

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：乳源瑶族自治县力强磁铁制品有限公司年产 800 吨高性能烧结永磁体生产线技术改造项目

建设单位（盖章）：乳源瑶族自治县力强磁铁制品有限公司

编制日期：2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

<b>建设项目名称</b>	乳源瑶族自治县力强磁铁制品有限公司 年产 800 吨高性能烧结永磁体生产线技术改造项目		
<b>项目代码</b>	2017-440232-04-02-510002		
<b>建设单位联系人</b>	李耀林	<b>联系方式</b>	18948820978
<b>建设地点</b>	乳源县乳城镇富源大道南侧		
<b>地理坐标</b>	东经：113 度 19 分 5.013 秒，北纬：24 度 45 分 40.806 秒		
<b>国民经济行业类别</b>	C3985 电子专用材料制造	<b>建设项目行业类别</b>	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81 电子元件及电子专用材料制造 398-电子专用材料制造电子化工材料制造除外
<b>建设性质</b>	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	<b>建设项目申报情形</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
<b>项目审批（核准/备案）部门（选填）</b>	/	<b>项目审批（核准/备案）文号（选填）</b>	/
<b>总投资（万元）</b>	1250	<b>环保投资（万元）</b>	5
<b>环保投资占比（%）</b>	0.4%	<b>施工工期</b>	3 个月
<b>是否开工建设</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 否： <input type="checkbox"/> 是：	<b>用地（用海）面积（m<sup>2</sup>）</b>	0（不新增占地）
<b>专项评价设置情况</b>	无		
<b>规划情况</b>	无		
<b>规划环境影响评价情况</b>	<p style="text-align: center;">《广东乳源经济开发区区位调整环境影响报告书》；韶关市生态环境局《韶关市生态环境局关于印发&lt;广东乳源经济开发区区位调整环境影响报告书审查小组意见&gt;的函》（韶环审[2019]108号）。</p>		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《广东乳源经济开发区区位调整环境影响报告书》及其审查意见，广东乳源经济开发区总面积为 561.56 公顷，分为两大片区。分别为西部片区（富源工业园和东阳光高科技产业园），规划面积为 451.61 公顷。东部片区（新材料产业园），规划面积为 109.95 公顷。</p> <p>广东乳源经济开发区环境准入负面清单如下：</p> <p>（1）入区项目不得属于《产业结构调整指导目录》中的限制类和禁止类；（2）片区产业负面清单执行《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331 号）；（3）西部片区禁止新建有色金属采选、冶炼（配套有色金属综合回收项目除外）、基础化工、树脂、涂料、染料生产、水泥粉磨站、造纸、铅蓄电池、废旧电池资源化回收、电镀、线路板生产、鞣革项目；（4）严格禁止有第一类污染物排放的企业进入（做到零排放的除外）；（5）未落实总量控制指标来源的项目不得进入；（6）《外商投资产业目录》鼓励和允许类产业进入，限制类产业严格审批，禁止类产业不准引入。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目所在位置属于广东乳源经济开发区范围内，国民经济行业类别属于 C3985 电子专用材料制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和禁止类项目。不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入和许可准入类，不属于产业集聚区禁止引入的有色金属采选、冶炼、造纸、铅蓄电池、电镀、线路板生产、印染、鞣革项目。不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331 号）中负面清单内容。本项目无生产废水，无新增生活污水，现有生活污水依托现有三级化粪池预处理后排入开发区污水处理厂，COD 和氨氮总量控制指标纳入广东乳源经济开发区总量控制指标内。综上所述，本项目与《广东乳源经济开发区区位调整环境影响报告书》及其环评审查意见（韶环审[2019]108 号）的相关要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1.1、与产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类中的“属于 C3985 电子专用材料制造”，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目的生产工艺、设备以及产品不属于“淘汰类”、“限制类”，为允许项目。</p> <p>根据《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022年版）〉</p>

>的通知》，本项目不在负面清单中，符合当前国家和地方产业政策要求。

综上所述，本项目符合国家及广东省相关产业政策。

### 1.2、选址合理性分析

本项目位于广东乳源经济开发区富源片区，厂址所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，符合要求。

### 1.3 项目与广东省“三线一单”相符性分析

根据广东省人民政府发布的《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。本项目与“三线一单”的相符性分析如下：

#### （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，区域管控要求如下：

#### ①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。

②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。县级及以上城市建成区，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，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。

③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。

④环境风险防控要求。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。

本项目位于广东乳源经济开发区内，符合开发区的准入条件，属于技改扩建项目，主要从事 C3985 电子专用材料制造，不属于涉重金属重点行业的项目，生产过程无生产废水排放，无新增生活污水，生活污水依托现有三级化粪池预处理后排入开发区污水处理厂进一步处理，符合区域布局管控要求；项目能源使用主要依托当地电网供电，符合能源资源利用要求；项目不涉及有机废气、氮氧化物排放，废水不排放一类重金属污染物，符合污染物排放管控要求；项目将采取一系列风险防范措施，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。

#### (2) 项目环境管控单元总体管控要求的相符性

环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。

全省共划定陆域环境管控单元 1912 个，其中，优先保护单元 727 个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元 684 个，主要包括工业集聚、人口集中和环

境质量超标区域；一般管控单元 501 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。全省共划定海域环境管控单元 471 个，其中优先保护单元 279 个，为海洋生态保护红线；重点管控单元 125 个，主要为用于拓展工业与城镇发展空间、开发利用港口航运资源、矿产能源资源的海域和现状劣四类海水海域；一般管控单元 67 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的海域。

①优先保护单元。

以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低。

生态优先保护区。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。

水环境优先保护区。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。

大气环境优先保护区。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。

②重点管控单元。

以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。

省级以上工业园区重点管控单元。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，防止侵占生态空间。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、鞣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。

水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。

大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。

### （3）一般管控单元。

执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。

本项目位于乳源县乳城镇富源大道南侧，属于“重点管控单元”，项目所在产业集聚区已经开展园区规划环评，并严格落实规划环评管控要求，指定并实施园区突发环境事件应急预案；园区周边1公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。另外项目所在工业园区内配备相应污水处理厂，已经投入运行，项目产生的污水预处理达标后，可进入该污水处理厂处理后，项目属于地表水环境质量达标区，因此符合环境管控单位的总体管控要求。

综上所述,本项目符合“广东省“三线一单”生态环境分区管控方案”各项管控要求。

#### 1.4 项目与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》（韶府[2021]10号）相符性分析

根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》（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。本项目位于韶关乳源高新技术产业开发区（环境管控单元编码：ZH44020320003）。

本项目与韶关市“三线一单”的相符性分析如下：

表 1-1 项目与韶关市“三线一单”符合性分析表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	<b>生态保护红线及一般生态空间</b> 全市陆域生态保护红线面积 6100.55 平方公里，占全市陆域国土面积的 33.13%；一般生态空间面积 4679.09 平方公里，占全市陆域国土面积的 25.41%。	根据《韶关市生态环境保护战略规划》（2020-2035 年），本项目选址不在生态保护红线范围内，周边环境不涉及自然保护区、风景名胜区，世界文化和自然遗产地等保护区域。	符合
2	<b>环境质量底线</b> 全市水环境质量保持优良，县级以上集中式饮用水水源水质全面稳定达到或优于Ⅲ类，考核断面优良水质比例达 100%。大气环境质量持续改善，AQI 和 PM <sub>2.5</sub> 等主要指标达到省下发的任务要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	本项目排放的废气经处理后能达标排放；项目生产不涉及生产废水，无新增生活污水，现有生活污水依托现有三级化粪池预处理后排入开发区污水处理厂进一步处理，符合区域布局管控要求。项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，周边敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准。因此，项目符合环境质量底线要求。	符合
3	<b>资源利用上线</b> 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于省下发的总量和强度控制目标，按省规定年限实现碳达峰。	本项目能源使用主要依托当地电网供电，符合能源资源利用要求；项目不涉及有机废气、氮氧化物排放符合污染物排放管控要求。	符合
4	<b>区域布局管控</b> 1-1.【产业/鼓励引导类】富源工业园重点发展高端装备制造业和电子信息产业，东阳光高科技产业园重点发展铝箔加工、化学制药产业，广东乳源新材料产业园重点发展化工新材料产业。 1-2.【产业/鼓励引导类】依托东阳光集团的技术产能优势，做强电容器铝箔、散热片等	本项目属于 C3985 电子专用材料制造项目，不属于富源工业园产业限制类/禁止类项目	符合

	<p>铝箔产业。承接发展光伏铝材、机电设备铝材、消费电子铝材、铝合金建筑模板等工业铝型材。以东阳光集团为重点，突破发展铝电解电容等电子材料等新型电子材料；以东阳光药为重点，重点发展生物医药与健康产业（生物制药及医疗器械），开展重大疾病新药的研发，突破发展抗肿瘤（对甲苯磺酸宁格替尼、甲磺酸莱洛替尼、马来酸英利替尼、博昔替尼）、抗丙肝（索非布韦）以及中间体（索非布韦中间体、氮红霉素）等化学药。</p> <p>1-3.【产业/鼓励引导类】实施“电子材料强基工程”，以东阳光为核心，将我市铝箔材料打造成大湾区重要的配套基地。</p> <p>1-4.【产业/鼓励引导类】实施“产业集聚集群打造工程”，乳源电子铝箔及电容器上下游配套产业，打造电容器特色产业集群。</p> <p>1-5.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。开发区东片区严格限制与氯碱产业无关的企业进入。</p> <p>1-6.【产业/禁止类】园区禁止引入专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>1-7.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。</p>		
5	<p><b>能源资源利用</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目使用电能属于清洁能源，项目将严格落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。项目运营期间可达到清洁生产国内先进水平要求。</p>	符合
6	<p><b>污染物排放管控</b></p> <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】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。</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】鼓励东阳光集团根据需要自行配套建设高标准危险废物利用处置设施。鼓励化工等工业园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。</p>	<p>本项目各项污染物排放总量将严格控制在园区规划环评核定的污染物排放总量以内。运营期间不涉及重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）的排放。符合相关管控要求。项目不产生有机废气、氮氧化物。</p>	符合

	<p><b>环境风险防控</b></p> <p>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。</p>	<p>本项目制定有效的事故风险防范和应急措施，为防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。项目符合环境风险防控要求。</p>	<p>符合</p>
--	---	--	-----------

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目概况

乳源瑶族自治县力强磁铁制品有限公司（建设单位）于 2017 年 10 月委托广州国寰环保科技有限公司编制了《乳源瑶族自治县力强磁铁制品有限公司年产 500 吨烧结钕铁硼合金永磁材料建设项目环境影响报告表》，2018 年 1 月 23 日获得原广东省乳源瑶族自治县环境保护局《关于乳源瑶族自治县力强磁铁制品有限公司年产 500 吨烧结铁硼合金永磁材料建设项目环境影响报告表审批意见》（乳环审【2018】3 号）。

现有项目 2018 年 2 月开工建设，2018 年 11 月 01 日取得了项目污染物排放许可证（编号：4402322011000011）（广东省排污许可证），2019 年 6 月竣工并投入运行调试。2019 年 10 月 22 日，建设单位在乳源瑶族自治县组织召开了《乳源瑶族自治县力强磁铁制品有限公司年产 500 吨烧结钕铁硼合金永磁材料建设项目》竣工环境保护验收会议并完成自主验收。

现阶段建设单位拟通过购买新型设备，对现有生产线进行改造升级，提高生产力，降低生产成本，技改扩建完成后预计年产能增加 300 吨新型烧结永磁体（总产能达 800 吨/年烧结永磁体）。为此，建设单位委托广州国寰环保科技有限公司编制《乳源瑶族自治县力强磁铁制品有限公司年产 800 吨高性能烧结永磁体生产线技术改造建设项目环境影响报告表》。广州国寰环保科技有限公司对本项目情况进行了现场勘察，查阅和收集了有关文件及技术资料，按照国家有关法律法规的规定编制了本报告。

### 2.2 工程内容

乳源瑶族自治县力强磁铁制品有限公司厂区已建 4 栋生产车间，全部车间均已通过自主验收，主要产品为烧结永磁体。本项目属于技改扩建项目，主要建设内容为：利用现有已建 1-4#生产车间并通过购买新型设备，对现有生产线进行改造升级，新增熔炼工序，其他工艺均保持不变。

本项目新增 300 吨高性能烧结永磁体产能（为新产品），技改扩建完成后全厂高性能烧结永磁体产能达到 800 吨/年，其中新增产品采用技改后生产线进行生产，现有项目产品保留原有的生产工艺。

本项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程详见表 2-1。

建设  
内容

表 2-1 本项目工程内容组成一览表

类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	1#生产车间	共 1 层, 占地面积 1459.62m <sup>2</sup> , 建筑面积 1459.62m <sup>2</sup>	新增熔炼工序, 其他依托现有生产线
		生产工序: 熔炼工序(新增)、烧结工序、压制成型工序	
	2#生产车间	共 1 层, 占地面积 1459.62m <sup>2</sup> , 建筑面积 1459.62m <sup>2</sup>	依托现有生产线
		生产工序: 切割、打孔、无心磨工序、充磁工序	
3#生产车间	共 1 层, 占地面积 1459.62m <sup>2</sup> , 建筑面积 1459.62m <sup>2</sup>	依托现有仓储	
	用作仓储用途		
4#联合生产车间	共 1 层, 占地面积 2140.94m <sup>2</sup> , 建筑面积 2140.94m <sup>2</sup>	依托现有生产线	
	生产工序: 氢破制粉工序、气流磨工序		
辅助工程	办公楼	3 层, 建筑面积 607.84m <sup>2</sup>	依托现有
	宿舍楼	3 层, 建筑面积 610.2m <sup>2</sup>	
公用工程	供水系统	由市政自来水管网供给	依托现有
	排水系统	雨水管网、市政污水管网	依托现有
	供电工程	由市政电网供给	依托现有
环保工程	废水治理	本项目无生产废水, 无新增生活污水, 生活污水依托现有三级化粪池处理后经市政管网排入开发区污水处理厂进一步处理	依托现有
	噪声治理	设备厂房隔声, 基座减振, 距离衰减等措施降低噪声影响	依托现有
	固体废物	在 3#生产车间设置 1 个 5m <sup>2</sup> 危废暂存间	依托现有

### 2.3 主要产品及产能

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品	产能	储存位置
1	高性能烧结永磁体	300 吨	3#生产车间

备注: 本项目扩建的烧结永磁体为新产品, 为提高产品性能, 新增了金属铈、钕铁合金等原料, 并新增了熔炼、热处理工序。

表 2-3 本项目实施后产品变化情况

序号	产品	现有项目已批复产能	现有项目已验收产能	本项目产能	全厂总体产能
1	烧结永磁体	500 吨/年	500 吨/年	300 吨/年	800 吨/年

### 2.4 主要生产设备

表 2-4 本项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	现有项目实际已验收设备数量	本项目新增设备	技改扩建后项目设备总数
<b>1#生产车间</b>					
1	真空速凝甩带炉	ZGSC-500	1 台	1 台	2 台
2	真空熔炼炉	ZGS-0.08EB	/	2 台	2 台
3	真空烧结炉	VS-300RPA	3 台	/	3 台
4	真空烧结炉	RVS-300G	1 台	/	1 台
5	真空烧结炉	VS-500RP-N	/	1 台	1 台
6	真空烧结炉	VS-500RP	/	2 台	2 台
7	除湿机	CFZ15	1 台	1 台	2 台

8	磁场成型压机	BDM-350PY	/	1台	1台
9	手动压机称粉摆料箱	/	8套	2套	10套
10	鼓风机电热恒温干燥箱	SC101-15型	2台	2台	4台
11	中频电源	PZG-350K/3*380V/350/1KHz	/	1台	1台
12	低温液体贮罐	31.58-0.84	/	1套	1套
13	上加侧磁场压机	DY15-250	/	2台	2台
14	单向成型磁场压机	DY15-25	3台	/	3台
15	单向成型磁场压机	DY150	3台	/	3台
16	拆包箱设备	/	1套	/	1套
17	钢带缠绕冷等静压机	LDJ350*400-250	1台	/	1台
18	等静压	DJY300	1台	/	1台
19	冷却塔	/	2台	/	2台
<b>2#生产车间</b>					
1	J型智能内圆切片机	J5060i	66台	/	66台
2	全自动内圆切片机	J5060Z	66台	/	66台
3	多线切割机	MUCU3323	2台	/	2台
4	多线切割机	MUCU5024	/	1台	1台
5	多线切割机	MUCU6460	/	1台	1台
6	智能套孔机	TK3-20A	/	5台	5台
7	全自动多工位套孔机	GTK3-620	2台	/	2台
8	无心磨床	MT1040A	5台	/	5台
9	无心磨床	MT1050A	1台	/	1台
10	无心磨床	MT1020A	1台	/	1台
11	QMH方磨圆机	QMH	5台	/	5台
12	发射光谱仪	DGS-III	1台	/	1台
13	精密型盐务试验机	FS-90(标准款)	1台	/	1台
14	SMCJ-2充磁机	SMCJ-2	2台	/	2台
15	永磁特性自动测量仪	AMT-4A	/	1台	1台
16	永磁特性自动测量仪	AMT-4	1台	/	1台
17	激光粒度分布仪	BT-9300H	/	1台	1台
18	充磁机	DS-6*9型-1520	/	2台	2台
19	高斯计	TM-801EXP	/	6台	6台
20	弱磁机	定制	/	1套	1套
21	喷码机	定制	/	1套	1套
22	双面磨床		1台	/	1台
23	电化学微量氧分析仪	DH-2100	/	1台	1台
24	外圆倒角机		1台	/	1台
25	立轴平面磨床		1台	/	1台
26	卧轴矩台精密平面磨床	M250	1台	/	
27	卧式自动角度磨床	BSO-2	1台	/	1台
28	脚踏剪板机	Q11-1X1300	1台	/	1台
29	改永磁电机通过式内外磨床	G-YCTNW-Y	/	1台	1台
<b>4#联合生产车间</b>					
1	气流磨	QLM-400	/	1台	1台
2	气流磨	QLM300-5	1台	/	1台
3	振动筛分机	ZSφ600-1	1台	/	1台

4	空气压缩机	GA250-8.5	/	1台	1台
5	空气压缩机	GA160-8.5	/	1台	1台
6	真空旋转破碎炉（氢破）	ZKPS-3000	/	1台	1台
7	真空旋转破碎炉（氢破）	XZHP-1500	1台	/	1台
8	真空旋转破碎炉（氢破）	XZHP-800	1台	/	1台
9	4R 倒角机	4RDJ-Y	/	2台	2台
10	振动倒角机		5台	/	5台

## 2.5 原辅材料消耗情况

本项目原辅材料见表 2-5。

表2-5 本项目原辅材料一览表

原料名称	年用量	最大储存量	储存方式	储存形态	储存位置
钕铁硼材料	287.5t/a	15t	桶装	固态	3#生产车间
金属铈	13t/a	2t	桶装	固态	3#生产车间
钕铁合金	0.5t/a	0.5t	桶装	固态	3#生产车间
氮气	200t/a	18t	罐装	气态	3#生产车间
氩气	0.089t/a	0.02t	瓶装	气态	3#生产车间
氢气	0.001t/a	0.001t	瓶装	气态	3#生产车间
机油	1t/a	3t	桶装	液态	3#生产车间

原物理化性质说明：

（1）钕：化学符号 Nd，原子序数为 60，镧系元素之一，单质为银白色金属，是最活泼的稀土金属之一，熔点 1024℃，密度 7.004g/cm<sup>3</sup>，有顺磁性。在空气中能迅速变暗，生成氧化物；在冷水中缓慢反应，在热水中反应迅速。

（2）硼：化学元素符号 B，原子序数 5。硼易被空气氧化，由于三氧化二硼膜的形成而阻碍内部硼继续氧化。常温时能与氟反应，不受盐酸和氢氟酸水溶液的腐蚀。硼不溶于水，粉末状的硼能溶于沸硝酸和硫酸，以及大多数熔融的金属如铜、铁、锰、铝和钙。单质硼为黑色或深棕色粉末，熔点 2076℃。沸点 3927℃。单质硼有多种同素异形体，无定形硼为棕色粉末，晶体硼呈灰黑色。晶态硼较惰性，无定形硼则比较活泼。单质硼的硬度近似于金刚石，有很高的电阻，但它的导电率却随着温度的升高而增大，高温时为良导体。硼共有 14 种同位素，其中只有两个是稳定的。

（3）金属铈：是一种化学品，分子式是 Ce，分子量为 140.12。供作稀土磁性材料，特种钢及有色金属合金添加剂，也可作储氢材料、储电材料等。用于制作合金；用于加工用磁铁。用于制造玻璃、打火石、陶瓷和合金等。

（4）钕铁合金：是一种稀土合金，一般通过熔盐电解而制得。主要用作钢铁添加剂、钕铁硼永磁体添加剂，制造超磁致伸缩合金，光磁记录材料，核燃料稀释剂等。

(5) 氮气：化学式为 N<sub>2</sub>，通常状况下是一种无色无味的气体，而且一般氮气比空气密度小。氮气占大气总量的 78.08%（体积分数），是空气的主要成份之一。在标准大气压下，氮气冷却至-195.8℃时，变成无色的液体，冷却至-209.8℃时，液态氮变成雪状的固体。氮气的化学性质不活泼，常温下很难跟其他物质发生反应，所以常被用来制作防腐剂。

(6) 氩气：国标编号 22011，CAS 号 7440-37-1，分子式 Ar，分子量 39.95，无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa(-179℃)；熔点-189.2℃；沸点-185.7℃溶解性：微溶于水；密度：相对密度(水=1)1.40(-186℃)；相对密度(空气=1)1.38；稳定性：稳定；危险标记 5(不燃气体)；主要用途：用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，即“氩弧焊”。

(7) 氢气：是氢元素形成的一种单质，化学式 H<sub>2</sub>，分子量为 2.01588。常温常压下氢气是一种无色无味极易燃烧且难溶于水的气体。氢气的密度为 0.089g/L（101.325kpa,0° C），只有空气的 1/14，是世界上已知的密度最小的气体。所以氢气可作为飞艇、氢气球的填充气体（由于氢气具有可燃性，安全性不高，飞艇现多用氦气填充）。氢气与电负性大的非金属反应显示还原性，与活泼金属反应显示氧化性。

本项目实施后，全厂原辅材料变化情况见下表 2-6。

表 2-6 项目建设前后原辅材料使用变化情况

序号	名称	现有项目批复产量 (t/a)	现有项目验收用量 (t/a)	本项目新增量 (t/a)	储存位置	最大储存量 (t)	本项目建成后全厂使用量 (t/a)	变化量 (t/a)
1	钎铁硼材料	500	500	287.5	3#生产车间	15	787.5	+287.5
2	氮气	100	100	200		18	300	+200
3	氩气	3t	3t	0.089		0.02	3.089	+0.089
4	金属铈	/	/	13		2	13	+13
5	钎铁合金	/	/	0.5		0.5	0.5	+0.5
6	氢气	0.003	0.003	0.001		0.001	0.004	+0.001
7	机油	2	2	1		3	3	+1

## 2.6 本项目公用工程分析

### (1) 给水

本项目依托现有员工无新增，因此无新增生活用水；新增用水主要为冷却用水，新增冷却用水量为 626.4m<sup>3</sup>/a。本项目供水为当地市政管网供给。

表 2-7 技改扩建前后用水量变化情况一览表 (单位: m<sup>3</sup>/a)

用水项目	现有项目用量	本项目用量	技改扩建后全厂用量	变化量
生活用水	3009	0	3009	+0
冷却用水	1000	626.4	1626.4	+626.4

(2) 排水

厂区内实行雨污分流制, 本项目在现有厂区内建设, 不新增占地面积, 不新增员工, 运营期间无生产废水, 不新增生活污水。生产冷却水根据损耗补充循环利用不外排。

(3) 供电: 由当地市政电网供给, 预计年用电量约 180 万度/年, 可满足本项目用电需求。

**2.7 劳动定员及工作制度**

本项目劳动定员从现有项目中调配, 不新增员工 (现有劳动定员 70 人)。年工作时间为 300 天, 每天 3 班, 每班 8 小时。

**2.8 厂区平面布置情况**

厂区正门设置在东北侧, 企业建设 4 栋厂房, 分别命名为 1/2/3/4#生产车间, 办公楼、宿舍楼设置在西北侧。企业厂房周边均设置绿化带, 厂房之间均设置安全距离, 符合使用功能, 布局合理。

**2.9 厂区四至情况**

建设单位西北侧为富源工业区内部道路, 道路对面为宋田村; 项目西北侧为广东鑫中胜汽车零部件有限公司; 项目东南、西南侧为荒地。

## 2.10 本项目新增产品工艺流程及产污节点：

工艺流程  
和产  
排污  
环节

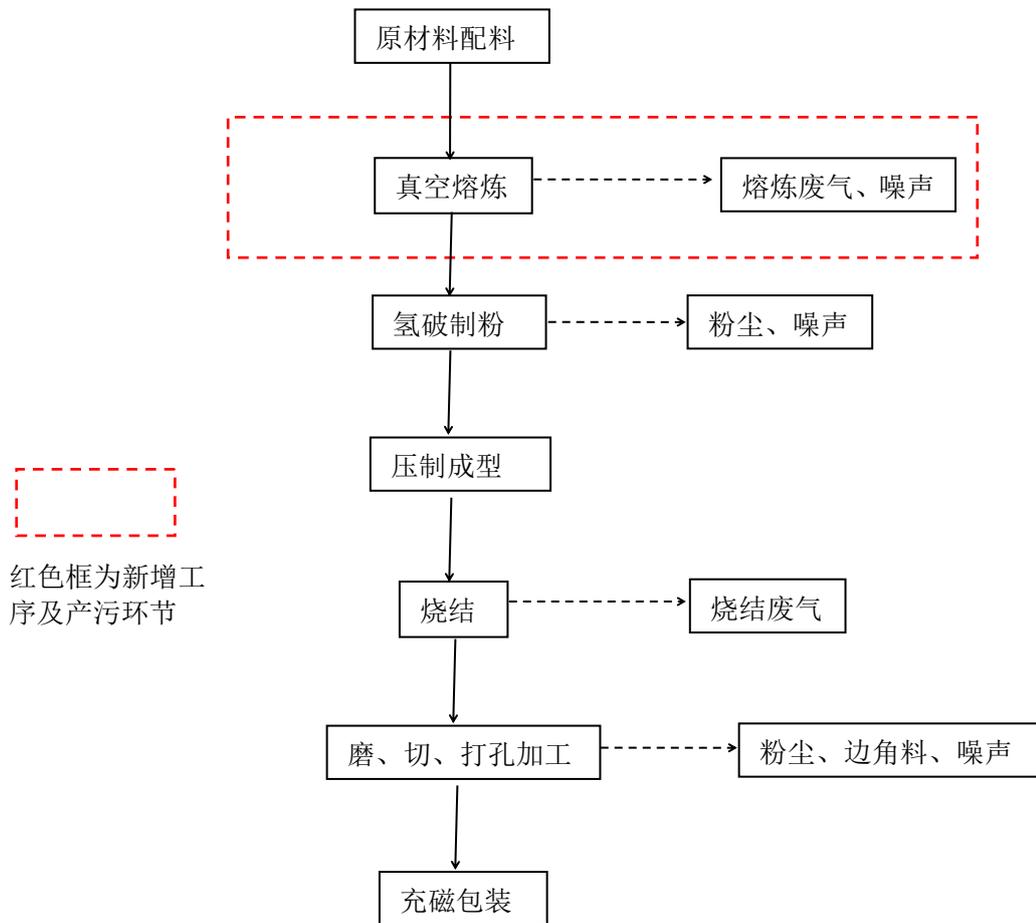


图 2-1 本项目新增产品营运期工艺流程及产污环节图

### 项目工艺流程说明：

#### (1) 配料工序

将钹铁硼材料、钇铁合金、金属铈等通过配比好后等待熔炼加工。

#### (2) 熔炼工序（新增工艺）

原材料经配料后，通过吊机吊入熔炼炉；再抽取炉内真空，时间约 2h；抽取真空后向炉内充氩气，至压力表压力为 0.04~0.06MPa（仍为负压状态）；充氩后进行熔化，熔化温度达 1400℃~1500℃（中频电加热）；熔化好的合金液以一定的流量和流速倾铸到自动旋转的冷却辊上急速冷却，拉伸形成一定厚度的薄片，再在冷却盘中冷却（水间接冷却），冷却至 30℃左右后将炉体打开，运输至下道工序。

### (3) 氢破制粉工序

氢破制粉是将合金薄片经吸氢和脱氢反应断裂成 40~350 $\mu$ m 的粉末，该过程一般 24h。首先通过吊机将合金薄片吊入真空旋转破碎炉，然后对真空旋转破碎炉加盖后抽真空，待抽真空完毕后向炉内充入氢气，由于合金薄片剧烈吸氢时会放出大量的热量，所以在此过程中需用循环冷却水（间接）降温至 70℃左右。待充氢到一定恒压（50kPa）后进行脱氢。脱氢过程是先将多余的氢气通过放散管排放，同时将炉加热至 580℃进行脱氢。脱氢后加入氩气保护材料，达恒定压力 50kPa，并用循环冷却水将炉体冷却（间接）至室温。卸料过程中整套装置全密封，同时中转过过程也需不断通入保护气体氩气。

### (4) 压制成型工序

增大成型取向磁场到 2T，提高磁粉的取向度，而且本项目中磁体的压制成型是在完全密封的容器（以纯氮气为介质）中完成的，使磁粉隔离空气，降低了最终磁体的氧含量。采用全密封自动成型压机，将制粉后符合要求的 Nd<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B 合金粉末在成型压机的模具上压制成型一定形状的磁体压坯。在工艺上，采用特殊取向模，使模腔磁场最大化，从而达到提高取向度及产品性能的目的。

### (5) 烧结工序

烧结是高真空烧结炉中进行。真空烧结是为了实现磁体的精密化，采用连续式真空烧结炉，确保炉腔内的温度均匀，同一平面温度差别在 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 内。烧结工艺对最终磁体的性能产生决定性的影响。本厂采用较低的烧结温度 1040℃-1070℃之间烧结，采用低温烧结磁体有更细的晶粒尺寸，矫顽力也更高，同时也避免了因高温烧结而导致晶粒的异常长大，使磁体的性能显著降低。

### (6) 磨、切、打孔工序

磨、切、打孔工序是使用磨床，内圆切片机，多线切割机、4R 倒角机、振动倒角机将烧结后的产品机加工到所需要的外观尺寸的过程。

### (7) 充磁包装工序

磁体毛坯经过切削后获得用户需要的尺寸，成为磁钢成品，但此时磁体本身还不对外显示磁性，需要通充磁这个工序，给磁体“加磁”。充磁机首先对电容器充以直流高压电压（即储能），然后通过一个电阻非常小的线圈（充磁夹具）放电。放电脉冲电流的峰值很高，可达数万安培。这种电流脉冲在充磁夹具内产生一个强大的磁场，该磁场可以使

放置于充磁夹具中的磁体永久磁化，最后成品包装。

表 2-8 本项目产污情况一览表

序号	污染类型	产污环节	污染物	
			内容	污染因子
1	废气	熔炼工序	熔炼废气	颗粒物
2		氢破制粉工序	氢破粉尘	颗粒物
3		烧结工序	烧结废气	颗粒物
4		磨、切、打孔加工工序	加工粉尘	颗粒物
5	噪声	生产线设备	噪声	设备噪声
6	固废	生产厂区	一般固废	边角料、合金碎屑

### 2.11 现有项目概况

表 2-9 现有项目环评及其他环境保护行政许可情况表

环保行政许可文件	审批单位	批复/验收日期	批复文号/编号
关于乳源瑶族自治县力强磁铁制品有限公司年产 500 吨烧结钕铁硼合金永磁材料建设项目环境影响报告表审批意见	原乳源瑶族自治县环境保护局	2018 年 1 月 23 日	乳环审【2018】3 号
乳源瑶族自治县力强磁铁制品有限公司年产 500 吨烧结钕铁硼合金永磁材料建设项目竣工环境保护验收监测报告	自主验收	2019 年 10 月	/
国家排污许可登记表	韶关市生态环境局	2020 年 3 月 09 日	91440232696426762R001X

### 2.12 与项目有关的原有污染情况

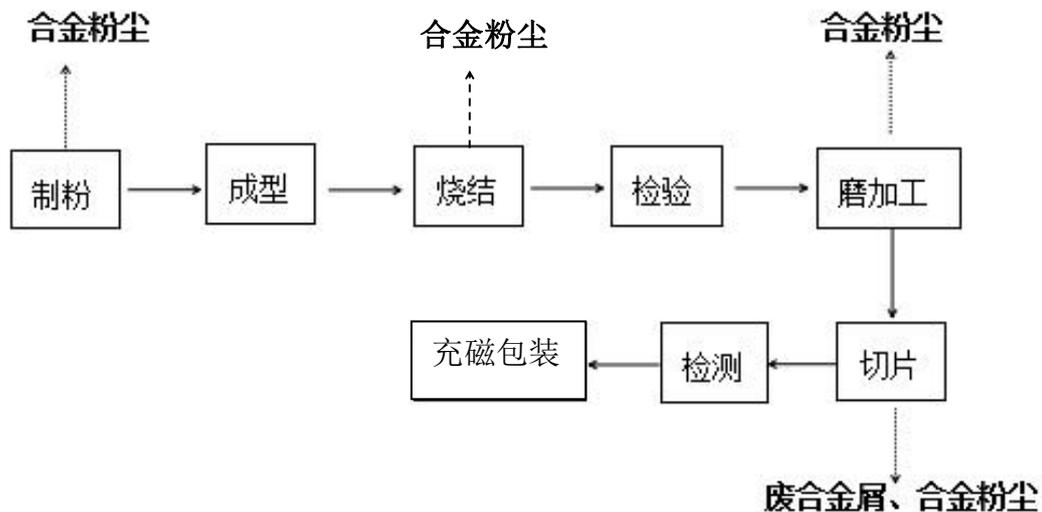


图 2-2 现有项目产品营运期工艺流程及产污环节图

#### 现有项目工艺流程说明：

##### (1) 破氢制粉工艺

氢破制粉是将合金薄片经吸氢和脱氢反应断裂成 40~350 $\mu$ m 的粉末，该过程一般

与本项目有关的原有环境污染问题

24h。首先通过吊机将合金薄片吊入真空旋转破碎炉，然后对真空旋转破碎炉加盖后抽真空，待抽真空完毕后向炉内充入氢气，由于合金薄片剧烈吸氢时会放出大量的热量，所以在此过程中需用循环冷却水（间接）降温至 70℃左右。待充氢到一定恒压（50kPa）后进行脱氢。脱氢过程是先将多余的氢气通过放散管排放，同时将炉加热至 580℃进行脱氢。脱氢后加入氩气保护材料，达恒定压力 50kPa，并用循环冷却水将炉体冷却（间接）至室温。卸料过程中整套装置全密封，同时中转过过程也需不断通入保护气体氩气。

#### （2）压制成型工艺

增大成型取向磁场到 2T，提高磁粉的取向度，而且本项目中磁体的压制成型是在完全密封的容器（以纯氮气为介质）中完成的，使磁粉隔离空气，降低了最终磁体的氧含量。采用目前先进的全密封自动成型压机，将制粉后符合要求的 Nd<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B 合金粉末在成型压机的模具上压制成一定形状的磁体压坯。在工艺上，采用特殊取向模，使模腔磁场最大化，从而达到提高取向度及产品性能的目的。

#### （3）烧结工艺

烧结是高真空烧结炉中进行。真空烧结是为了实现磁体的精密化，采用连续式真空烧结炉，确保炉腔内的温度均匀，同一平面温度差别在±3℃内。烧结工艺对最终磁体的性能产生决定性的影响。本厂采用较低的烧结温度 1040℃-1070℃之间烧结，采用低温烧结磁体有更细的晶粒尺寸，矫顽力也更高，同时也避免了因高温烧结而导致晶粒的异常长大，使磁体的性能显著降低。

#### （4）磨切工艺

磨切是使用机加工设备将烧结后的 Nd<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B 产品加工到所需要的外观尺寸的过程。根据需要可以分为粗磨和精磨两步，粗磨产品要求为：+0.10—0.15mm Φ10mm 以下产品、+0.15--0.20mmΦ10mm--Φ20mm 产品、+0.20—0.25mm Φ20mm 以上成品，而精磨产品均要求在±0.02mm 之内。外圆精度完成后再根据客户要求使用内圆切片机进行厚度切割。

#### （5）检测

成品检测合格后根据规格进行包装。

#### （6）充磁包装

磁体毛坯经过切削后获得用户需要的尺寸，成为磁钢成品，但此时磁体本身还不对

外显示磁性，需要通充磁这个工序，给磁体“加磁”。充磁机首先对电容器充以直流高压电压(即储能)，然后通过一个电阻非常小的线圈(充磁夹具)放电。放电脉冲电流的峰值很高，可达数万安培。这种电流脉冲在充磁夹具内产生一个强大的磁场，该磁场可以使放置于充磁夹具中的磁体永久磁化，最后成品包装。

### 现有项目污染物实际排放情况

#### (1) 废气

现有项目的废气主要有氢破制粉、烧结、机加工工序产生的颗粒物，均为无组织排放。根据建设单位 2023 年 10 月 17 日委托韶关市汉诚环保技术有限公司常规监测报告（报告编号：SGHCB10011），其无组织颗粒物监测结果如下：

**表 2-10 现有项目无组织废气检测结果（单位：浓度 mg/m<sup>3</sup>；颗粒物排放限值：1.0mg/m<sup>3</sup>）**

监测点位	监测项目	监测值
		天气状况：阴、气温:24.2℃、 大气压:101.1kPa、风速:1.3m/s、风向:东北
上风向参照点 1#	颗粒物	0.235
下风向监控点 2#	颗粒物	0.453
下风向监控点 3#	颗粒物	0.422
下风向监控点 4#	颗粒物	0.530

根据检测结果可知，企业厂界无组织颗粒物满足《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值要求。

#### (2) 废水

现有项目运营期间无生产废水，冷却水循环使用不外排，排放废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后经污水管网排入开发区污水处理厂进一步处理。

根据建设单位 2023 年 10 月 17 日委托韶关市汉诚环保技术有限公司常规监测报告（报告编号：SGHCB10011），生活污水监测数据如下表所示。

**表 2-11 现有项目生活污水监测结果**

监测点位	1#生活污水排 放口	样品性状	黑色、臭、无油	
监测项目及结果				
检测项目	检测结果	执行标准	标准限值	单位
pH	7.9	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级 标准与《污水排入城镇下水道水 质标准》(GB/ T31962-2015) B 级标准的较严者	6-9	/
化学需氧量	158		500	mg/L
五日生化需氧量	101		300	
悬浮物	42		400	
氨氮	94		/	

备注:1、此次检测结果仅对此次采样负责；2、“/”表示无计量单位,“—”表示无限值要求。

根据以上监测结果表明：现有项目废水污染物排放满足《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准的较严者执行。

(3) 噪声

现有项目噪声源主要为生产车间内机械设备运行噪声, 根据建设单位 2023 年 10 月 17 日委托韶关市汉诚环保技术有限公司常规监测报告(报告编号: SGHCB10011), 厂区东、西、南、北共设置 4 个噪声检测点监测结果如下表。

表 2-12 现有项目生产车间噪声源强 (单位: Leq[dB(A)])

检测项目	工业企业厂界环境噪声(昼、夜间)				
环境条件	天气状况: 阴、最大风速:2.4m/s				
检测点位	主要声源	检测时间及结果 Leq		执行标准	达标情况
		昼间	夜间		
厂界北面 1m 外	生产噪声	53.2	45.9	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类功能区类别	达标
厂界东面 1m 外		55.4	49.5		达标
厂界南面 1m 外		57.5	47.9		达标
厂界西面 1m 外		59.7	47.6		达标

根据检测报告, 现有项目厂界四周均满足《工业企业厂界噪声环境排放标准》(GB12348-2008) 3 类昼间 65dB (A), 夜间 55dB (A) 的限值要求。

(4) 固废

现有项目运营期间产生固废主要为生活垃圾、合金碎屑、废油桶。其中生活垃圾由当地环卫部门统一处理, 合金碎屑收集回收利用、废油桶交由供应商单位回收。

(5) 现有项目污染物排放汇总

表 2-13 现有项目污染物实际排放量排放汇总一览表

污染物种类		污染物	排放量 t/a
生活污水 (2708.1m <sup>3</sup> /a)		pH	/
		CODcr	0.427
		BOD <sub>5</sub>	0.274
		氨氮	0.255
		悬浮物	0.114
废气		颗粒物	0.055
固废	一般固废	生活垃圾	9.59
		合金碎屑	5
	危险废物	废油桶	0.2

注: 废水排放量为厂区综合废水排放口的量; 固废为产生量。

2.13 现有项目存在的环境问题及环保投诉情况

通过现场勘查和对比原环评批复及验收文件, 现有项目运营期间无涉及相关环境问题及环保投诉。

#### **2.14 周边主要环境问题**

现有项目周边存在的主要环境问题为：园区周产生的交通噪声和汽车尾气、扬尘；周边工厂产生的废气、废水、噪声和固废等。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 大气环境

##### (1) 基本污染物环境空气质量现状调查

本项目所在的区域环境空气质量标准属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。根据《韶关市生态环境状况公报》（2022 年），2022 年韶关市乳源瑶族自治县环境空气质量状况良好，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，详见表 3-1 所示。

表 3-1 乳源瑶族自治县环境空气质量现状监测值（年平均值）

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	40	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	27	70	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	18	35	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	达标
O <sub>3</sub>	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	127	160	达标

##### (2) 其他污染物环境空气质量现状调查

TSP 监测数据引用《广东欧莱新金属材料有限公司欧莱新金属材料生产基地项目环境影响报告表》监测数据，监测时间为 2022 年 1 月，监测点位在本项目西侧 130m，检测点位与本项目位置图详见附图 6，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，监测点 TSP 日均浓度范围为 0.148~0.180mg/m<sup>3</sup>，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求。

表 3-2 环境空气质量监测结果统计

检测项目	取值时间	最大现状浓度值(mg/m <sup>3</sup> )	标准值(mg/m <sup>3</sup> )	最大占标率(%)	超标频率(%)	达标情况
TSP	日均值	0.180	0.3	60	0	达标

#### 3.2 地表水环境

本项目的纳污水体为南水河（南水水库大坝~孟洲坝），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）的规定，南水河（南水水库大坝~孟洲坝）为III类水功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。本评价引用《韶关市卓越电路科技有限公司高密度印制电路板项目环境影响后评价报告》的环境现状监测报告，委托韶关市汉诚环保科技有限公司于2021年5月14~16日、2021

年7月30日~2021年8月1日对南水河水质进行采样，出具了《检测报告》（报告编号：SGHCB0115-1、SGHCB0224），各项监测指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准要求，附近河段水环境质量良好。水质监测点位和结果见表3-3~表3-4，监测断面布设情况见附图7。

表 3-3 地表水水质监测点位

编号	监测点位	所属水体	监测因子
W1	排污口上游 500m	南水河	水温、pH、BOD <sub>5</sub> 、高锰酸钾指数、溶解氧、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铅、挥发酚、石油类、铜、氯化物、硫酸盐
W2	排污口下游 1000m	南水河	
W3	官溪电站上游 2km	南水河	
W4	官溪电站下游 3.3km	南水河	

表 3-4 地表水水环境质量现状统计结果

检测项目	W1	W2	W3	W4	标准限值	达标情况
	浓度范围	浓度范围	浓度范围	浓度范围		
pH	6.91~6.93	6.92~6.96	6.92~6.97	6.85~7.11	6~9	达标
COD	6~13	5~9	5~10	5~7	20	达标
BOD <sub>5</sub>	1.6~3.2	1.9~3.1	1.5~3.0	2.1~2.5	4.0	达标
NH <sub>3</sub> -N	0.335~0.439	0.342~0.485	0.367~0.451	0.399~0.421	1.0	达标
TP	0.01~0.04	0.02~0.05	0.02~0.04	0.04	0.2	达标
氟化物	0.05~0.07	0.04~0.06	0.04~0.06	0.05~0.06	1.0	达标
石油类	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
挥发酚	ND	ND	ND	ND	0.005	达标
六价铬	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
Pb	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
As	0.0011~ 0.0018	0.0015~ 0.0017	0.0012~ 0.0014	0.0014~ 0.002	0.05	达标
Cd	ND	ND	ND	ND	0.005	达标
Hg	0.00004	0.00006	0.00004~ 0.00006	0.00005~ 0.00006	0.0001	达标
Cu	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
氯化物	11	54~71	16~23	35~42	250	达标
硫酸盐	ND	49~53	ND	13~14	250	达标

备注：1、“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限；

2、氯化物、硫酸盐监测日期为 2021 年 7 月 30 日~2021 年 8 月 1 日，其余指标监测日期为 2021 年 5 月 14 日~2021 年 5 月 16 日。

### 3.3 声环境

本项目位于韶关市乳源瑶族自治县乳城镇北环东路富源工业园内，环境噪声为 3 类标准适用区域，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准（昼间：65dB（A），夜间：55dB（A））。

项目厂界外周边 50m 范围内有居民点宋田村，离本项目厂界东侧 35m，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）》，需要进行监测。

建设单位委托韶关市汉诚环保技术有限公司于2024年1月30日进行环境噪声监测，根据检测报告（SGHC01046）其声环境监测结果如下所示。检测点位与本项目位置图详见附件6。

**表 3-5 噪声监测结果**

检测项目	环境噪声(昼、夜间)				
环境条件	天气状况:阴、最大风速:1.7m/s				
检测项目及结果					
编号	检测点位	昼间 Leq	夜间 Leq	执行标准	标准限值
N1	宋田村环境噪声检测点	51.7	44.3	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 中 2 类功能区类别	昼间: 60 夜间: 50
昼间噪声检测时间: 06:00-22:00; 夜间噪声检测时间: 22:00-次日 06:00					

根据监测结果，本项目周边敏感点声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类功能区标准限值。

### 3.4 生态环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于广东乳源经济开发区富源片区，用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区和其他需要特殊保护的区域，因此，本项目不开展生态环境现状调查。

### 3.5 电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建的输变电工程、广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

### 3.6 地下水、土壤环境

本项目不开采地下水，生产过程不排放一类污染物和有毒有害污染物，项目厂区地面进行硬底化，项目不存在地下水和土壤污染途径；项目周围无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不开展现状调查。

环境保护目标

### 3.7 环境保护目标

#### (1) 大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜區、文化区等保护目标，主要的保护目标为居住区，具体见下表。

表 3-6 环境空气敏感点一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
宋田村	35	0	居民	环境空气质量功能区二类	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 修改单 二级标准	东	35
上村	-130	200	居民			西北	260
新屋村	50	-176	居民			东南	200

(2) 声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围主要敏感点为宋田村。

表 3-7 环境空气敏感点一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
宋田村	35	0	居民	声环境质量功能区 2 类	声环境 2 类	东	35

(3) 地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(4) 生态环境保护目标

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

3.8 污染物排放控制标准

(1) 水污染物排放标准

本项目运营期间无生产废水排放，不新增生活污水量，现有项目生活污水经过三级化粪池预处理后由污水管网排入开发区污水处理厂进一步处理。

本项目废水污染物排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准；因开发区污水处理厂对企业进水水质有要求，根据《广东乳源经济开发区管理委员会<关于要求园区企业工业污水管依规接入管网的通知>》，园区污水厂进水水质执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/ T31962-2015) B 级标准。因此，本项目废水污染物排放按《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/ T31962-2015) B 级标准的较严者执行。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

表 3-8 本项目废水污染物排放标准

序号	污染物	DB44/26-2001	GB/ T31962-2015	本项目执行标准限值
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	BOD <sub>5</sub>	300	350	300
3	COD <sub>Cr</sub>	500	500	500
4	SS	400	400	400
5	NH <sub>3</sub> -N	/	45	45
6	动植物油	100	100	100

开发区污水处理厂排放标准执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准两者较严者。

表 3-9 废水污染物排放限值一览表

执行标准		污染物浓度 (mg/L)					
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
开发区污水处理厂总排口	GB 18918-2002 级 A 排放标准、DB44/26-2001 第二时段一级标准中较严者	6~9	40	10	5	5	1

(2) 大气污染物排放标准

④本项目营运期熔炼工序、氢破工序、烧结工序、机加工工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)颗粒物第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 3-10 废气执行标准限值

标准	项目	无组织排放监控点浓度 mg/m <sup>3</sup>
广东省《大气污染物排放限值》DB44/27-2001	颗粒物	1.0

(3) 噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准(昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A))。

(4) 固体废物控制标准

本项目营运期产生的一般工业固体废物的贮存处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关要求。危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《国家危险废物名录》(2021 年版)中相关要求。

总量控制指标

建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目员工从现有项目中调配，不新增员工，所以本项目不新增生活污水；熔炼、烧结工序却用水循环使用，不外排，定期补充新鲜水即可。所以，本项目不需申请水污染物总量指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目运营期产生的废气污染物主要为颗粒物。

污染物		无组织排放 (t/a)
现有项目总量	颗粒物	0.055
本项目新增量	颗粒物	0.09
技改扩建后项目全厂总量	颗粒物	0.145

以上废气均属无组织排放，建议不分配总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目厂房已经完成主体建设，只需进行相应的机械设备安装和调试，设备安装主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪声较小可忽略，所以施工期间基本无污染工序。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气环境影响及保护措施分析</b></p> <p>污染源强以本次技改扩建项目新增的污染物产排量计算。</p> <p><b>1.1 废气产排情况</b></p> <p>本项目废气主要分析熔炼工序、氢破制粉工序、机加工、烧结工序产生的颗粒物。</p> <p>(1) 熔炼工序废气</p> <p>项目使用感应电炉熔化原料，过程中会产生少量的废气，本次评价颗粒物废气源强核算采取产污系数法。项目熔炼工序废气产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中“熔炼工段（感应电炉/电阻炉及其他）”产污系数，颗粒物产污系数为 0.525 千克/吨原料。项目钕铁硼毛坯料使用量为 301t/a，则颗粒物产生量为 158.03kg/a，此工序废气为无组织排放。</p> <p>(2) 氢破制粉工序粉尘</p> <p>项目氢破制粉工序会产生少量粉尘，本次评价颗粒物废气源强核算采取产污系数法。项目氢破制粉工序粉尘产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38-40 电子电气行业系数手册”中“机械加工工段”汝铁硼、永磁铁氧体粉碎、制粉工艺产污系数，颗粒物产污系数为 0.03675 克/千克—原料。项目钕铁硼毛坯料使用量为 301t/a，则颗粒物产生量为 11.06kg/a，此工序废气为无组织排放。</p> <p>(3) 烧结工序废气</p> <p>项目烧结过程中会产生少量的废气，本次评价颗粒物废气源强核算采取产污系数</p>

法。项目烧结工序废气产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38-40 电子电气行业系数手册”中“烧结工段”汝铁硼、永磁铁氧体烧结工艺产污系数,颗粒物产污系数为 0.5785 克/千克—原料”项目钕铁硼毛坯料使用量为 301t/a, 则颗粒物产生量为 174.13kg/a, 此工序废气为无组织排放。

#### (4) 机加工粉尘

项目切割、打磨、打孔过程中会产生少量的粉尘,本次评价颗粒物废气源强核算采取产污系数法。项目机械加工粉尘产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38-40 电子电气行业系数手册”中“机械加工工段”磁性材料切割、打孔产污系数,颗粒物产污系数为 0.3596 克/千克—原料。项目钕铁硼毛坯料使用量为 301t/a, 则颗粒物产生量为 108.24kg/a, 此工序废气为无组织排放。

以上工序废气颗粒物产生量合计 0.451t/a, 主要成分为铁钕硼合金, 由于大部分粉尘粒径较大, 且金属颗粒物的比重较大, 因此约 80%的粉尘在空气中短暂停留后迅速沉降于设备附近地面, 企业厂房设备定期清理收集后归入固体废物, 年收集量约为 0.361t/a; 剩余 20%, 约 0.09t/a 以无组织形式在车间内排放。

### 1.2 废气统计

本项目大气污染物排放核算见下表:

表 4-1 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排污口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	年排放量 t/a
1	厂界	熔炼、氢破制粉、 烧结、机加工	颗粒物	厂房密闭收集	0.09
总计			颗粒物	/	0.09

### 1.3 排污口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1253-2022)自行监测管理要求, 制定本项目大气环境监测计划如下表:

表 4-2 本项目废气监测方案

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
无组织	厂界	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放浓度限值

### 1.4 废气环境影响分析结论

本项目所在区域属于环境空气质量达标区, 在采取本次评价提出的治理措施下, 废气可达标排放, 建设单位在运营期间加强管理, 保证废气处理设施的有效运行, 定

期委托第三方检测公司对废气排放进行检测。因此本项目的废气排放不会对周边环境造成明显影响。

## 二、废水环境影响及保护措施分析

### 2.1 废水源强

本项目不新增员工，员工在原项目进行调配，故不新增员工生活污水量。

本次改建新增用水主要为熔炼、氢破、烧结工序使用的冷却水，冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗。

本项目生产用水为设备冷却循环水。在产品熔炼、烧结工序后采用管道冷却水冷却模具使产品得到剥离，冷却水不与产品接触，循环使用不外排，定期补充损耗水即可。

根据建设单位提供的资料，本项目设置 2 台冷却塔，每台冷却塔的循环水量增加  $3\text{m}^3/\text{h}$ ，即 2 台冷却塔循环水量增加  $6\text{m}^3/\text{h}$ ，循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗。根据《工业循环水冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统补充水量计算公式：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中： $Q_e$ ——蒸发水量，（ $\text{m}^3/\text{h}$ ）；

$Q_r$ ——循环冷却水量，（ $\text{m}^3/\text{h}$ ）；

$\Delta t$ ——循环冷却水进出冷却塔温差， $^{\circ}\text{C}$ ；本项目取  $10^{\circ}\text{C}$ ；

$K$ ——蒸发损失系数， $1/^{\circ}\text{C}$ ；本项目按环境气温  $25^{\circ}\text{C}$ ，系数取  $0.00145/^{\circ}\text{C}$ ；

经计算得出，本项目冷却塔补充水量为  $0.087\text{m}^3/\text{h}$ ，即  $2.088\text{m}^3/\text{d}$ （ $626.4\text{m}^3/\text{a}$ ）（本项目年工作 300 天，每天工作 24 小时）。

### 2.2 监测要求

本项目员工从现有项目中调配，不新增员工，项目生活污水依托现有项目三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准经管网排入开发区污水处理厂进一步处理。依据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）项目生活污水监测方案如下表：

表 4-3 本项目生活污水监测方案

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水	生活污水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	1 次/年	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准的较严者

### 2.3 废水处理方案

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031—2019)，生活污水处理的可行技术为隔油池+化粪池。根据实际建设情况本项目的生活污水采用三级化粪池处理工艺，属于符合该规范的可行性技术。

### 2.4 依托开发区污水处理厂（乳源瑶族自治县创园污水处理有限公司）

根据《广东乳源经济开发区污水处理工程环境影响报告书》，开发区污水处理厂（乳源瑶族自治县创园污水处理有限公司）位于乳源瑶族自治县经济开发区三协电子厂东侧，收集处理富源工业园废水，污水处理总规模为 5000m<sup>3</sup>/d，目前首期 2500m<sup>3</sup>/d 已于 2018 年 7 月完成建设，于 2019 年 7 月取得国家污染物排放许可证（登记编号：91440232MA4X5C2P1Y001R）。污水处理厂的总体工艺为 A/A/O+滤池，流程主要包括：集水井-粗格栅-提升泵池-细格栅-曝气沉砂池-混合反应沉淀池 1-水解酸化池-生化池-二沉池-混合反应沉淀池 2-接触消毒池-标准化排水池，根据广东乳源经济开发区污水处理工程一期验收监测数据，各废水污染物均达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级标准 A 标准的严者。开发区污水厂处理工艺详见图 4-1。

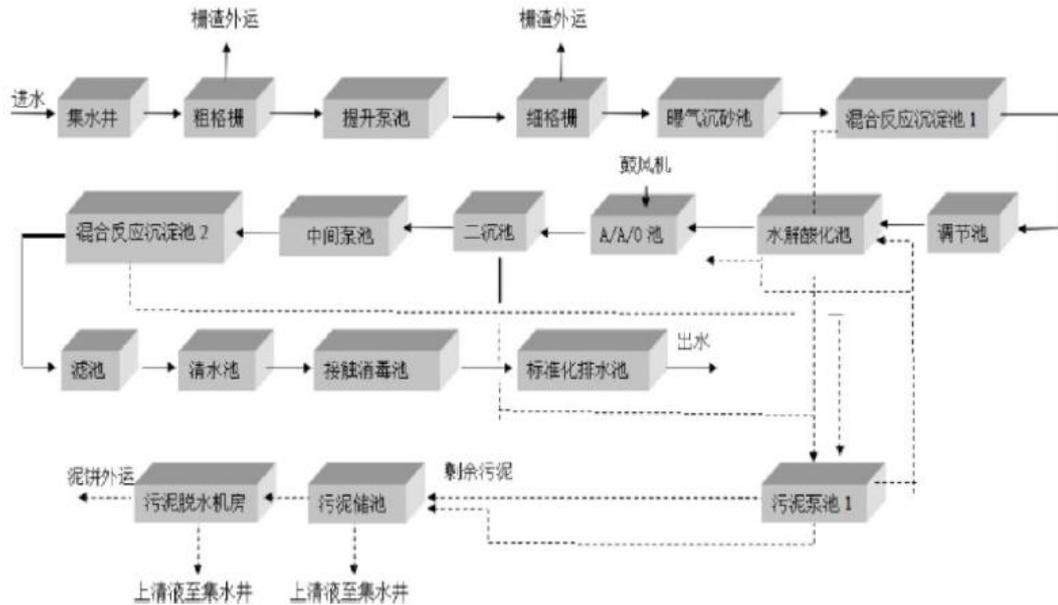


图 4-1 开发区工艺流程图

本项目位于开发区污水处理厂服务范围内，相关污水管网较为完善，项目废水可以较好的进入开发区污水处理厂处理；根据咨询乳源瑶族自治县创园污水处理有限公司污水处理运行情况，目前开发区污水处理厂进水水量约 1500~1800m<sup>3</sup>/d。本项目实施后无新增总排放水量，外排废水污染物浓度符合开发区污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂造成水量和水质的冲击。因此，本项目外排废水纳入开发区污水处理厂（乳源瑶族自治县创园污水处理有限公司）处理是可行的。

## 2.5 废水污染物排放信息

表4-4 废水类别、污染物及排放口基本情况信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否合理	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	综合废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	开发区污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW001	隔油池+化粪池	沉淀+厌氧	DW001	是	企业总排口

表 4-5 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	113.30531 86°	24.7702 41°	0.2708 m <sup>3</sup> /a	开发区污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但不属于冲击型排放	pH	6-9 无量纲
							COD <sub>Cr</sub>	40
							BOD	10
							SS	10
							氨氮	5
动植物油	1							

表4-6 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准的较严者	6-9(无量纲)
2		BOD <sub>5</sub>		300
3		COD <sub>Cr</sub>		500
4		SS		400
5		NH <sub>3</sub> -N		45
6		动植物油		100

### 三、噪声环境影响及保护措施分析

#### 3.1 本项目噪声源强

本项目噪声源主要为新增生产设备运行时产生的噪声，设备均分布在生产车间内。

表 4-7 本项目噪声污染源强核算结果一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	单台声功率级/dB(A)	多台声功率级/dB(A)	声源控制措施	降噪效果	运行时段/h	降噪后噪声值/dB(A)	总声压级
1	1#生产车间	真空速凝甩带炉	1	70	70	减振、隔声、吸声	28	7200	52	59.3
2		真空熔炼炉	2	65	68		28	7200	40	
3		真空烧结炉	3	70	74.8		28	7200	46.8	
4	2#生产车间	多线切割机	2	75	78		28	7200	50	
5		智能套孔机	5	75	82		28	7200	54	
6		改永磁电机通过式内外磨床	1	70	70		28	7200	42	
7	4#生产车间	气流磨	1	75	75		28	7200	47	
8		空气压缩机	1	80	80		28	7200	52	
9		真空旋转破碎炉	1	75	75		28	7200	47	

注：1、根据《环境噪声与振动控制技术导则》，消声器降噪可达到5~25dB(A)、减震垫降噪可达到5dB(A)，根据《环境噪声控制工程》，郑长聚等编，高等教育出版社，1990，墙体隔声量可以达到35~53dB(A)，设备均位于厂房内，考虑到声音会通过门窗传播出去，故保守估计厂房取

最低隔声量的 80%，即  $35 \times 0.8 = 28\text{dB(A)}$ ，本项目保守估计取降噪量  $28\text{dB(A)}$ 。

### 3.2 预测模式

选择点声源预测模式来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

(1) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p(r)$ ——点声源在预测点产生的声压级， $\text{dB(A)}$ ；

$L_p(r_0)$ ——点声源在参考点产生的声压级， $\text{dB(A)}$ ；

$r$ ——预测点距声源的距离， $\text{m}$ ；

$r_0$ ——参考点距声源的距离， $\text{m}$ ；

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

(2) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_n = L_e + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10\lg S$$

式中： $L_n$ ——室内靠近围护结构处产生的声压级， $\text{dB}$ ；

$L_w$ ——室外靠近围护结构处产生的声压级， $\text{dB}$ ；

$L_e$ ——声源的声压级， $\text{dB}$ ；

$r$ ——声源与室内靠近围护结构处的距离， $\text{m}$ ；

$R$ ——房间常数， $\text{m}^2$ ；

$Q$ ——方向性因子；

$TL$ ——围护结构的传输损失， $\text{dB}$ ；

$S$ ——透声面积， $\text{m}^2$ ；

(3) 对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L_{eq} = 10\lg(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中： $L_{eq}$ ——预测点的总等效声级， $\text{dB(A)}$ ；

$L_i$ ——第  $i$  个声源对预测点的声级影响， $\text{dB(A)}$ 。

为避免项目产生的噪声对周围环境造成影响，建议建设单位采取以下措施进行有效防治：

- (1) 有针对性地对噪声设备进行合理布置，让噪声源尽量远离边界。
- (2) 对高噪声设备进行消音、隔声、减振等措施。
- (3) 加强对设备的定期检查、维护和管理，以保证设备的正常运行，避免因设备异常运行所产生的噪声对周围环境的影响。

本项目各种噪声源强经过衰减后，在厂界噪声贡献值预测结果见表 4-7。

**表 4-8 本项目各类设备的噪声影响在厂界的贡献值结果 (dB(A))**

厂界	采取减噪措施后总声压级	距离 (m)	贡献值 dB(A)
东面厂界	59.3	8	41.2
西面厂界		8	41.2
南面厂界		20	33.3
北面厂界		25	31.3

**表 4-9 叠加现有背景值贡献结果 (dB(A))**

厂界	现有项目背景值		本项目贡献值	厂界预测值	
	昼间	夜间		昼间	夜间
东面厂界	53.2	45.9	41.2	53.5	47.2
西面厂界	55.4	49.5	41.2	55.6	50.1
南面厂界	57.5	47.9	33.3	57.5	48.0
北面厂界	59.7	47.6	31.3	59.7	47.7

**表 4-10 叠加环境保护目标的预测结果**

采取减噪措施后总声压级 dB(A)	敏感点距离 m	敏感点处贡献值 dB(A)	敏感点背景值 dB(A)		本项目噪声源强至敏感点预测值 dB(A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
59.3	45 (宋田村)	26.2	51.7	44.3	51.7	44.4

通过对项目运营后的多个声源对环境的贡献值分布情况进行预测可知，项目投产后，噪声源预测值在昼间北厂界 1m 处最大为 59.7dB (A)，夜间 50.9dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。

本项目厂界敏感点为宋田村，经过距离衰减，其敏感点预测值昼间 51.7dB (A)，夜间 44.4dB (A)。满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类功能区标准限值。

### 3.3 噪声影响及达标性分析

①生产设备噪声源分散布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到厂房结构较为封闭。

②设备安装隔声罩，下方加装减振垫，配置消音箱，隔声量。

③选用低噪声设备，从源头控制噪声。

④通过建立设备的定检制度、合理安排大修小修作业制度，保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声。

营运期产生的噪声源通过采取上述措施后，厂界外四周噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

### 3.4 监测计划

表 4-11 本项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)

### 3.5 声环境影响分析结论

噪声设备均置于厂房内，选用低噪声设备，定期维护，噪声经过墙壁隔声和传播距离衰减。营运期产生的噪声源通过采取上述措施后，以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。本项目通过距离衰减，项目生产设备噪声厂界四周噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，本项目厂界东侧外 35m 敏感点为宋田村，经过距离衰减，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类功能区标准限值。因此，项目产生的噪声对环境影响较小。

## 四、固体废物

### 4.1 固体废物源强分析

本项目产生的固废包括次品及合金碎屑、废打孔刀具、废油桶。

#### ①合金碎屑（含边角料）

本项目合金碎屑产生量为 3t/a（主要为机加工边角料及无组织沉降粉尘），属于一般工业固废，收集后作为原料回收利用。

#### ②废打孔刀具

项目生产过程中打孔刀具由于刀具磨损过度需要更换刀具。根据建设单位提供资料，每年需要更换的刀具量为 0.5 万只，更换下来的砂轮由建设单位收集后定期交由相关单位回收利用。

### ③废油桶

根据建设单位提供资料，本项目使用机油根据损耗补充，废油桶产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废油桶属于危险废物，编号为 HW08，废物代码 900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，企业交由机油供应商回收利用。

#### 4.2 环境管理要求

危废暂存建应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。针对本项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求：

##### （1）收集方面

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

本项目危险废物优先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的密封袋收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

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

##### （2）储存方面

本项目危废暂存间依托现有，其面积为 5 平方米，满足现有项目与本项目危险废物存放容量，已对危废暂存间进行防风、防雨、防晒、防渗漏，并按规定设置警示标志，周围设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施配备了通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按《环境保护图形标志固体废物贮存

(处置)场》(GB15562.2-1995)(修改单)及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)设置环境保护图形标志。

项目危险废物的暂存场所设置情况如下表:

表 4-12 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

贮存场所 (设施名称)	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物代 码	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
危废暂存危间	废油桶	HW08	900-249-08	5	桶装	0.5t	1年

### (3) 运输方面

执行危险废物转移联单制度,登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等,并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。

危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输,严格按照危险货物运输的管理规定进行,减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。本项目危险废物拟集中收集,严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,暂存于厂区内危废暂存间,定期交由机油供应商回收利用,对周边环境影响较小。

可见,项目产生的固体废弃物均得到妥善处置,对周围环境造成的影响在可接受范围内。

表 4-13 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物 名称	危险 废物 类别	危险废物 代码	产生量	产生 工序	形态	主要 成分	有害 成分	危险 特性	产废 周期	去向
1	废油桶	HW08	900-249-08	0.1t/a	生产	固态	机油	石油 烃	T,I	每月	交由机 油供应 商回收

## 五、地下水、土壤环境影响分析

本项目产生的大气污染物为颗粒物,项目大气污染物不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《两高司法解释的有毒有害物质》(法释(2016)29号)、《有毒有害大气污染物名录(2018年)》的公告(生环部公告2019年:第4号)、《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)文件标准所述的土壤污染物质,因此,项目排放的大气污染物没有土壤环境影响因子。

本项目厂区按照规范和要求对生产车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施,并加强对原料、产品运输的管理,采取源头控制和“分区防治”措施:

(1) 按照一源头控制、分区防控、污染监控、应急响应,重点突出饮用水水质安全的原

则确定。

(2) 应对化学品仓库、危废仓库内采取防腐、防渗措施，使地面硬化和耐腐蚀，且表面无裂隙。

综上所述，项目建成后，不存在大气沉降、地表径流等环境污染影响途径，厂区内做好源头控制和分区防治。在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水的影影响较小。

## 六、生态环境影响分析

经现场调查，本项目周边 500m 范围内未发现珍稀、濒危植物，主要为人工绿化植物群落，植被覆盖率一般，无明显水土流失区，陆生动物以家禽、家畜为主。运营过程中废气经治理后能达标排放，项目运营期基本无生态环境影响。

## 七、环境风险分析

### 7.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对项目进行辨识，可通过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，来判定项目环境风险潜势。当单元内只涉及一种危险物质时，则计算该物质的总量与其临界量的比值 Q；当单元内涉及多种危险物质时，则按下式计算：

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

式中： $q_1$ 、 $q_2$ 、...、 $q_n$ ——每种危险物质实际存在量（t）；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、...、 $Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量（t）；

表 4-14 环境风险物质数量与临界量比值（Q）计算结果

序号	物质名称	最大贮存量 q(t)	临界量 Q(t)	q/Q
1	机油	3	2500	0.0012
q/Q 值合计				0.0012

### 7.2 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目风险物质其 Q 值计算如下。本项目 Q=0.0012。

**表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表**

<b>建设项目名称</b>	乳源瑶族自治县力强磁铁制品有限公司年产 800 吨高性能烧结永磁体生产线技术改造项目			
<b>建设地点</b>	广东省韶关市乳源县乳城镇富源大道南侧			
<b>地理坐标</b>	经度	E113 度 19 分 5.013 秒	纬度	N24 度 45 分 40.806 秒
<b>主要危险物物质及分布</b>	主要危险物质：机油、分布：原材料仓库			
<b>环境影响途径及危害后果</b>	<b>危险物质泄漏事故：</b> 机油发生泄漏的源项主要为盛放容器的破损、人为操作失误等，导致泄漏。发生泄漏时，若未能及时采取措施收集容易通过雨水管网或污水管网，泄漏的液体流经未经采取防渗措施或硬化的地面，可能会透过地面渗入地下，污染土壤地下水。			
<b>风险防范措施要求</b>	① 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故； ② 在机油存放区明显位置张贴禁用明火的告示； ③ 在生产线、仓库内配备消防栓和消防灭火器材； ④ 对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配； ⑤ 制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道； ⑥ 原辅材料的放置规范化，可减少火灾的可能性； ⑦ 车间地面硬化防渗，仓库设置备用空桶防止机油泄漏。			

**八、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射。

## 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	厂界	颗粒物	厂房密闭,车间内自然沉降	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	冷却水	/	循环使用,不外排	/
声环境	设备	等效 A 声级	选用低噪声设备、合理布局、隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①合金碎屑收集后作为原料回收利用。 ②废打孔刀具更换下来的砂轮由建设单位收集后定期交由相关单位回收利用。 ③废油桶交由供应商回收利用。			
土壤及地下水污染防治措施	占地范围内进行硬底化处理,生产区按要求做好防渗措施,危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规范设计,做到防渗防漏。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	① 制定严格的生产操作规程,加强作业工人的安全教育,杜绝工作失误造成的事故; ② 在机油存放区明显位置张贴禁用明火的告示; ③ 在生产线、仓库内配备消防栓和消防灭火器材; ④ 对电路定期予以检查,用电负荷与电路的设计要匹配; ⑤ 制定灭火和应急疏散预案,同时设置安全疏散通道; ⑥ 原辅材料的放置规范化,可减少火灾的可能性; ⑦ 车间地面硬化防渗,仓库设置备用空桶防止机油泄漏。			
其他环境管理要求	建设项目建成后,应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度,应根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》(环办环评函(2017)1235号)自主组织开展竣工环保验收,验收合格后方可投入正式生产。 建设项目制订严格的规章制度,加强污染防治设施的管理和维护,减少污染物排放。完善厂内的环境风险应急措施,保证各类事故性排水得到收集和妥善处理,不排入外环境。应加强事故应急演练,防止环境污染事故,确保环境安全。 建设项目发生实际排污行为之前,排污单位应当按《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)要求进行申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。			

## 六、结论

本项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治疗，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实行“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，实施排污总量控制，则本项目施工期及营运期对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 （固体废物产生 量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量 （固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物（t/a）	0.055	/	0	0.09	0	0.145	+0.09
废水	COD（t/a）	0.427	/	0	0	0	0.427	+0
	NH <sub>3</sub> -N（t/a）	0.255	/	0	0	0	0.255	+0
一般工业 固体废物	生活垃圾	9.59	/	0	0	0	0	+0
	合金碎屑	5	/	0	3	0	8	+3
	废打孔刀具	0	/	0	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物	废油桶	0.2	/	0	0.1	0	0.3	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



