩建项目通过在粉碎机的进料口设置防尘帘，出料口采用布袋收集破碎粒料。保证破碎过程为相对密闭状态。大部分破碎粉尘可被防尘帘隔挡，少部分以无组织形式

直接排入大气环境。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”，废PP/PPO塑料破碎颗粒物产生系数按原料的375g/t计，废ABS塑料破碎颗粒物产生系数按原料的425g/t计，则粉尘产生量约为0.087t/a。破碎机仅在昼间使用，破碎机年生产时间2400小时，无组织排放速率为0.036kg/h。

### ③挤出废气

本扩建项目挤出工艺温度控制为220°C左右，远低于ABS塑料的热分解温度，塑料颗粒受热转化为熔融状态的过程中，可能释放出少量的废气，主要为原料颗粒中微量未聚合的游离单体受热产生的挥发物，属有机废气，以非甲烷总烃表征；对照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单），ABS塑料加工过程产生的特征污染物为苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯，使用的抗滴落剂为一种改性的聚四氟乙烯颗粒料，加热过程中可能产生氟化物，该部分特征污染物产生量极少，本扩建项目仅进行定性分析。

根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表4-1塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，VOCs产生量为2.368kg/t-料原料用量，改性塑料粒生产原料中，有机原料用量为6437.2t/a，则非甲烷总烃产生量为15.243t/a。

本扩建项目设计约1/3改性塑料粒于厂房二生产，约2/3改性塑料粒于厂房三生产，则塑料粒挤出过程中厂房二非甲烷总烃产生量为5.081t/a，厂房三非甲烷总烃产生量为10.162t/a。

本扩建项目熔融挤出废气收集后经集气管道送至废气处理设施（二级活性炭吸附装置）进行处理后经15m高排气筒DA005（厂房二）、DA006（厂房三）排放。挤出机属于全密闭设备，设备废气排口直连废风管，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》

(粤环函〔2023〕538号)集气效率按95%计算。参照《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(粤环〔2013〕79号)及《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(粤环〔2015〕4号),活性炭吸附法对挥发性有机废气的治理效率为50~80%;当存在两种或两种以上治理设施联合治理时,治理效率可按公式  $n=1-(1-n_1) \times (1-n_2) \dots (1-n_l)$  进行计算,由于活性炭吸附处理效率与污染物浓度相关,故本次分析第一、二级活性炭吸附设施的处理效率分别按60%、50%计。则项目有机废气的总体处理效率为  $1-(1-60\%) \times (1-50\%) = 80\%$ 。

则厂房二无组织非甲烷总烃排放量为0.254t/a,有组织非甲烷总烃排放量为0.965t/a;厂房三无组织非甲烷总烃排放量为0.508t/a,有组织非甲烷总烃排放量为1.931t/a。

本扩建项目挤出机顶部直连排气口收集废气可视为通风柜上排风收集,参考《环境工程设计手册》中柜式排风罩的计算公式。

$$L=L_1+VF\beta$$

其中:  $L_1$ —柜式排风罩内污染气体发生量及物料、设备带入的风量,  $m^3/s$ , 本工序为0  $m^3/s$ ;

$V$ —工作面(孔)上的吸入风速(控制风速), 参照《三废处理工程技术手册 废气卷》(刘天齐主编)表17-4中有害物以较低速度散发到较平静的空气中, 最小吸入速度取0.5~1.0  $m/s$ , 本扩建项目取1.0  $m/s$ ;

$F$ —工作面(孔)和缝隙面积, 挤出机废气排放孔尺寸为0.45m\*0.3m, 排放孔面积为0.135  $m^2$ /台;

$\beta$ —考虑到工作面上速度分布不均匀的安全系数,  $\beta=1.05\sim1.1$ , 本扩建项目取值1.1。

由此计算出理论排气量为0.1485  $m^3/(s)$ , 即534.6  $m^3/(h\cdot台)$ 。由于管道阻力等因素, 收集过程存在风损, 为确保收集效率, 项目挤出造粒工序风量设

计为  $600\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{台})$ ，本扩建项目共设有 5 台挤出机，总风量为  $3000\text{ m}^3/\text{h}$ 。

#### ④注塑废气

本扩建项目使用 ABS 热分解温度为  $275^\circ\text{C}$ ，PP 热分解温度为  $300^\circ\text{C}$  以上，而本扩建项目注塑工艺温度控制为  $220^\circ\text{C}$  左右，远低于 PP/ABS 的热分解温度，本扩建项目 PP /ABS 注塑过程产生的有机废气为非甲烷总烃。

本扩建项目注塑工艺温度控制为  $220^\circ\text{C}$  左右，远低于 ABS 塑料的热分解温度，塑料颗粒受热转化为熔融状态的过程中，可能释放出少量的废气，主要为原料颗粒中微量未聚合的游离单体受热产生的挥发物，属有机废气，以非甲烷总烃表征；对照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单），ABS 塑料加工过程产生的特征污染物为苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯，改性塑料粒中含有改性聚四氟乙烯，加热过程中可能产生氟化物，该部分特征污染物产生量极少，本扩建项目仅进行定性分析。

根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，VOCs 产生量为  $2.368\text{kg/t}$  塑料原料用量，电池槽生产用 ABS 改性塑料粒  $5585.39\text{t/a}$ 、PP 塑料粒  $1862.23\text{t/a}$ ，产生非甲烷总烃  $17.636\text{t/a}$ 。

生产过程中会产生约 3% 边角料废料，产生量为 ABS:  $167.562\text{t/a}$ ，PP:  $55.867\text{t/a}$ 。边角料经破碎后回用与注塑，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》表 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中，废 PE/PP 挤出造粒的产污系数为 350 克/吨-原料、废 PS/ABS 挤出造粒的产污系数为 957 克/吨-原料。则边角料回用至注塑时产生的非甲烷总烃量为  $0.112\text{t/a}$ 。

本扩建项目设计约  $1/3$  电池槽在厂房二生产，约  $2/3$  电池槽在厂房三生产，则注塑出过程中厂房二非甲烷总烃产生量为  $5.916\text{t/a}$ ，厂房三非甲烷总烃产生量为  $11.832\text{t/a}$ 。

根据业主提供的资料，本扩建项目新增 29 台注塑机用于电池槽生产，注塑机设于密闭车间中，注塑废气采用密闭式收集，废气收集后经二级活性炭处理后通过 15m 高排气筒 DA005（厂房二）、DA006（厂房三）排放。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）集气效率按 90%计算。根据前文，二级活性炭处理效率按 80%计算。

则厂房二注塑无组织非甲烷总烃排放量为 0.592t/a，有组织非甲烷总烃排放量为 1.065t/a；厂房三注塑无组织非甲烷总烃排放量为 1.183t/a，有组织非甲烷总烃排放量为 2.13t/a。

本扩建项目在厂房二和厂房三设置密闭间用于放置注塑机。厂房二密闭间尺寸  $70\text{m} \times 10\text{m} \times 4\text{m}$ ，设计风量为  $18000 \text{ m}^3/\text{h}$ ；厂房三密闭间尺寸  $70\text{m} \times 16\text{m} \times 4\text{m}$ ，设计风量为  $28000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。根据《三废处理工程技术手册 废气卷》的规定“一般作业室每小时换气次数为 6 次”，本扩建项目注塑密闭间在风机最大工况时能达到每小时换气 6 次，可满足要求。

##### ⑤生产异味

本扩建项目在塑料粒、电池槽生产过程会伴随少量异味，其主要污染物为臭气浓度。该部分废气产生量小，且难以定量分析，本次评价仅作定性分析。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，异味与有机废气经收集后一起经废气治理设施处理后高空排放，少部分未能收集的臭气浓度以无组织形式在车间排放，通过加强车间的管理，降低车间内的臭气浓度，对车间内环境空气及外界大气环境影响不大。

##### ⑥点胶废气

电池槽点胶过程中使用了两种环氧树脂胶（极柱胶和密封胶），用量均为 3.25t/a，根据建设单位提供的环氧树脂胶检验报告，极柱胶挥发性有机物含量为 16g/kg，密封胶挥发性有机物含量为 17g/kg。经计算，点胶工序产生挥发性有机

物（以非甲烷总烃表征）量为 0.107t/a，产生量较小，且该工序为手工注胶后自然晾干，工位较多不方便设置收集处理措施，直接无组织排放。

根据生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》有关要求：使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。本扩建项目使用的两种环氧树脂胶挥发性有机物含量分别为 16g/kg（VOCs 含量 1.6%）和 17g/kg（VOCs 含量 1.7%），VOCs 含量（质量比）均低于 10%，可不要求采取无组织排放收集措施，故点胶过程中产生的挥发性有机物可直接无组织排放。

## 2) 大气环境影响分析

①活性炭吸附：项目使用活性炭进行吸附有机废气、净化臭气。活性炭吸附是利用活性炭的多孔性，存在吸引力的原理而开发的。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面，这种现象就是吸附现象。本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当废气与大表面的多孔性活性炭相接触，废气中的污染物被吸附，从而与气体混合物分离，达到净化的目的，属于《排污许可证申请与核发技术规范——总则》（HJ942-2018）中的 4.5.2.1 废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施中有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）及《排污许可证申请与核发技术规范——铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中的表 21 推荐的污染防治可行技术之一。参照《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号）及《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），活性炭吸附法对挥发性有机废气的治理效率为 50~80%，本扩建项目一级取 60%，二级处理效果取 50%。

②布袋除尘器：含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。滤料的

粉尘层也有一定的过滤作用。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。中华人民共和国生态环境部关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）中《工业源产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”布袋除尘对塑料颗粒的处理效率为 99%。

### 3) 废气产排汇总情况

根据上文分析，本扩建项目大气污染物产排情况见下表 4-5 废气污染源源强核算及相关参数汇总表。

### 4) 非正常情况分析

非正常排放是指生产过程中生产设施开停机、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。企业废气非正常排放主要为以下两种情况：

①生产设施开停机或工艺设备运转异常情况：企业生产设施使用电能，运行工况稳定，开机时正常排污，停机则停止排污，因此不存在生产设施开停机的非正常排污情况；

②污染物排放控制措施达不到应有效率情况：废气处理设施出现故障，但还能运转，处理效率按 0% 计，会造成废气污染物未经处理直接排放。

非正常情况下污染源排放污染物情况见下表：

表 4-4 本扩建项目废气排放非正常排放情况一览表

| 污染源   | 污染物   | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h | 浓度限值<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率限值<br>kg/h | 达标<br>情况 | 失效时<br>长及频<br>次     |
|-------|-------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|----------|---------------------|
| DA005 | 非甲烷总烃 | 73.43                     | 1.41         | 50                        | /            | 超标       | 每年一<br>次，每<br>次 1 小 |
| DA006 | 非甲烷总烃 | 94.63                     | 2.82         | 50                        | /            | 超标       |                     |

|  |    |     |   |      |   |   |   |   |
|--|----|-----|---|------|---|---|---|---|
|  | 投料 | 颗粒物 | / | 0.13 | / | / | / | 时 |
| <p>本扩建项目位于工业园区内，所在的韶关市仁化县属环境空气达标区，项目无生产性废气排放，对周边大气环境影响较小，在可接受范围内。</p> <p>为防止生产废气非正常情况排放对大气环境造成影响，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行；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，杜绝废气继续产生。</p> |    |     |   |      |   |   |   |   |

表 4.5 废气污染源源强核算及相关参数汇总表

| 产污环节        | 主要成<br>分/污<br>染因子 | 总产生量   | 收集的废气       |          |              |                  |                  |                     | 收集处理后<br>废气排放方<br>式 |     | 排放情况                          |                  |                    | 工作时间             |       |       |      |
|-------------|-------------------|--------|-------------|----------|--------------|------------------|------------------|---------------------|---------------------|-----|-------------------------------|------------------|--------------------|------------------|-------|-------|------|
|             |                   |        | 产生源强        |          | 拟采取的治理<br>措施 | 收<br>集<br>效<br>率 | 去<br>除<br>效<br>率 | 排气<br>筒编<br>号       |                     |     | 有组织                           |                  | 无组<br>织            |                  |       |       |      |
|             |                   |        | 集气系<br>统风量  | 最大浓<br>度 |              |                  |                  |                     |                     |     | 最大<br>浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 最大<br>速率<br>kg/h | 排<br>放<br>量<br>t/a | 排<br>放<br>源<br>强 |       |       |      |
| 物料平衡法       |                   |        |             |          |              |                  |                  |                     |                     |     |                               |                  |                    |                  |       |       |      |
| 投料          | 颗粒物               | 0.315  | 系<br>数<br>法 | 3600     | 8.33         | 0.03             | 0.205            | 布袋除尘器               | 65%                 | 99% | /                             | /                | /                  | /                | 0.112 | 7200  |      |
| 边角料破碎       | 颗粒物               | 0.087  |             | /        |              |                  |                  |                     |                     |     |                               |                  |                    |                  |       | 0.087 | 2400 |
| 厂<br>房<br>二 | 挤出                | 5.081  |             | 1200     | 558.33       | 0.67             | 4.827            | 二级活性炭吸<br>附 (TA005) | 95%                 | 80% | DA005                         | 15               | 14.58              | 0.28             | 0.965 | 0.254 | 7200 |
|             | 注塑                | 5.916  |             | 18000    | 41.11        | 0.74             | 5.324            |                     | 90%                 |     |                               |                  |                    |                  | 1.065 | 0.592 | 7200 |
| 厂<br>房<br>三 | 挤出                | 10.162 |             | 1800     | 744.44       | 1.34             | 9.654            | 二级活性炭吸<br>附 (TA006) | 95%                 | 80% | DA006                         | 15               | 18.79              | 0.56             | 1.931 | 0.508 | 7200 |
|             | 注塑                | 11.832 |             | 35000    | 52.86        | 1.48             | 10.649           |                     | 90%                 |     |                               |                  |                    |                  | 2.13  | 1.183 | 7200 |
| 点胶          |                   | 0.107  |             | /        |              |                  |                  |                     |                     |     |                               |                  |                    |                  |       | 0.107 | 7200 |
| 合计          | 颗粒物               | 0.402  |             | /        | /            | /                | /                | 0.205               | /                   | /   | /                             | /                | /                  | /                | 0     | 0.199 | /    |
|             | 非甲烷<br>总烃         | 33.098 |             | /        | /            | /                | /                | 30.454              | /                   | /   | /                             | /                | /                  | /                | 6.091 | 2.644 | /    |

表 4-6 本扩建项目废气排放口基本情况一览表

| 排放口<br>编号 | 排放<br>口名<br>称        | 污染<br>物种<br>类 | 排放口地理<br>坐标 |          | 排气<br>筒高<br>度 m | 排气<br>筒出<br>口内<br>径 m | 烟气<br>温<br>度°C | 排<br>放口<br>类<br>型 |
|-----------|----------------------|---------------|-------------|----------|-----------------|-----------------------|----------------|-------------------|
|           |                      |               | 经度          | 纬度       |                 |                       |                |                   |
| DA005     | 厂房<br>二废<br>气排<br>放口 | 非甲烷<br>总烃     | 113.8875°   | 24.9848° | 15              | 0.65                  | 25             | 一般                |
| DA006     | 厂房<br>三废<br>气排<br>放口 | 非甲烷<br>总烃     | 113.8867°   | 24.9847° | 15              | 0.8                   | 25             | 一般                |

### 5) 大气环境影响分析

根据以上分析及污染物核算内容可知，本扩建项目废气污染物主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）、颗粒物。

通过上述措施可减少废气的产生与排放：注塑和挤出有组织废气非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值的 50%；无组织颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）表 9 的要求；无组织非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）表 9 和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 的要求。

本扩建项目所在仁化县为空气达标区域，项目产生的大气污染物排放量较小，排放速率较低，且项目最近的敏感点距离厂界约 440m（北侧，知来场），正常排放情况下对周边环境敏感点影响较小，在可接受范围内。

## 2、废水

### 1) 废水源强核算

本扩建项目劳动人员从公司现有项目调配，不新增劳动人员，无新增生活污水；新增生产废水和初期雨水。

|   |                         |     |        |        |      |      |      |
|---|-------------------------|-----|--------|--------|------|------|------|
| <p>根据水平衡，本扩建项目生产废水有边角料清洗和冷却废水（造粒和冷却塔冷却废水），总产生量为656.53m<sup>3</sup>/a，初期雨水总产生量为5125.815 m<sup>3</sup>/a，收集后经混凝沉淀处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，排入基地污水处理厂进一步处理。</p> <p>本扩建项目边角料较洁净，仅部分掉落在设备上沾染少量机油，造粒冷却废水和边角料清洗废水参考《江山恒成塑业有限公司年产 5000 吨 ABS 蓄电池壳、5000 吨锂电池塑壳生产线建设项目（衢环江建〔2023〕45号）》ABS废塑料清洗和造粒冷却水水质：CODcr500mg/L、SS200mg/L、氨氮5mg/L、总磷0.13mg/L、石油类20mg/L。参考《广东仁化县产业转移工业园区规划环境影响报告书（粤环审〔2024〕222号）》表3.3-35，初期雨水CODcr和SS浓度为150mg/L和400 mg/L。冷却塔为间接冷却，不直接接触原料，冷却废水水质简单，污染物浓度参考《光大生物能源（盱眙）有限公司盱眙生物质能热电项目锅炉技改提升工程项目环境影响报告表（淮盱环复〔2024〕1号）》冷却塔排污水水质：CODc100mg/L、SS40mg/L、氨氮10mg/L、总磷2mg/L。</p> |                         |     |        |        |      |      |      |
| 表4-7 生产废水污染物产排污情况一览表 单位t/a  |                         |     |        |        |      |      |      |
| 项目  |                         |     |        |        |      |      |      |
| 污染物浓度 (mg/L, pH 为无量纲)   |                         |     |        |        |      |      |      |
| 废水类型  | 废水量 (m <sup>3</sup> /a) | pH  | SS     | CODcr  | TP   | 石油类  | 氨氮   |
| 角料清洗废水  | 223.43                  | 6-9 | 200    | 500    | 0.13 | 20   | 5    |
| 造粒冷却废水  | 22.8                    | 6-9 | 200    | 500    | 0.13 | 20   | 5    |
| 初期雨水  | 5204                    | 6-9 | 400    | 150    | /    | /    | /    |
| 冷却塔冷却废水   | 180                     | 6-9 | 40     | 100    | 2    | /    | 10   |
| 产生情况  | 5630.23                 | 6-9 | 379.74 | 163.71 | 0.07 | 0.87 | 0.54 |
| 处理措施  |                         |     |        |        |      |      |      |
| 混凝沉淀池   |                         |     |        |        |      |      |      |
| 处理效果%   |                         | /   | 60     | 40     | /    | 60   | /    |
| 排放量情况   | 5630.23                 | 6-9 | 151.90 | 98.22  | 0.07 | 0.35 | 0.54 |
| 排放标准[ (DB44/26-2001) 第二时段<br>三级标准]  |                         | 6-9 | 400    | 500    | /    | 20   | /    |

|         |   |       |       |        |       |       |
|---------|---|-------|-------|--------|-------|-------|
| 排放量 t/a | / | 0.855 | 0.553 | 0.0004 | 0.002 | 0.003 |
|---------|---|-------|-------|--------|-------|-------|

## 2) 水污染影响减缓措施有效性分析

本扩建项目的废水采用混凝沉淀池处理。废水处理工艺如下：

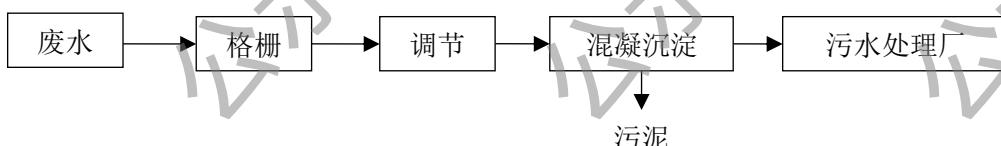


图 4-1 混凝沉淀处理系统工艺流程图

根据《污水混凝与絮凝处理工程技术规范》(HJ2006-2010)及《污水过滤处理工程技术规范》(HJ2008-2010)的规定，混凝沉淀对SS去除效率为50~60% (本扩建项目取60%)，参考《废水污染控制技术手册》(潘涛 李安峰 杜兵主编)第一篇典型行业废水污染防治技术-机械加工工业废水中混凝沉淀除油效率为60%-90% (本扩建项目取60%)，化工时刊第28卷第5期公开发表的《混凝沉淀预处理工艺研究》(王琳)，混凝沉淀工艺对废水的处理效率根据混凝剂投加量决定，其中COD<sub>Cr</sub>去除率可达40% (本扩建项目取40%)。

根据表4-7分析，混凝沉淀后废水可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准的要求，满足基地污水处理厂进水水质要求。扩建项目拟将现有项目设计处理能力2m<sup>3</sup>/d混凝沉淀处理系统扩建至30m<sup>3</sup>/d，本扩建项目排入混凝沉淀系统的废水为5630.23m<sup>3</sup>/a(约18.78m<sup>3</sup>/d)，现有项目排入混凝沉淀系统的废水230.3m<sup>3</sup>/a(约0.77m<sup>3</sup>/d)，合计19.55m<sup>3</sup>/d<30m<sup>3</sup>/d，设计处理能力满足要求。

## 3) 外排废水依托基地污水处理厂可行性分析

本扩建项目生产废水预处理后排入仁化有色金属循环经济产业基地污水处理厂处理达标后排入浈江。

基地污水处理厂位于基地北片区中西部、浈江下游东岸，位于本扩建项目厂界南侧，距离较近，位于纳污范围内。基地污水处理厂总设计规模为6500t/d，留有初期雨水处理能力；其中一期3500t/d已建成投产。

仁化县有色金属循环经济产业基地污水处理厂采用“格栅+混凝沉淀+水解酸化+改良氧化沟+混凝气浮”处理工艺，工艺流程见图4-2，设计进出水水质见表4-8。

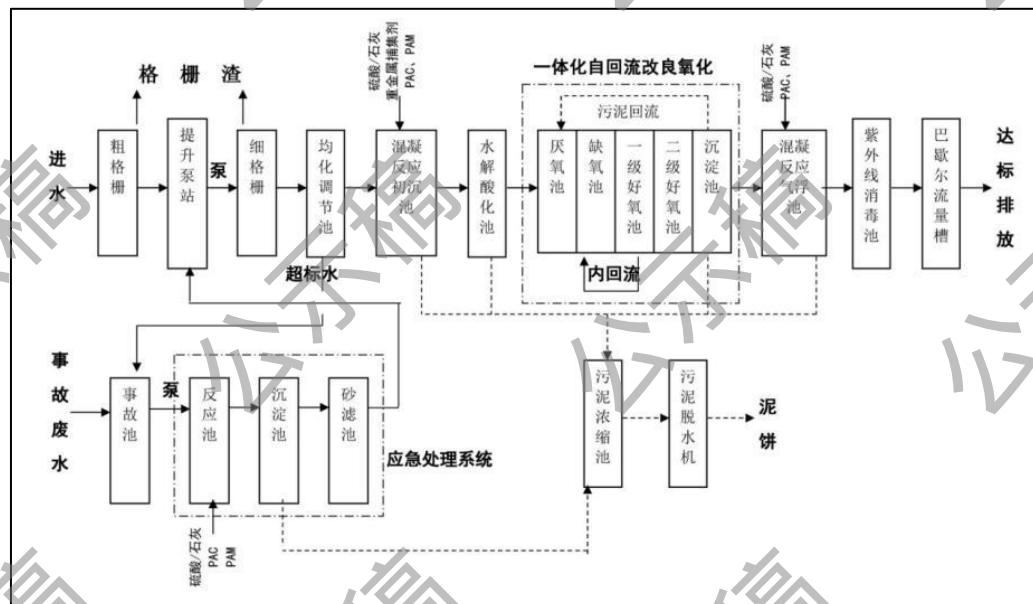


图 4-2 仁化县有色金属循环经济产业基地污水处理厂工艺流程图

表 4-8 进出水水质设计指标表 (摘录, mg/L)

| 项目         | CODcr | BOD <sub>5</sub> | SS  | 氨氮 |
|------------|-------|------------------|-----|----|
| 进水 (均化调节池) | 500   | 250              | 200 | 40 |
| 出水 (mg/L)  | ≤40   | ≤10              | ≤10 | ≤5 |

基地污水处理厂处理规模为3500m<sup>3</sup>/d，目前日处理水量约为1654.37m<sup>3</sup>/d，本扩建项目新增外排的废水总量为18.77m<sup>3</sup>/d (5630.23 m<sup>3</sup>/a)，占基地污水处理厂剩余处理能力1845.63m<sup>3</sup>/d的比例为1.02%，占比较小，在处理能力方面是可行的。

本扩建项目外排废水中的污染物主要为pH、CODcr、SS、LAS等，污染

物种类简单，浓度不高，且不含难处理污染物及重金属，经预处理后可达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，最终排入基地污水处理厂进一步处理。不会对污水处理厂运行产生不良影响。

综上，本扩建项目外排废水依托基地污水处理厂一期工程处理是可行的。

#### 4) 水污染物排放信息表

表 4-9 本扩建项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 排放去向                 | 排放规律                         | 污染治理设施 |      | 排放口编号 | 排放口设置是否合理 | 排放口类型  |
|----|------|----------------------|------------------------------|--------|------|-------|-----------|--------|
|    |      |                      |                              | 名称     | 工艺   |       |           |        |
| 1  | 生产废水 | 仁化县有色金属循环经济产业基地污水处理厂 | 间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 混凝沉淀池  | 混凝沉淀 | DW001 | 是         | 企业总排放口 |

表 4-10 本扩建项目废水间接排放口基本信息

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标   |          | 废水排放量                    | 排放去向                   | 排放规律                         | 污染物种类             | 限值 mg/L |
|----|-------|-----------|----------|--------------------------|------------------------|------------------------------|-------------------|---------|
|    |       | 经度        | 纬度       |                          |                        |                              |                   |         |
| 1  | DW001 | 113.8865° | 24.9822° | 5630.23m <sup>3</sup> /a | 进入仁化县有色金属循环经济产业基地污水处理厂 | 间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | pH                | 6-9     |
|    |       |           |          |                          |                        |                              | COD <sub>cr</sub> | 500     |
|    |       |           |          |                          |                        |                              | SS                | 400     |
|    |       |           |          |                          |                        |                              | LAS               | 20      |
|    |       |           |          |                          |                        |                              | 石油类               | 20      |

表 4-11 本扩建项目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(kg/d) | 年排放量(t/a) |
|----|-------|-------------------|-------------|------------|-----------|
| 1  | DW001 | COD <sub>Cr</sub> | 98.22       | 1.84       | 0.553     |
| 2  |       | 氨氮                | 0.54        | 0.01       | 0.003     |

注：本表内污染物排放量为本扩建项目废水排入基地污水处理厂的值。

### 5) 地表水环境影响分析

本扩建项目所在的水环境功能区属于达标区，所属的水环境控制单元水质达标，水污染控制和水环境影响减缓措施有效。不会造成周边地表水体的水质下降，对地表水环境影响可以接受。

### 3、噪声

#### (1) 噪声污染源源强

本扩建项目噪声污染源源强具体情况见下表4-12，以本扩建项目厂房一西南墙角为坐标系原点，东西方向为X轴，南北方向为Y轴，得出其他设备空间相对位置。

表 4-12 本扩建项目主要噪声源强一览表 单位 dB (A)

| 序号   | 建筑物名称 | 声源名称   | 数量 | 型号     | 声源源强<br>声压级<br>/dB<br>(A) | 声源控制措施    | 空间相对位置/m |     |   | 距室内边界距离/m | 室内边界声级<br>/dB<br>(A) | 运行时段 | 建筑物外噪声        |               |
|------|-------|--------|----|--------|---------------------------|-----------|----------|-----|---|-----------|----------------------|------|---------------|---------------|
|      |       |        |    |        |                           |           | X        | Y   | Z |           |                      |      | 声压级/dB<br>(A) | 建筑物外距离<br>(m) |
| 室内声源 |       |        |    |        |                           |           |          |     |   |           |                      |      |               |               |
| 1    | 厂房一   | 双螺杆挤出机 | 1  | 65型    | 75                        | 基础减振、厂房隔声 | 5        | 100 | 1 | 5         | 61.02                | 生产期间 | 31.02         | 6             |
| 2    |       | 双螺杆挤出机 | 2  | 75型    | 75~85                     |           | 5        | 105 | 1 | 5         | 71.02                |      | 41.02         |               |
| 3    |       | 双螺杆挤出机 | 1  | 35型    | 75                        |           | 5        | 115 | 1 | 5         | 61.02                |      | 31.02         |               |
| 4    |       | 脱水机    | 1  | 15型    | 70                        |           | 12       | 85  | 1 | 12        | 48.42                |      | 18.42         |               |
| 5    |       | 搅拌机    | 2  | 500KG  | 75~80                     |           | 3        | 100 | 5 | 3         | 70.46                |      | 40.46         |               |
| 6    |       | 搅拌机    | 1  | 1000KG | 75                        |           | 3        | 110 | 5 | 3         | 65.46                |      | 35.46         |               |
| 7    |       | 搅拌机    | 1  | 100KG  | 75                        |           | 3        | 115 | 5 | 3         | 65.46                |      | 35.46         |               |
| 8    |       | 破碎机    | 1  | 5KW    | 80                        |           | 3        | 39  | 1 | 3         | 70.46                |      | 40.46         |               |
| 9    |       | 拌料桶    | 2  | 5吨     | 75~85                     |           | 52       | 112 | 5 | 3         | 75.46                |      | 45.46         |               |
| 10   |       | 拌料桶    | 1  | 10吨    | 75                        |           | 52       | 87  | 5 | 3         | 65.46                |      | 35.46         |               |
| 11   |       | 环保检测仪  | 1  | E1800  | 60                        |           | 1        | 5   | 1 | 1         | 60                   |      | 30            |               |
| 12   |       | 冲击检测仪  | 1  | /      | 60                        |           | 1        | 4   | 1 | 1         | 60                   |      | 30            |               |
| 13   |       | 防火测试仪  | 1  | /      | 60                        |           | 1        | 3   | 1 | 1         | 60                   |      | 30            |               |
| 14   |       | 拉伸测试仪  | 1  | /      | 60                        |           | 1        | 2   | 1 | 1         | 60                   |      | 30            |               |
| 15   |       | 密度测试仪  | 1  | /      | 60                        |           | 1        | 1   | 1 | 1         | 60                   |      | 30            |               |
| 16   |       | 注塑机    | 1  | 80吨    | 65                        |           | 55       | 69  | 1 | 5         | 51.02                |      | 21.02         |               |
| 17   |       | 烘干机    | 22 | 衡温     | 65~75                     |           | 58       | 102 | 5 | 2         | 68.98                |      | 38.98         |               |
| 18   |       | 打包机    | 6  | 手动     | 60~70                     |           | 30       | 120 | 1 | 30        | 40.46                |      | 10.46         |               |

|    |     |        |    |       |       |      |     |   |    |       |       |
|----|-----|--------|----|-------|-------|------|-----|---|----|-------|-------|
| 19 | 厂房二 | 溶指测试仪  | 1  | /     | 60    | 1    | 2   | 1 | 1  | 60    | 30    |
| 20 |     | 空压机    | 1  | /     | 80    | 5    | 185 | 1 | 5  | 66.02 | 36.02 |
| 21 |     | 注塑机    | 4  | 100T  | 65~80 | 55   | 135 | 1 | 5  | 66.02 | 36.02 |
| 22 |     | 注塑机    | 4  | 160T  | 65~80 | 55   | 123 | 1 | 5  | 66.02 | 36.02 |
| 23 |     | 注塑机    | 4  | 200T  | 65~80 | 55   | 111 | 1 | 5  | 66.02 | 36.02 |
| 24 |     | 注塑机    | 3  | 300T  | 65~80 | 55   | 99  | 1 | 5  | 66.02 | 36.02 |
| 25 |     | 注塑机    | 2  | 400T  | 65~80 | 55   | 90  | 1 | 5  | 66.02 | 36.02 |
| 26 |     | 注塑机    | 3  | 500T  | 65~80 | 55   | 84  | 1 | 5  | 66.02 | 36.02 |
| 27 |     | 注塑机    | 2  | 800T  | 65~80 | 55   | 75  | 1 | 5  | 56.02 | 26.02 |
| 28 |     | 自动喷涂线  | 1  | 电烘干   | 70    | 5    | 200 | 1 | 5  | 56.02 | 26.02 |
| 29 |     | 铅炉     | 1  | 10T   | 75    | 55   | 65  | 1 | 5  | 61.02 | 31.02 |
| 30 |     | 自动铅铸机  | 2  | 1t/d  | 65~75 | 55   | 59  | 1 | 5  | 61.02 | 31.02 |
| 31 |     | 废水处理系统 | 1  | /     | 85    | 50   | 48  | 1 | 10 | 65    | 35    |
| 32 | 厂房三 | 双螺杆挤出机 | 1  | 75    | 65型   | -110 | 113 | 1 | 10 | 55    | 30    |
| 33 |     | 双螺杆挤出机 | 1  | 75    | 75型   | -121 | 113 | 1 | 10 | 55    | 30    |
| 34 |     | 脱水机    | 1  | 70    | 15型   | -121 | 176 | 1 | 10 | 50    | 30    |
| 35 |     | 搅拌机    | 2  | 65~75 | 300KG | -123 | 108 | 5 | 5  | 61.02 | 30    |
| 36 |     | 烘干机    | 19 | 65~75 | 衡温    | -26  | 113 | 5 | 5  | 61.02 | 30    |
| 37 |     | 注塑机    | 6  | 65~80 | 200T  | -33  | 135 | 1 | 12 | 58.42 | 30    |
| 38 |     | 注塑机    | 3  | 85    | 500T  | -33  | 170 | 1 | 12 | 63.42 | 30    |
| 39 |     | 拌料桶    | 3  | 75    | 5吨    | -26  | 145 | 5 | 5  | 61.02 | 30    |
| 40 |     | 双螺杆挤出机 | 1  | 75    | 75型   | -24  | 15  | 1 | 3  | 65.46 | 30    |
| 41 |     | 单螺杆挤出机 | 1  | 80    | 150型  | -30  | 15  | 1 | 9  | 55.92 | 30    |
| 42 |     | 双螺杆挤出机 | 1  | 75    | 35型   | -35  | 15  | 1 | 9  | 55.92 | 30    |

生产期间

8

|      |   |        |           |       |           |   |      |    |   |    |       |      |    |       |
|------|---|--------|-----------|-------|-----------|---|------|----|---|----|-------|------|----|-------|
| 43   |   | 脱水机    | 1         | 70    | 15型       |   | -24  | 10 | 1 | 3  | 60.46 |      | 30 | 30.46 |
| 44   |   | 搅拌机    | 1         | 80    | 500KG     |   | -24  | 86 | 1 | 3  | 70.46 |      | 30 | 40.46 |
| 45   |   | 搅拌机    | 1         | 80    | 1000KG    |   | -35  | 38 | 1 | 14 | 57.08 |      | 30 | 27.08 |
| 46   |   | 搅拌机    | 1         | 80    | 100KG     |   | -35  | 43 | 1 | 14 | 57.08 |      | 30 | 27.08 |
| 47   |   | 注塑机    | 1         | 65    | 80吨       |   | -125 | 13 | 1 | 7  | 48.1  |      | 30 | 18.1  |
| 48   |   | 烘干机    | 39        | 65~75 | 衡温        |   | -125 | 13 | 1 | 7  | 58.1  |      | 30 | 28.1  |
| 49   |   | 打包机    | 6         | 70    | 手动        |   | -105 | 46 | 1 | 40 | 37.96 |      | 30 | 7.96  |
| 50   |   | 注塑机    | 6         | 65~80 | 100T      |   | -125 | 16 | 1 | 10 | 60    |      | 30 | 30    |
| 51   |   | 注塑机    | 6         | 65~80 | 160T      |   | -115 | 18 | 1 | 12 | 58.42 |      | 30 | 28.42 |
| 52   |   | 注塑机    | 3         | 65~80 | 300T      |   | -115 | 40 | 1 | 34 | 49.37 |      | 30 | 19.37 |
| 53   |   | 注塑机    | 2         | 65~80 | 400T      |   | -125 | 30 | 1 | 24 | 52.4  |      | 30 | 22.4  |
| 54   |   | 注塑机    | 2         | 65~70 | 800T      |   | -115 | 45 | 1 | 39 | 38.18 |      | 30 | 8.18  |
| 55   |   | 拌料桶    | 3         | 75~85 | 5吨        |   | -125 | 60 | 5 | 48 | 51.38 |      | 30 | 21.38 |
| 56   |   | 拌料桶    | 1         | 75    | 10吨       |   | -125 | 30 | 5 | 24 | 47.4  |      | 30 | 17.4  |
| 室外声源 |   |        |           |       |           |   |      |    |   |    |       |      |    |       |
| 1    | / | 厂区行驶车辆 | 大型货车、小型轿车 | /     | 限速行驶、禁止鸣笛 | / | /    | /  | / | /  | 50~60 | 生产期间 | 50 | 3     |
| 2    | / | 冷却水塔   | 3         | 75~85 | 基础减振      | / | /    | /  | / | /  | 75~85 |      | 15 | 60    |

## (2) 噪声预测

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p$ —距声源  $r$  米处的噪声预测值，dB (A)；

$L_{p0}$ —距声源  $r_0$  米处的参考声级，dB (A)；

$R$ —预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L$ —各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB (A)。

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\log \sum 10^{0.1L_i}$$

式中： $L_{eq}$ —预测点的总等效声级，dB (A)；

$L_i$ —第  $i$  个声源对预测点的声级影响，dB (A)。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值。

为降低项目设备噪声对周围声环境的影响，建设单位应选择噪声低、振动小的设备，在设备基座安装减振垫，以及墙体隔声和距离衰减等降噪、减

振措施。根据《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，2002年第一版），墙体降噪效果在23-30dB（A）之间，基础减振降噪效果在10-25dB（A）之间，考虑到本扩建项目墙体主要为钢结构墙体，隔音效果一般，降噪效果保守取15dB（A）、基础减振降噪效果取15dB（A）。根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及各设备的单台设备声压级及减振降噪效果，计算出本扩建项目厂房一、厂房二和厂房三减振降噪后总声压级分别为51.2分贝、38.7分贝和43.1分贝。三个厂房总声压级叠加后生产区域新增总声压级约为52.03分贝。

根据本扩建项目噪声源，利用预测模式计算四周噪声值，按声能量迭加得出预测结果如下表。

表4-13 本扩建项目的噪声预测结果一览表

| 项目   | 噪声源总声压级 /dB (A) |      | 距各预测点最近距离 /m | 室外噪声源总声压级/dB (A) |    | 距各预测点最近距离 /m | 贡献值 /dB (A) |
|------|-----------------|------|--------------|------------------|----|--------------|-------------|
| 厂界东侧 | 厂房一、厂房二、厂房三     | 52.3 | 6            | 行驶车辆、冷却塔         | 60 | 3            | 50.63       |
| 厂界南侧 |                 | 52.3 | 9            |                  | 60 | 5            | 46.02       |
| 厂界西侧 |                 | 52.3 | 7            | 行驶车辆             | 50 | 4            | 39.78       |
| 厂界北侧 |                 | 52.3 | 8            |                  | 50 | 4            | 39.42       |

注：

1、表格中室内、室外噪声源总声压级/dB (A)均为未衰减值，厂界贡献值为室内、室外噪声源总声压级/dB (A)经对应距离衰减后的叠加值；

公司厂界周边50m内无声环境保护目标，由上表预测结果可知，项目建成后厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类排放标准的昼间要求，声环境保护目标处达到3类排放标准的要求。

### （3）噪声防治措施

①选用低噪声设备，尽量选用自带隔声装置的设备，并经常对设备进行检修，保持正常工作状态，避免因设备故障产生的高噪声；

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>②各噪声设备安装均安装橡胶减震接头及减震垫；<br/>③加强车辆进出管理，禁止鸣笛，限制车速；<br/>④在平面布置上优化设计，合理布局噪声源。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声远离噪声敏感区域和厂界；<br/>⑤合理控制作业时间，在不影响生产的情况下，减少机械的噪声影响。</p> |
|--|--|

#### （4）噪声影响分析

经上述分析，本扩建项目生产设备采取隔声降噪处理后，厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类排放标准的要求：昼间 $\leq 65$ dB（A），夜间 $\leq 55$ dB（A），对周边声环境保护目标影响在可接受范围内。同时厂房外加强绿化可起到降噪的作用，因此本扩建项目产生的噪声对周围环境影响较小，不会对附近敏感点和周围环境产生明显不良影响，在可接受范围内。

### 4、固体废物

本扩建项目营运期产生的固体废物主要为一般工业固体废物（一般包装废物、废模具、废水处理污泥、收集的粉尘和废布袋）和危险固体废物（废活性炭、废胶桶）

#### 1) 一般固体废物

##### （1）收集的粉尘

收集到的粉尘为投料过程中布袋收集颗粒物，产生量约为0.203t/a，交由相关单位处置。

##### （2）废布袋

为保证布袋除尘设备的处理效果，需定期更换布袋，产生的废布袋约0.2t/a，交由相关单位处置。

##### （3）废模具

电池槽模具使用一段时间后，精度下降，需更换新模具，根据业主提供的资料，年更换量约为 2t/a。

（4）一般包装废物

项目塑料生产原料包装袋、纸箱等为一般包装废物，产生量约 2t/a，有回收价值，收集后交由相关单位回收。

（5）废水处理污泥

项目混凝沉淀池处理废水过程中会产生污泥，混凝沉淀池去除的污染物主要为 SS。按照 SS 的去除量估算，纯干污泥产生量约 1.283t/a，转运污泥按含水量 40% 计算，污水产生量约 3.207t/a，交由相关单位处置。

2) 危险固体废物

（1）废胶桶

本扩建项目环氧树脂胶使用过程会产生废胶桶，按照桶装 25kg 胶计，年产生废漆桶约 260 个，桶重约 1.5kg，废漆桶产生量为 0.39t/a。属于《国家危险废物名录》中的危险废物，危废类别为 HW49，代码为 900-041-49，统一收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位收集处置。

（2）废活性炭

根据废气分析及参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）：“将‘活性炭年更换量×活性炭吸附比例’（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”。根据前文，本扩建项目活性炭吸附挥发性有机物量约为 24.363t/a，废气处理废活性炭总产生量为  $24.363 \div 15\% = 162.42\text{t/a}$ 。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW49 的危险废物，废物代码为 900-039-49，统一收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位收集处置。

本扩建项目产生的固体废物排放情况见下表。

表 4-14 本扩建项目固体废物产生情况及治理措施一览表

| 序号 | 固体废物名称 | 废物类别   | 固体废物代码          | 产生量(t/a) | 处置方式            |
|----|--------|--------|-----------------|----------|-----------------|
| 1  | 收集的粉尘  | 一般固体废物 | 900-099-S59     | 0.203    | 交由相关单位处置        |
| 2  | 废模具    |        | 900-013-S17     | 2        |                 |
| 3  | 一般包装废物 |        | 900-006/005-S17 | 2        |                 |
| 4  | 废布袋    |        | 900-009-S59     | 0.2      |                 |
| 5  | 废水处理污泥 |        | 900-099-S07     | 3.207    |                 |
| 6  | 废胶桶    | 危险固体废物 | HW49 900-041-49 | 0.39     | 有危险废物处置资质单位收运处置 |
| 7  | 废活性炭   |        | HW49 900-039-49 | 162.42   |                 |

注：一般固体废物代码来自《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）。

表 4-15 本扩建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 贮存场所名称    | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置      | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|-----------|--------|--------|------------|---------|------------------|------|------|------|
| 危险废物暂存间 2 | 废胶桶    | HW49   | 900-041-49 | 厂房二内东南部 | 50m <sup>2</sup> | 隔开贮存 | 40t  | 季度   |
|           | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 |         |                  |      |      |      |

本扩建项目生产过程中产生的固体废物处理处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）文件中的有关规定。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本扩建项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，必须使之稳定后贮存，存装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）所示的标签。相关要求如下：

- ①废物贮存设施必须按规定设置警示标志；
- ②废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

③危险废物暂存间防渗应满足以下要求：堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与堆放危险废物兼容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物兼容；防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

④对于危险废物的收集和管理，建设单位应委派专人负责，认真执行转移联单制度。委托有资质单位收集和转移，做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单）。

### 3) 固体废物影响分析

经上述分析，本扩建项目固体废物均已按照规定采取环境保护措施，在落实相关处理措施后，对周围环境影响较小，在可接受的范围内。

## 5、地下水、土壤

本扩建项目可能对地下水、土壤造成影响的途径为厂房地面破损，环氧树脂胶、白油等泄漏后发生渗透及随雨水流入水体等。

企业坚持分区管理和控制原则，项目严格执行厂区内污染分区防渗措施。为防止项目运营对区域地下水和土壤环境造成污染，要求项目从原辅料储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种化学辅料（含跑、冒、滴、漏），同时对污染物可能泄漏到地下的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施，本扩建项目拟采用的分区防护措施如下：

表 4-16 本扩建项目分区防渗情况一览表

| 序号 | 区域     |              | 潜在污染源     | 设施  | 要求措施  |
|----|--------|--------------|-----------|-----|---|
| 1  | 重点防渗区域 | 危险废物暂存       | 危险废物      | 危废间 | 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料 |
| 2  | 一般防渗区  | 生产区域         | 环氧树脂胶、白油等 | 生产区 | 地面采用钢筋混凝土结构，无裂缝、无渗漏，地面可布设防渗材料   |
| 3  | 简单防渗   | 除一般、重点防渗外的区域 |           |     | 采取一般地面硬化  |

注：本扩建项目依托厂区现有的防渗分区进行建设。

综上，本扩建项目拟将采取有效措施对可能产生地下水、土壤环境影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此本扩建项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响，无进行土壤、地下水环境跟踪监测要求。

## 6、生态环境

本扩建项目位于广东省韶关市仁化县产业转移工业园区内，为工业用地，且用地范围内不包含生态环境保护目标，项目的建设不会对周边生态环境产生明显影响。

## 7、环境风险

### （1）环境风险识别

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### （2）环境风险潜势判断

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）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） $Q \geq 100$ 。

本扩建项目实施后，全厂所涉及的风险物质及其临界量详见下表所示：

表 4-17 全厂主要风险物质的储量及临界量一览表

| 物质名称 | 最大储存量 $q_n, t$ | 临界量 $Q_n, t$ | $q_n/Q_n$ |
|------|----------------|--------------|-----------|
| 废活性炭 | 30             | 100          | 0.3       |
| 白油   | 5              | 2500         | 0.002     |
| 水性漆  | 2              | 50           | 0.04      |
| 喷淋废水 | 1              | 100          | 0.01      |
| 废漆渣  | 0.3            | 100          | 0.003     |
| 合计   | /              | /            | 0.355     |

注：鉴于水性漆具有一定的风险性和危害性，项目水性漆按健康危险急性毒性物质类别 2、3 考虑；废活性炭、喷淋废水、废漆渣按危害水环境物质急性毒性类别 1 考虑。

本扩建项目危险化学品、风险物质储存量较少，未构成重大危险源，且  $Q = q_n/Q_n$  值为 0.355， $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为“一般风险等级”，开展简单分析。

### (3) 环境敏感目标调查

本扩建项目位于广东省韶关市仁化县产业转移工业园区内，项目北侧为园区道路和南韶高速，西侧为空地，东侧为广东晟捷新能源有限公司，南侧为韶关睿勤新能源科技有限公司和基地污水处理厂，项目边界周围 100m 无自然保护区、水源保护区。本扩建项目最近敏感点为知来场，位于厂区西北方向，距离厂界直线距离约 440m。

### (4) 环境风险识别分析及防范措施

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合本扩建项目原辅材料及污染物产排情况，本扩建项目主要风险为火灾、泄漏等。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

|                              |   |                   |    |                 |
|------------------------------|---|-------------------|----|-----------------|
| 建设项目名称                       | 广东永冠塑电新材料科技有限公司年产 6500 吨改性塑料粒、7800 吨电池槽扩建项目   |                   |    |                 |
| 建设地点                         | 广东省韶关市仁化县产业转移工业园区内（仁化县丹霞旅游经济开发试验区 XZ0-3 地块）   |                   |    |                 |
| 地理坐标                         | 经度  | 东经 113°53'13.099" | 纬度 | 北纬 24°59'4.625" |
| 主要危险物质及分布                    | 主要危险物质废活性炭、白油等；分布情况：危废间、生产厂房。   |                   |    |                 |
| 环境影响途径及危害后果<br>(大气、地表水、地下水等) | <b>火灾事故：</b> ①厂区存放的机油等油类物质可能发生火灾，电气设备故障也有可能引发火灾。火灾造成大气污染的主要物质是 SO <sub>x</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、有机物、炭黑粒子和飞灰等，通过呼吸道或皮肤进入人体，会对人体健康产生危害；②火灾的扑救过程中会使用灭火器、水来冷却可燃物或扑灭火，会造成宝贵水资源的大量消耗，在火场使用过的水会将火灾中产生的有害物质带走，渗入地下或排水系统，使居民生活及生产用水受到污染。<br><b>泄漏：</b> 厂区油类物质、废活性炭等危险物质泄漏可能导致土壤或水环境受到污染；泄漏后遇明火可能导致火灾，严重时可能引发爆炸事故，危及周边人员安全及建筑，同时引发火灾也会污染周边环境。 |                   |    |                 |
| 风险防范措施要求                     | (1) 加强原辅材料管理，定期检查，避免风险物质泄漏，存放必要应急物资，如应急药品、防毒面罩、消防斧等；<br>(2) 对噪声过大的设备加装消声器、减震垫以及外涂吸音材料等方式以降低噪声；<br>(3) 在车间明显位置张贴禁用明火、严禁吸烟的告示，并设置消防器材，车间外设置消防沙箱，防火防爆；<br>(4) 对岗位操作人员进行技术培训和定期考核，提高操作技术  |                   |    |                 |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>和自我防护能力，操作时严格遵守操作规程和劳动纪律；</p> <p>(5) 厂区危废间要采取防渗处理，施工过程要接受环保行政管理部门及相关部门的监督，确保防渗措施落实到位；</p> <p>(6) 发生火灾时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液等统一收集后按要求集中处理，防止消防废液流出厂区，污染周边环境；</p> <p>(7) 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；</p> <p>(8) 安排专人管理危废暂存间，做好危险废物出入库记录，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，破损的储存容器应严格按操作规程修整，修复后的容器必须经过检验、符合继续贮存的要求后，方可继续使用，淘汰不符合要求的容器，更换新的容器；</p> <p>(9) 定期对容器、设备、输送管道、槽体、收纳容器、地面等进行泄漏巡查并做好记录。对检查中发现的微量泄漏点，及时予以修复处理；</p> <p>(10) 发生泄漏时，应采用消防沙、锯末或者其他不燃材料吸附（吸收）泄漏的液态物料，防止泄漏液流入下水道、雨水渠，向其他区域蔓延，同时修复泄漏点。确保泄漏点不再泄漏后，组织人员清洗地面，清洗废水使用密封容器收集，并委托处理；</p> <p>(11) 厂区设置火灾预警系统，及时清除风险；</p> <p>(12) 设置定期巡检制度，避免发生电气故障及原料存放区域有火源，防止火灾发生；</p> <p>(13) 当废气处理设备故障、失效时，应立即停止生产，待设备维修至可正常使用后，方可重新开始生产。</p> <p>(14) 修订突发环境事件应急预案，同时设置安全疏散通道，减少突发事件的发生与损害。</p> <p>本扩建项目潜在环境危害程度低，可能存在火灾事故及泄漏等风险，必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，在采取措施后，能有效防范风险，对周围环境和居民影响较小</p> |
|--|--|

应急池容量核算：根据《水体污染防治紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号），事故储存设施总有效容积计算公式为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注：  $(V_1 + V_2 - V_3) \max$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

|   |
|---|
| <p><math>V_1</math>——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。注：罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；</p> <p><math>V_2</math>——发生事故的储罐或装置的消防水量，<math>m^3</math>；</p> <p><math>V_3</math>——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，<math>m^3</math>；</p> <p><math>V_4</math>——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，<math>m^3</math>；</p> <p><math>V_5</math>——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，<math>m^3</math>；</p> <p><math>V_1</math> 取值：广东永冠塑电新材料科技有限公司厂区内存放有白油、水性漆等液态物料，储存在生产厂房内，存量较小，泄漏后可被截留在厂房内，故<math>V_1=0</math>。</p> <p><math>V_2</math> 取值：厂区内一般是在生产车间内发生火灾。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），消防对象为厂房（丙类，耐火等级二级）；对照（GB50974-2014）表 3.5.2，<math>h \leq 24m</math>，对应的室内消防用水量为 20L/s；对照（GB50974-2014）表 3.3.2，<math>V &gt; 50000m^3</math>，对应的室外消防用水量为 40L/s；对照（GB50974-2014）表 3.6.2，火灾延续时间对应的为 3 小时；项目建筑面积<math>\leq 500000m^2</math>，同一时间发生火灾次数按 1 次考虑，集水率按 90% 计；则室内和室外消防废水量为：<math>V_2 = (20L/s * 10800s + 40L/s * 10800s) * 90\% \approx 583m^3</math>。</p> <p><math>V_3</math>取值：室内消防废水可全部暂存在生产厂房内，为 <math>194 m^3</math>。</p> <p><math>V_4</math>取值：厂区的冷却循环水、喷淋用水停产时均是储存在各自的循环池内，生产废水可存储在混凝沉淀池内，因此当发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量为 0，<math>V_4=0m^3</math>。</p> <p><math>V_5</math>取值：参考同园区已报批项目（《广东旭鑫新能源科技有限公司年产 650 万只蓄电池项目环境影响报告书》和《广东凯捷电源有限公司年产 160 万千瓦时蓄电池生产基地新建项目环境影响报告书》），韶关市暴雨强度为</p> |
|---|

84.28L/(s·ha)，本扩建项目全厂集雨面积为5.977ha，根据《室外排水设计规范》(GB50014-2006)屋面、混凝土径流系数取值为0.85~0.95，本扩建项目根据实际情况取0.9，初期雨水收集时间按15min计算，则暴雨时厂区最大雨水产生量398m<sup>3</sup>，厂区建有两座合计330m<sup>3</sup>初期雨水池，故V<sub>5</sub>=68m<sup>3</sup>。

计算得出：V<sub>总</sub>=0+583-194+0+68=457m<sup>3</sup>。

广东永冠塑电新材料科技有限公司厂区内拟建设有效容积315m<sup>3</sup>的应急事故池，事故废水超出部分依托基地污水处理厂事故应急池暂存，根据《广东仁化县产业转移工业园区规划环境影响报告书》(粤环审〔2024〕222号)，基地污水处理厂建设有3000m<sup>3</sup>事故应急池，可满足事故应急需要。

#### (5) 制定突发环境事件应急措施

突发环境事件应急措施见下表：

表 4-19 突发环境事件应急预案表

| 序号 | 项目                | 内容及要求   |
|----|-------------------|---|
| 1  | 应急组织机构、人员         | 设立事故应急机构、人员由企业主要领导、安全负责人、环保负责人等主要人员组成                                   |
| 2  | 预案分级响应条件          | 规定预案的级别及分级响应程序  |
| 3  | 应急救援保障            | 企业应配备必要的应急设施设备器材：事故易发的工作岗位配备必需的防护用品等                                    |
| 4  | 报警、通讯联络方式         | 建立专用的报警和通讯线路，保证指挥部人员与现场人员手机与信息交流的渠道畅通                                   |
| 5  | 应急监测、抢险救援及控制措施    | 发生事故时，要保证现场的事故处理设施和全厂的应急处理系统能够紧急启动，并对事故产生的污染物进行有效的控制，同时启动当地的环境应急监测系统    |
| 6  | 应急监测、防护措施、泄漏措施和器材 | 设立必要的控制和清除污染的相应措施。事故发生时，要及时发现事故发生地点和环节，并利用已有的防护措施减少污染物的排放               |
| 7  | 人员紧急撤离、疏散组织计划     | 由事故应急现场指挥部负责及时向上级各有关部门及周边邻近单位和居民点告知事故的危险程度及严重性，指派人员协助邻近单位、村民疏散、撤离至安全地带。 |
| 8  | 事故应急救援关闭程序与恢复措施   | 规定应急状态终止程序、事故现场善后处理、邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施                                   |

|    |         |                                   |
|----|---------|-----------------------------------|
| 9  | 应急培训计划  | 企业要注意日常工作中对事故应急处理的培训，以提高职工的安全防范意识 |
| 10 | 公众教育和信息 | 通过各种方式，对周围居民等进行事故防范宣传             |

#### (6) 环境风险分析小结与建议

本扩建项目潜在环境危害程度低，运营过程中存在火灾、泄漏等风险，建议企业编制突发环境事件应急预案、加强管理、人员培训、做好防范措施：各厂房均配置一定量的灭火器、呼吸面罩等消防设备、制定环保设备检修制度、应急设施及设备定期巡检制度等，可以较为有效地防范风险事故的发生，把环境风险掌握在可控范围内。

#### 8、电磁辐射

本扩建项目不属于广播电台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射进行分析。

#### 9、本扩建项目监测计划

根据本扩建项目的工程建设内容，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122），本扩建项目监测计划见下表所示：

表 4-20 本扩建项目监测项目一览表

| 项目 | 监测点位        | 监测指标  | 监测频次   | 执行标准                               |
|----|-------------|---|--------|------------------------------------|
| 噪声 | 厂界四周        | 等效声级  | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |
| 废气 | DA005、DA006 | 非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015含2024年修改单）表4 大气污染物排放限值的50%；苯乙烯、臭气浓度排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14504-93）表2，氟化物执行广东省《大气污染物排放限值》 | 1 次/半年 |                                    |

|  |     |                           |       |  |  |
|--|-----|---------------------------|-------|--|--|
|  |     |                           |       |  | (DB44/27-2001) 第二时段<br>二级标准  |
|  | 厂区外 | 非甲烷总烃                     | 1 次/年 |  | 非甲烷总烃无组织排放监控点浓度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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值   |
|  | 厂界  | 非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、氟化物、苯乙烯、臭气浓度 | 1 次/年 |  | 厂界颗粒物、非甲烷总烃、甲苯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 年修改单) 表 9; 厂界苯乙烯、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14504-93) 表 1 中新改扩建项目厂界二级标准要求; 氟化物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。 |

## 10、污染源汇总

本扩建项目建设完成后，广东永冠塑电新材料科技有限公司污染物产排情况如下表所示：

表 4-21 本扩建项目实施后公司污染物排放量变化一览表 单位 t/a

| 污染物 | 扩建前排放量                | 扩建项目       |         |        | “以新带老”削减量 | 扩建后排放量     | 增减量     |          |
|-----|-----------------------|------------|---------|--------|-----------|------------|---------|----------|
|     |                       | 产生量        | 削减量     | 排放量    |           |            |         |          |
| 废水  | 废水量 m <sup>3</sup> /a | 3590.3     | 5630.23 | 0      | 5630.23   | 0          | 9220.53 | +5630.23 |
|     | CODcr                 | 0.713      | 0.922   | 0.369  | 0.553     | 0          | 1.226   | +0.553   |
|     | 氨氮                    | 0.082      | 0.003   | 0      | 0.003     | 0          | 0.085   | +0.003   |
| 废气  | 颗粒物                   | 0.199      | 0.402   | 0.203  | 0.199     | 0          | 0.398   | +0.199   |
|     | 铅及其化合物                | 5.9kg/a    | 0       | 0      | 0         | 5.9kg/a    | 0       |          |
|     | 锡及其化合物                | 0.0124kg/a | 0       | 0      | 0         | 0.0124kg/a | 0       |          |
|     | VOCs                  | 3.9208     | 33.098  | 24.363 | 8.735     | 0          | 12.6558 | +8.735   |

|   |          |                 |        |   |   |   |          |         |
|---|----------|-----------------|--------|---|---|---|----------|---------|
| 固废  | 收集的粉尘    | 0.109           | 0.203  | 0 | 0.203                                     | 0 | 0.312    | +0.203  |
|   | 废模具      | 1               | 2      | 0 | 2   | 0 | 3        | +2      |
|   | 一般包装废物   | 1               | 2      | 0 | 2   | 0 | 3        | +2      |
|   | 废布袋      | 0.1             | 0.2    | 0 | 0.2                                       | 0 | 0.3      | +0.2    |
|   | 废水处理污泥   | 0.05            | 3.207  | 0 | 3.207                                     | 0 | 3.257    | +3.207  |
|   | 废滤筒      | 0.5             | 0      | 0 | 0   | 0 | 0.5      | 0       |
|   | 含铅尘渣     | 4.806           | 0      | 0 | 0   | 0 | 4.806    | 0       |
|   | 含油废手套、抹布 | 0.1             | 0      | 0 | 0   | 0 | 0.1      | 0       |
|   | 废水性漆桶    | 0.126           | 0      | 0 | 0   | 0 | 0.126    | 0       |
|   | 漆渣       | 0.34            | 0      | 0 | 0   | 0 | 0.34     | 0       |
|   | 废过滤棉     | 0.148           | 0      | 0 | 0   | 0 | 0.148    | 0       |
|   | 喷淋废水     | 4               | 0      | 0 | 0   | 0 | 4        | 0       |
|   | 废胶桶      | 0.21            | 0.39   | 0 | 0.39                                      | 0 | 0.6      | +0.39   |
|   | 废活性炭     | 109.7395        | 162.42 | 0 | 162.42                                    | 0 | 272.1595 | +162.42 |
|   | 废过滤材料    | 3               | 0      | 0 | 0   | 0 | 3        | 0       |
|   | 浓盐水      | 63.5            | 0      | 0 | 0   | 0 | 63.5     | 0       |
| 噪声  | 机械噪声     | 基础减振, 墙体隔声、加强绿化 |        |   | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准 |   |          |         |
| 注: 由于现有项目仍在建设中, 扩建前企业污染物排放情况根据《广东永冠塑电新材料科技有限公司年产 3500 吨改性塑料粒、4200 吨电池槽及 490 吨铅零件建设项目环境影响报告表》(韶环仁审(2024) 17 号) 计算; 固废为产生量。 |          |                 |        |   |   |   |          |         |

## 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  | DA005、DA006    | 非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度、氟化物 | 二级活性炭吸附装置+15m排气筒     | 非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015含2024年修改单)表4大气污染物排放限值的50%，苯乙烯、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14504-93)表2；氟化物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准  |
|       | 厂房外(厂区内)       | 非甲烷总烃                                | 提高工序密闭性，减少无组织逸散、加强绿化 | 厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度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3厂区内 VOCs 无组织排放限值  |
|       | 厂界             | 颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、臭气浓度、氟化物            | 自然沉降、车间通风、加强绿化       | 厂界颗粒物、非甲烷总烃、甲苯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015含2024年修改单)表9；厂界苯乙烯、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14504-93)表1中新改扩建项目厂界二级标准要求；氟化物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。 |
| 地表水环境 | 废水总排放口(DW001)  | pH、CODcr、SS、LAS、石油类                  | 混凝沉淀池                | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级排放标准   |

|              |  |    |                         |  |
|--------------|--|----|-------------------------|--|
| 声环境          | 生产设备   | 噪声 | 安装相关减震装置、合理布置，墙体隔声及距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值 |
| 固体废物         | 一般固体废物：收集的粉尘、废模具、一般包装废物、废水处理污泥和废布袋收集后暂存，交由相关单位处置；危险废物：废胶桶、废活性炭，须设置专门的危废暂存间暂存，并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处置。  |    |                         |  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目采取分区防渗，重点防渗区域要求：1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料；一般防渗区域要求地面采用钢筋混凝土结构，无裂缝、无渗漏，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，可布设防渗材料进一步防渗；简单防渗区域采取一般地面硬化   |    |                         |  |
| 生态保护措施       | 加强绿化工程   |    |                         |  |
| 环境风险防范措施     | <p>(1) 企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，设置明显的标志，应配备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌；增强工作人员的防火意识，避免明火引发火灾和爆炸事故的发生；</p> <p>(2) 对岗位操作人员进行技术培训和定期考核，提高操作技术和自我防护能力，操作时严格遵守操作规程和劳动纪律；</p> <p>(3) 在企业的明显位置张贴禁用明火、严禁吸烟的告示，并设置消防器材，车间内设置消防箱，防火防爆；</p> <p>(4) 安排专人管理危废暂存间，做好危险废物出入库记录，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；</p> <p>(5) 修编突发环境事件应急措施，同时设置消防安全疏散通道，减少突发事件的发生与损害。</p> |    |                         |  |
| 其他环境管理要求     | 设置专门的环保专员，做好相关环境管理台账记录   |    |                         |  |

## 六、结论

通过上述分析，广东永冠塑电新材料科技有限公司年产 6500 吨改性塑料粒、7800 吨电池槽扩建项目符合国家和地方产业政策要求，选址符合环境功能区划和当地城市规划；项目有利于推动当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。采取的“三废”治理措施经济技术可行、工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言，本扩建项目建设是可行的。

附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称                   | 现有工程排放<br>量(固体废物<br>产生量)① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程排<br>放量(固体<br>废物产生<br>量)③ | 本项目排放量<br>(固体废物产<br>生量)④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不<br>填)⑤ | 本项目厂区排<br>放量(固体废<br>物产生量)⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|-------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|----------|
| 废气           | 颗粒物(t/a)                | 0.199                     | 0.199              | 0.199                         | 0.199                    | 0                        | 0.398                      | +0.199   |
|              | 铅及其化合物<br>(kg/a)        | 5.9                       | 5.9                | 5.9                           | 0                        | 0                        | 5.9                        | 0        |
|              | 锡及其化合物<br>(kg/a)        | 0.0124                    | /                  | 0.0124                        | 0                        | 0                        | 0.0124                     | 0        |
|              | VOCs(t/a)               | 3.9208                    | 3.9208             | 3.9208                        | 8.735                    | 0                        | 12.6558                    | +8.735   |
|              | 臭气浓度                    | 少量                        | /                  | 少量                            | 少量                       | 0                        | 少量                         | 少量       |
| 废水           | 废水量(m <sup>3</sup> /a)  | 3590.3                    | /                  | 3590.3                        | 5630.23                  | 0                        | 9220.53                    | +5630.23 |
|              | COD <sub>cr</sub> (t/a) | 0.713                     | /                  | 0.713                         | 0.553                    | 0                        | 1.266                      | +0.553   |
|              | NH <sub>3</sub> -H(t/a) | 0.082                     | /                  | 0.082                         | 0.003                    | 0                        | 0.085                      | +0.003   |
| 一般工业<br>固体废物 | 收集的粉尘(t/a)              | 0.109                     | /                  | 0.109                         | 0.203                    | 0                        | 0.312                      | +0.203   |
|              | 废模具(t/a)                | 1                         | /                  | 1                             | 2                        | 0                        | 3                          | +2       |
|              | 一般包装废物<br>(t/a)         | 1                         | /                  | 1                             | 2                        | 0                        | 3                          | +2       |
|              | 废布袋(t/a)                | 0.1                       | /                  | 0.1                           | 0.2                      | 0                        | 0.3                        | +0.2     |
|              | 废水处理污泥<br>(t/a)         | 0.05                      | /                  | 0.05                          | 3.207                    | 0                        | 3.257                      | +3.207   |
| 危险固体<br>废物   | 废滤筒(t/a)                | 0.5                       | /                  | 0.5                           | 0                        | 0                        | 0.5                        | 0        |
|              | 含铅尘渣(t/a)               | 4.806                     | /                  | 4.806                         | 0                        | 0                        | 4.806                      | 0        |
|              | 含油废手套、抹布                | 0.1                       | /                  | 0.1                           | 0                        | 0                        | 0.1                        | 0        |

|             | (t/a)    |   |          |        |   |          |         |
|-------------|----------|---|----------|--------|---|----------|---------|
| 废水性漆桶 (t/a) | 0.126    | / | 0.126    | 0      | 0 | 0.126    | 0       |
| 漆渣 (t/a)    | 0.34     | / | 0.34     | 0      | 0 | 0.34     | 0       |
| 废过滤棉 (t/a)  | 0.148    | / | 0.148    | 0      | 0 | 0.148    | 0       |
| 喷淋废水 (t/a)  | 4        | / | 4        | 0      | 0 | 4        | 0       |
| 废胶桶 (t/a)   | 0.21     | / | 0.21     | 0      | 0 | 0.21     | 0       |
| 废活性炭 (t/a)  | 109.7395 | / | 109.7395 | 162.42 | 0 | 272.1595 | +162.42 |
| 废过滤材料 (t/a) | 3        | / | 3        | 0      | 0 | 3        | 0       |
| 浓盐水 (t/a)   | 63.5     | / | 63.5     | 0      | 0 | 63.5     | 0       |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①