

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山宝来皮革有限公司实验室扩建
和废水处理设施技改项目

建设单位（盖章）：中山宝来皮革有限公司

编制日期：2026年6月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1782120402000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|-----------------|-----------------------------------|----------|----|
| 项目编号 | 6c76fq | | |
| 建设项目名称 | 中山宝来皮革有限公司实验室扩建和废水处理设施技改项目 | | |
| 建设项目类别 | 45—098专业实验室、研发（试验）基地 | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 中山宝来皮革有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91442000775060009Y | | |
| 法定代表人（签章） | 李国樑 | | |
| 主要负责人（签字） | 李国樑 | | |
| 直接负责的主管人员（签字） | 王柯 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 广东香山环保科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91442000MA5333BK76 | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1. 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 关子琪 | 03520240544000000118 | BH061235 | |
| 2 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 关子琪 | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论 | BH061235 | |
| 何建轶 | 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单 | BH071184 | |

目录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 10 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 54 |
| 四、主要环境影响和保护措施（技改扩建部分） | 61 |
| 五、环境保护措施监督检查清单（技改扩建部分） | 87 |
| 六、结论 | 91 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 | 92 |

一、建设项目基本情况

| | | | | |
|-------------------|--|--|---|-------|
| 建设项目名称 | 中山宝来皮革有限公司实验室扩建和废水处理设施技改项目 | | | |
| 项目代码 | 2606-442000-07-02-***** | | | |
| 建设单位联系人 | 王先生 | 联系方式 | *** | |
| 建设地点 | 中山市三角镇福泽二街3号 | | | |
| 地理坐标 | 东经 <u>113</u> 度 <u>26</u> 分 <u>44.822</u> 秒，北纬 <u>22</u> 度 <u>42</u> 分 <u>37.253</u> 秒 | | | |
| 国民经济行业类别 | C7320 工程和技术研究和试验发展 C4620 污水处理及其再生利用 | 建设项目行业类别 | 四十五、研究和试验发展—98 专业实验室、研发（试验）基地—其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外） 四十三、水的生产和供应业—95 污水处理及其再生利用—其他（不含提标改造项目；不含化粪池及化粪池处理后中水处理回用；不含仅建设沉淀池处理的） | |
| 建设性质 | <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 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 | |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / | |
| 总投资（万元） | 50 | 环保投资（万元） | 40 | |
| 环保投资占比（%） | 80 | 施工工期 | / | |
| 是否开工建设 | <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：部分生产设备已进场 | 用地（用海）面积（m ² ） | 17000 | |
| 专项评价设置情况 | 表 1 专项评价设置情况表 | | | |
| | 专项评价类别 | 设置原则 | 本项目相关情况 | 判定结果 |
| | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本项目排放的大气污染物为不涉及有毒有害物质、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气 | 不需要设置 |
| 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增 | 本项目不涉及工业废水直接排放 | 不需要设置 | |

| | | 废水直排的污水集中处理厂 | | | | | | | | |
|------------------|--|---|---------------------------|-------|----|----|------|---|---|----|
| | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量 | 不需要设置 | | | | | | |
| | 生态 | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不涉及直接从河道取水 | 不需要设置 | | | | | | |
| 规划情况 | 园区名称：中山高平化工区； 审批机关、审批文件名称及文号：广东省环境保护局《关于中山高平化工区扩建项目环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2001]735 号），2001 年 10 月 22 日； | | | | | | | | | |
| 规划环境影响评价情况 | 《中山高平化工区扩建项目环境影响报告书》，中山大学环境科学研究所，中山市环境科学研究所，2001 年 7 月； 原广东省环境保护局《关于中山高平化工区扩建项目环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2001]735 号），2001 年 10 月 22 日； 《关于中山市三角镇高平化工区综合纺织漂/印染区产业功能调整的函》（角府函[2025]151 号） | | | | | | | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 与《中山高平化工区扩建项目环境影响报告书》《关于中山高平化工区扩建项目环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2001]735号）、《关于中山市三角镇高平化工区综合纺织漂/印染区产业功能调整的函》（角府函[2025]151号）相符性分析，详见下表： 表 2 与《中山高平化工区扩建项目环境影响报告书》《关于中山高平化工区扩建项目环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2001]735 号）、《关于中山市三角镇高平化工区综合纺织漂/印染区产业功能调整的函》（角府函[2025]151 号）相符性分析 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 70%;">内容</th> <th style="width: 20%;">是否相符</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td> 文件要求：报告书同意中山高平化工区在中山市三角镇高平管理区原有规模的基础上扩建。扩建后，化工区总占地面积 666.67hm²，规划建设五金加工区（26.67hm²）、电子及线路板工业区（46.67hm²）、纺织与印染工业区（376.67hm²）、公用工程工业区（14.33hm²）和综合加工工业区（125.67hm²，含二次制革项目、化工工业项目、纺织漂/印染项目、电子线路板项目和造纸项目等）。此外尚设有仓储、公共服务、贸易和房地产等用地（13.33hm²）。产业功能调整的函中计划将高平化工区纺织与印染工业区西北侧的综合漂（印）染区、国泰、纺织染整 A 厂的区域调整为综合加工区，命名为综合加工二区，产业定位由纺织漂/印染业，调整为纺织漂/印染业、 </td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table> | | | | 序号 | 内容 | 是否相符 | 1 | 文件要求： 报告书同意中山高平化工区在中山市三角镇高平管理区原有规模的基础上扩建。扩建后，化工区总占地面积 666.67hm ² ，规划建设五金加工区（26.67hm ² ）、电子及线路板工业区（46.67hm ² ）、纺织与印染工业区（376.67hm ² ）、公用工程工业区（14.33hm ² ）和综合加工工业区（125.67hm ² ，含二次制革项目、化工工业项目、纺织漂/印染项目、电子线路板项目和造纸项目等）。此外尚设有仓储、公共服务、贸易和房地产等用地（13.33hm ² ）。产业功能调整的函中计划将高平化工区纺织与印染工业区西北侧的综合漂（印）染区、国泰、纺织染整 A 厂的区域调整为综合加工区，命名为综合加工二区，产业定位由纺织漂/印染业，调整为纺织漂/印染业、 | 符合 |
| 序号 | 内容 | 是否相符 | | | | | | | | |
| 1 | 文件要求： 报告书同意中山高平化工区在中山市三角镇高平管理区原有规模的基础上扩建。扩建后，化工区总占地面积 666.67hm ² ，规划建设五金加工区（26.67hm ² ）、电子及线路板工业区（46.67hm ² ）、纺织与印染工业区（376.67hm ² ）、公用工程工业区（14.33hm ² ）和综合加工工业区（125.67hm ² ，含二次制革项目、化工工业项目、纺织漂/印染项目、电子线路板项目和造纸项目等）。此外尚设有仓储、公共服务、贸易和房地产等用地（13.33hm ² ）。产业功能调整的函中计划将高平化工区纺织与印染工业区西北侧的综合漂（印）染区、国泰、纺织染整 A 厂的区域调整为综合加工区，命名为综合加工二区，产业定位由纺织漂/印染业，调整为纺织漂/印染业、 | 符合 | | | | | | | | |

| | | | |
|--|---|--|----|
| | | <p>高端装备制造业、电子信息制造业，以及现代制造业中轻无污染行业。</p> <p>本项目内容：本项目选址位于中山市三角镇福泽二街3号，所在区域属于二类工业用地。本次技改扩建内容为扩建1个皮革产品实验室，以及对现有污水处理设施进行技术改造。皮革产品研发主要工序包含复鞣染色，选址位于中山高平化工区规划的综合加工二区内，符合相关要求。</p> | |
| | 2 | <p>文件要求：化工区应做好总体规划和环境保护规划，优化产业结构，控制重污染企业的建设，严格限制在化工区内新建电镀企业。严禁已被列入国家淘汰目录的落后设备和工艺的企业及禁止建设的项目在区内建设，应实行污染物集中控制与点源治理相结合，采用清洁生产技术，最大限度地减少污染物的排放量。</p> <p>本项目内容：本项目不属于电镀企业，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《产业发展与转移指导目录（2018年）》《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不涉及已被列入国家淘汰目录的落后设备和工艺的企业及禁止建设的项目。本次技改扩建项目中废水处理站产生少量臭气污染物，无组织排放。实验研发干燥工序产生少量臭气污染物，经加强车间通风无组织排放。</p> | 符合 |
| | 3 | <p>文件要求：化工区废水应分类处理达标，尽可能循环回用，确需排放的按报告书拟定的三个排污口分类集中排放，未经批准不得新设排污口，排污口应按规范设置，并安装在线自动监测装置。废水排放执行国家《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准和广东省《水污染物排放标准》（DB44/26-89）一级标准中严的指标</p> <p>本项目内容：本次技改扩建不增加生活污水、生产废水排放量。</p> | 符合 |
| | 4 | <p>文件要求：对化工区有机废气采取集中收集焚烧和水洗塔等方法进行处理；采取集中供热方式以减少锅炉数量，按照《广东省蓝天工程计划》的要求及根据报告书的评价结论，锅炉燃料含硫量严格控制在0.9%以下，并采取脱硫措施，脱硫率70%以上。单台容量≥20t/h的锅炉数量。必须安装固定的连续监测烟气中SO₂、烟尘排放浓度的仪器。锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2015），其它废气排放执行国家《大气污染物</p> | 符合 |

| | | | |
|--|---|--|----|
| | | <p>综合排放标准》（GB16397-1996）二级标准和广东省《大气污染物排放标准》（GB44/27-89）二级标准中严的指标。</p> <p>本项目内容：本项目不设锅炉，本次技改扩建不产生有机废气。</p> | |
| | 5 | <p>文件要求：化工区内企业厂界噪声应执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）III类标准，化工区边界噪声应执行II类标准。建筑噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）。</p> <p>本项目内容：根据现行要求《声环境功能区划分技术规范（GB/T15190-2014）》及《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编），本项目所在区域为3类声功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p> | 符合 |
| | 6 | <p>文件要求：固体废物应立足于综合利用，并落实有效的处理措施，防止造成二次污染。属危险废物的必须按国家和省的有关规定妥善处理处置。</p> <p>本项目内容：本项目产生的一般工业固废、危险废物均妥善处理，一般工业固废交具有般工业固废处理能力的单位处理，危险废物根据其危险性质分类分区贮存，定期交由有相关危险废物经营许可证的单位处理，防止造成二次污染。</p> | 符合 |
| | 7 | <p>文件要求：加强化工区的施工期的环境管理，做好绿化美化工作，防止水土流失。</p> <p>本项目内容：本项目依托现有建筑物，施工期主要为设备安装，对周围环境无明显影响。</p> | 符合 |
| | 8 | <p>文件要求：根据污染防治的产业控制措施，基于化工区的总体规划及其环境条件，要求建设单位配合当地环境管理部门通过调整产业结构对环境污染进行综合控制，在引进工业项目时，应遵从以下几点原则：</p> <p>2）禁止引进国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”项目。</p> <p>3）化工区应做好总体规划和环境保护规划，优化产业结构，控制重污染企业的建设，严格限制在化工区内新建电镀企业。严禁已被列入国家淘汰目录的落后设备和工艺的企业及禁止建设的项目在区内建设，应实行污染物集中控制与点源治理相结合，采取清洁生产技术，最大</p> | 符合 |

| | | |
|---------|---|----|
| | <p>限度地减少污染物的排放量。</p> <p>4) 鉴于化工区内布局有居民生活区，本期扩大建设范围内禁止引进皮革原皮加工工业（二次制革或者半成品皮加工工业例外）和制浆造纸工业（无浆造纸工业例外）。</p> <p>5) 由于本报告属于高平化工区的区域性环境影响评价报告，逐个工业项目上马时，不应该用本环境影响报告书取代其应该办理的相关环境保护手续。</p> <p>6) 化工区废水应分类处理达标，尽可能循环回用，确需排放的按报告书拟定的三个排污口分类集中排放，未经批准不得新设排污口，排污口应按规范设置，并安装在线自动监测装置。废水排放执行国家《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-1989）一级标准中严的指标。</p> <p>本项目内容：本次技改扩建内容为扩建1个皮革产品实验室，以及对现有污水处理设施进行技术改造。皮革产品研发主要工序包含复鞣染色、干燥、摔软、物理性能测试工序，不属于“十五小”项目，不属于皮革原皮加工工业和制浆造纸工业，本项目生产废水收集经过处理后排入高平织染水处理有限公司，不涉及废水直接排放，不新增废水直接排放口。本项目按相关规定编制环境影响报表。</p> | |
| | <p>9</p> <p>文件要求：</p> <p>化工区内主要废水污染物的排放量总量控制在以下范围：工业废水和生活污水：4657万吨/年（12.76万吨/天）、CODcr 4510吨/年（12.36吨/天）、BOD₅610吨/年（1.67吨/天）。</p> <p>本项目内容：本次技改扩建前后生活污水和生产废水排放量不变。</p> | 符合 |
| | <p>综上，本项目符合中山三角镇高平工业区的发展规划。</p> | |
| 其他符合性分析 | <p>一、产业政策合理性分析</p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于限制类和淘汰类。</p> <p>根据《产业发展与转移指导目录（2018年）》，本项目不属于广东省引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，符合产业政策要求。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入类</p> | |

和许可进入类，不属于负面清单的行业。

二、选址合理性分析

项目位于中山市三角镇福泽二街3号，根据中山市自然资源局第三分局《关于中山宝来皮革有限公司用地规划情况的复函》，中山宝来皮革有限公司用地在《中山市三角镇工业用地规划条件论证报告》中规划为二类工业用地（占比99%）和道路用地（占比1%），根据规划图，项目厂区边界涉及道路用地，其余区域属于二类工业用地，本次技改项目位于二类工业用地。项目没有占用基本农业用地和林地，符合城镇规划和环境规划要求。项目周围无风景名胜区、生态脆弱带等，且具有水、电、暖供应有保障，交通便利等条件。因此项目所在区域符合环境功能区划和城市总体规划要求，则项目选址是比较合理的，是可行的。

三、与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024年版）相符性分析

表 3 三角高平化工区重点管控单元准入清单

| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 行政区划 | | | 管控单元分类 | 要素细类 | 相符性 |
|---------------|--|------|-----|-------|-------------|--|--|
| | | 省 | 市 | 镇（街道） | | | |
| ZH44200020024 | 三角高平化工区重点管控单元 | 广东省 | 中山市 | 三角镇 | 园区型重点管控单元 4 | ①水环境一般管控区；②大气环境高排放重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区。 | 相符性 |
| 管控维度 | 管控要求 | | | | | | |
| 区域布局管控 | 1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励五金加工（含电镀）、电子及线路板、高端纺织印染、化工、高端装备制造等产业。②鼓励发展与现有园区产业相协调，与现有印染、电镀和电子信息产业相配套的下游相关产业，完善和延伸化工区的产业链。优化产业结构，鼓励发展排污量少、环境风险小、产值高、技术含量高的工业项目，逐步淘汰传统的高耗能、高排污量、低产出的落后行业。 | | | | | | 本次技改扩建内容为扩建1个皮革产品实验室，以及对现有污水处理设施进行技术改造，皮革研发工艺为复鞣染色、干燥、摔软，不涉及限制类。 |
| | 1-2. 【产业/限制类】根据电镀、化工、印染等产业具体的生产工艺和技术路线，将企业的产值、税收与排污量挂钩，建立单位排污量经济贡献量化指标，制定最低入园标准。 | | | | | | |
| | 1-3. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。 | | | | | | 本次技改扩建项目不涉及含VOCs 涂料、油 |

| | | | |
|--|--------|---|---|
| | | | 墨、胶粘剂原辅材料 |
| | | 1-4.【土壤/鼓励引导类】鼓励企业采用先进适用技术和生产工艺、替代原料，对涉重金属落后产能进行改造，促进重点污染物的减排。 | 现有项目生产废水中含铬，经处理达标后排放至中山市高平织染水处理有限公司。厂区按照要求进行分区防渗，正常运营过程中铬污染物不会进入到土壤。本次技改扩建不增加生产废水排放量。 |
| | | 1-5.【土壤/综合类】严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 | |
| | | 1-6.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。 | 本次技改扩建项目不涉及 |
| | 能源资源利用 | 2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。 | 本次技改扩建项目使用电能，不涉及使用其他能源。 |
| | | 2-3【水/限制类】电镀行业中水回用率力争达到 60%以上。鼓励印染行业生产用水重复利用率应达到 40%以上。 | 本次技改扩建项目不涉及 |
| | 污染物排放管 | 3-1.【水、气/限制类】严格污染物总量控制，实行污染物削减替代。建设项目须明确重金属污染物排放总量来源。 | 本次技改扩建项目无生活污水和生产废水排放量增加，无二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物增加。 |
| | | 3-2.【水/限制类】工业园区内生产废水和生活污水排放量不得超过 12.76 万吨/日（4657 万吨/年），化学需氧量排放量不得超过 12.36 吨/日（4510 吨/年），氨氮排放量不得超过 0.124 吨/日（37.2 吨/年）。 | |
| | | 3-3.【大气/限制类】①工业园区内的二氧化硫排放量不得超过 3156 吨/年，二氧化氮排放量不得超过 3185 吨/年。②涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。 | |
| | 环境风险防控 | 4-1.【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。 | 现有项目已按要求编制突发环境事件应急预案，备案编号为 442000-2025-0804-L，本次技改扩建项目投产前应对突发环境事件应急预案进行 |
| | | 4-2.【土壤/综合类】①加强区域土壤污染的环境风险管控， | |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>加强土壤污染排查、治理和修复工作。②园区内企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p> <p>4-3.【固废/综合类】强化危险废物处置单位的环境风险源监控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。</p> <p>4-4.【风险/综合类】建立企业、园区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p> | <p>修订，设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求；不属于土壤环境污染重点监管工业企业</p> |
| <p align="center">四、《中山市环保共性产业园规划》（2023年）相符性分析</p> | | |
| <p>根据文件 10.2，本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。</p> | | |
| <p>中山市三角镇高平化工区属于三角镇环保共性园区，目前是以表面处理、纺织印染、线路板、精细化工等主要产业集群，共性工序包含染色、干燥等工序，本项目皮革实验室涉及染色、干燥共性工序，已进入中山市三角镇高平化工区中的综合加工二区，产业定位由纺织漂/印染业，调整为纺织漂/印染业、高端装备制造业、电子信息制造业，以及现代制造业中轻无污染行业。本项目已进入相符的共性园区，规划符合文件要求。</p> | | |
| <p align="center">五、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的符合性分析</p> | | |
| <p>根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域，按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差别化对策建议。</p> | | |
| <p>划分结果为：①中山市地下水污染防治重点区包括保护类区域和管控类区域两种。②保护类区域：中山市无地下水型饮用水水源，有 8 个特殊地下水资源区域，其中 6 个为在产矿泉水企业，2 个为地热田地热水区域。</p> | | |

在产矿泉水企业包括：南区交笔山饮用天然矿泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水、三乡镇五龙饮用天然矿泉水；2个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇雍陌（中山温泉）地热田地热水。将8个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域，分区类型为“其他”。③管控类区域：基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果，扣除保护类区域，划定管控类区域，并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污染源高荷载区域，故管控类区域均为二级管控区。主要分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。④一般区：一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。

本项目位于中山市三角镇福泽二街3号，属于一般区，项目不使用地下水，且厂区地面均为硬化，因此项目建设符合相关文件要求。

二、建设项目工程分析

一、环评类别判定说明

表 4 环评类别判定表

| 序号 | 国民经济行业类别 | 内容 | 工艺 | 对名录的条款 | 敏感区 | 类别 |
|----|--------------------|-------------------|--|--|-----|-----|
| 1 | C7320 工程和技术研究和试验发展 | 皮革产品研发 | 复鞣染色、干燥、摔软 | 四十五、研究和试验发展—98 专业实验室、研发（试验）基地—其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外） | 无 | 报告表 |
| 2 | C4620 污水处理及其再生利用 | 对现有生产废水处理设施进行技术改造 | 粗格栅、细格栅、调节池、反应沉淀池、缺氧池、好氧曝气池、活性污泥沉淀池、终沉池等 | 四十三、水的生产和供应业—95 污水处理及其再生利用—其他（不含提标改造项目；不含化粪池及化粪池处理后中水处理回用；不含仅建设沉淀池处理的） | | |

二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（第八次修订）（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修正）》；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修正）》；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (8) 《中山市生态环境局关于印发<中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定>的通知》（中环规字[2021]1 号）；
- (9) 《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 版）的通知》（中府〔2024〕52 号）；
- (10) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021 年 4 月 1 日起施行）；
- (11) 《中山市建设项目环境影响报告表（污染类）编制技术指南》（发布日期：2024 年 7 月 11 日）。

三、项目概况

中山宝来皮革有限公司现有项目位于中山市三角镇福泽二街3号（中心坐标：东经113度26分44.822秒，北纬22度42分37.253秒），用地面积17000平方米，建筑面积为15000平方米，总投资为800万元。主要从事蓝湿皮加工和皮革后整饰加工，年产牛、羊、猪皮革2000吨，皮革后整饰600吨。

建设内容

建设单位历史环保资料见下表：

表 5 历史环保手续一览表

| 序号 | 文号 | 时间 | 项目名称 | 类型 | 建设内容 | 验收情况 |
|----|--------------------|------------------|------------------|--------|--|------------------------------------|
| 1 | 中环建[2005]41号 | 2005年5月27日 | 中山宝来皮革有限公司项目 | 报告表 | 占地面积 17000 平方米，年产牛、羊、猪皮革 2000 吨，皮革后整饰 600 吨，不得设立原皮加工、鞣制、复鞣、水洗工序。准许产生生产废水 300t/d，生活污水 33.75t/d，合共 100125t/a，排放至中山市高平织染水处理有限公司。 | 2009 年通过整体验收，编号为中环验表[2009]000046 号 |
| 2 | 中环建表[2009]0377 | 2009 年 | 中山宝来皮革有限公司技改项目 | 报告表 | 占地、建筑面积不变，产品及产量不变，新增工序、原辅材料和设备。准许产生生活污水 33.75t/d，生产废水 270t/d（其中不含铬废水 3t/d，含铬废水 267t/d），生产废水经处理后排放至中山市高平织染水处理有限公司。大气污染物二氧化硫排放量不大于 2.0186t/a | 2013 年通过整体验收，编号为中环（角）环验表[2013]19 号 |
| 3 | 中环建登[2011]04209号 | 2011 年 7 月 29 日 | 中山宝来皮革有限公司技改项目 | 登记表 | 根据中环建表[2009]0377，染色加脂工序需配套有机废气治理设施，振软工序需配套粉尘治理设施，本登记表明确实际生产中染色加脂、振软工序不排放有机废气和粉尘 | |
| 4 | 中（角）环建表[2013]0001号 | 2013 年 1 月 8 日 | 中山宝来皮革有限公司锅炉技改项目 | 报告表 | 原址拆除 1 台产汽量 3 吨/时的燃重油锅炉，增设 1 台产汽量 6 吨/时的燃生物质成型燃料锅炉。锅炉消耗成型生物质颗粒不应大于 1200t/a，氮氧化物排放量不应大于 1.244t/a | |
| 5 | 中（角）环备[2016]01号 | 2016 年 12 月 28 日 | 中山宝来皮革有限公司建设项目 | 现状评估报告 | 明确补充建厂之初已有产生较少污染物的辅助生产设备。产生生活污水 33.75t/d，生产废水 300t/d（其中不含铬废水 33t/d，含铬废水 267t/d），生产废水经处理后排放至中山市高平织染水处理有限公司。氮氧化物总量指标为 1.244t/a。 | / |
| 6 | / | 2018 年 | / | 豁免 | 拆除并取消蒸汽锅炉，改为外购蒸汽供热 | / |

排污许可证编号：91442000775060009Y001P

应急预案备案编号：442000-2025-0804-L

拟新增50万元在原址进行技改扩建，其中环保投资为40万元，用地面积、建筑面积不变，主要产品及其产量不变。

本次技改扩建拟扩建一个皮革实验室，以及对现有废水处理设施进行技术改造，具体内容如下：

①拟在现有生产车间A区一楼扩建一个皮革实验室，新增相应生产设备与原辅材

料。实验室年产皮革研发品10.1t/a，研发完成后作为一般固体废物处理。

②现有项目设有一套生产废水处理设施，生产废水经现有生产废水处理设施处理达标后排放至中山市高平织染水处理有限公司。拟在原地对现有废水处理设施进行技术改造，新增相应废水处理设备与废水处理药剂，技术改造前后废水排放量不变。

③技改扩建工程依托已有建筑物、供气系统、给排水系统、供电系统、固废暂存场所等辅助工程，与现有主要生产设备、原辅材料、废气治理设施无依托关系，技改扩建工程与现有生产工程基本独立。

四、建设内容

1、建筑组成

现有项目用地面积为17000平方米，建筑面积约为15000平方米，技改扩建前后建筑物组成不变，具体如下表：

表 6 技改扩建前后建筑物一览表

| 序号 | 构筑物名称 | 结构 | 层数（层） | | 用地面积（m ² ） | 建筑面积（m ² ） | 用途 |
|----|----------|------------|-------|-------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| 1 | 生产车间 A 区 | 钢筋混凝土 | 3 层 | 1F, 层高 4.5m | 2000 | 2000 | 办公、生产车间 |
| | | | | 2F, 层高 4.5m | | 2000 | 生产车间 |
| | | | | 3F, 层高 4.5m | | 2000 | 生产车间 |
| 2 | 生产车间 B 区 | 锌铁皮混凝土混合结构 | 1 层 | 层高 13~15m | 5200 | 5200 | 生产车间 |
| 3 | 综合楼 | 钢筋混凝土 | 4 层 | 1F, 层高 4.5m | 412.67 | 412.67 | 食堂 |
| | | | | 2F, 层高 3.2m | | 396.5 | 食堂 |
| | | | | 3F, 层高 3.2m | | 369.6 | 宿舍 |
| | | | | 4F, 层高 3.2m | | 369.6 | 宿舍 |
| | | | | 5F, 层高 3.2m | | 369.6 | 宿舍 |
| 4 | 废水处理站 | 钢筋混凝土 | 1 层 | 层高 3~7m | 800 | 800 | 污水处理 |
| 5 | 保安室 1 | 钢筋混凝土 | 1 层 | 层高 3~5m | 50.1 | 50.1 | 安保 |
| | 保安室 2 | | | | | | |
| 6 | 一般固废仓 | 锌铁皮钢混合结构 | 1 层 | 层高 7~9m | 100 | 100 | 一般固废仓 |
| 7 | 危废仓 | 锌铁皮钢混合结构 | 1 层 | 层高 7~9m | 100 | 100 | 危废仓 |
| 8 | 化学品仓库 | 钢筋混凝土 | 1 层 | 层高 7~9m | 80 | 80 | 化学品仓库 |
| 9 | 机修房 | 锌铁皮钢混合结构 | 1 层 | 层高 5~7m | 133 | 133 | 机修房 |
| 10 | 配电房 | 钢筋混凝土 | 1 层 | 层高 5m | 120 | 120 | 配电 |

| | | | | | | | |
|----|-----|-----|----|---------|-----|--------|----|
| 11 | 停车棚 | 锌铁皮 | 1层 | 层高 5~7m | 498 | 498 | 停车 |
| 合计 | | | | | | ≈15000 | / |

2、工程组成

①现有项目

表 7 现有项目工程组成一览表

| 工程类别 | 项目名称 | | 技改扩建前 | | |
|-----------------|----------|---------|---|---|--|
| | | | 环评、批复情况 | 现有工程实际建设情况 | 符合性分析 |
| 主体工程 | 生产车间 A 区 | | 含磨皮、绷板（皮）、包装、办公、喷皮（喷涂）、片皮、挑皮、大水场（染色加脂）、小水场（染色加脂）、板房区等 | 1F, 含摔软区、磨皮区、包装区、办公区、质量控制区、预留实验区（小水场、板房）等 | 原环评厂区平面布置情况不完善，现根据实际补充明确，各区域工艺符合原环评要求 |
| | 生产车间 B 区 | | | 2F, 含摔软、贴膜、振软、绷板、办公、储存区等 | |
| 3F, 含压皮、滚涂、喷涂区等 | | | | 含喷涂、滚涂、压皮、烫皮、质量控制、挤水、片皮、削匀、回湿、摔软、干燥、修边、伸展、染色加脂、储存区等 | |
| 辅助工程 | 综合楼 | | 食堂 | 食堂、宿舍 | 实际生产运营过程中增加宿舍供员工住宿，生活用排水量有所增加，超过现有环评批复量，属于豁免情形 |
| | 保安室 | | 安保 | 安保 | 一致 |
| | 配电房 | | 配电 | 配电 | 一致 |
| 储运工程 | 运输 | | 厂外运输采用公路运输 | | |
| 公用工程 | 供水系统 | | 市政给水管网供给 | | |
| | 供电系统 | | 市政电网供给 | | |
| | 蒸汽系统 | | 由 1 台 6t/h 燃生物质成型燃料锅炉提供 | 外购蒸汽 | 于 2018 年拆除并取消蒸汽锅炉，改为外购蒸汽供热，属于豁免情形 |
| 环保工程 | 废水治理设施 | 生活污水 | 经三级化粪池处理后排入中山市三角镇污水处理有限公司 | | 一致 |
| | | 生产废水 | 一般废水和含铬废水分质处理后排入中山市高平织染水处理有限公司 | | 一致 |
| 环保工程 | 废气治理设施 | 调浆、喷涂废气 | 经环保水帘柜+高效漆雾分离洗涤处理后高空达标排放 | 密闭正压收集，分别经 6 套水帘柜+高效漆雾分离洗涤+活性炭吸附装置处理后由排气筒有组织排放（DA002、 | 实际生产运营过程中增加活性炭吸附装置处理，提高对有机废气的处理效率，减少废气污染物排放量 |

| | | | | | |
|--|--------|------------|--|---|--|
| | | | | DA003、DA005、DA007、DA008 高度为 15m，DA006 高度为 20m) | |
| | | 干燥废气 | 抽风机+排气筒高空排放 | 直连管道收集，汇入调浆、喷涂处理后废气，一起由 15m 高排气筒有组织排放 (DA002) | 一致 |
| | | 滚涂废气 | 抽风机+排气筒高空排放 | 滚涂使用植物加脂剂，无废气产生 | 实际生产过程中滚涂使用植物加脂剂，无废气产生，已纳入排污许可 |
| | | 绷板、烫皮、贴膜废气 | 绷板、烫皮、贴膜工序产生少量臭气，现有环评未将其作为主要污染物表征，现按实际情况补充完善 | 无组织排放 | 绷板、烫皮、贴膜工序产生少量臭气，现有环评未将其作为主要污染物表征，现按实际情况补充完善 |
| | | 磨皮废气 | 安装除尘装置（气流除尘器及脉冲除尘器）处理后高空达标排放 | 密闭正压收集，经气流除尘器及脉冲袋式除尘器处理后由 20 米高排气筒有组织排放 (DA004) | 一致 |
| | | 蓝湿皮堆放废气 | 遮盖+通风后无组织排放 | 遮盖+通风后无组织排放 | 一致 |
| | | 废水处理站废气 | 无组织排放 | 无组织排放 | 一致 |
| | | 食堂废气 | 静电+运水烟罩处理后经 15m 以上高空排放 | 实际生产过程中，食堂餐品改为由专业的配餐公司配送，项目内不设厨房，无食堂废气产生 | 实际生产过程中，食堂餐品改为由专业的配餐公司配送，项目内不设厨房，无食堂废气产生 |
| | 固废治理措施 | 生活垃圾 | 委托环卫部门处理 | | 一致 |
| | | 一般固废 | 交由供应商回收再利用 | | 一致 |
| | | 危险废物 | 交由有资质单位收集处理 | 交由中山中晟环境科技有限公司、中山市中环环保废液回收有限公司处理 | |

②技改扩建后全厂

表 8 技改扩建后全厂工程组成一览表

| 工程类别 | 项目名称 | 技改扩建前 | 技改扩建工程 | 技改扩建后 | 依托关系 |
|------|----------|--------------------|-------------------|-----------------|--------------|
| 主体 | 生产车间 A 区 | 1F, 含摔软区、磨皮区、包装区、办 | 1F, 增加实验区, 用于皮革产品 | 1F, 含摔软区、磨皮区、包装 | 依托现有生产车间 A 构 |

| | | | | | | |
|------|-----------------|------|---|---|---|--|
| 工程 | 公区、质量控制区、预留实验区等 | | 研发, 主要包含复鞣染色、干燥、物理测试工序。位于现有项目预留实验区。 | 区、办公区、质量控制区、实验区(主要包含复鞣染色、干燥、物理测试工序)等 | 筑物, 为扩建工程, 在1F增加实验区, 用于皮革产品研发, 主要包含复鞣染色、干燥、物理测试工序, 增加相应设备 | |
| | | | 2F, 含摔软、贴膜、振软、绷板、办公、储存区等 | | 本次技改扩建不涉及 | |
| | | | 3F, 含压皮、滚涂、喷涂区等 | | 本次技改扩建不涉及 | |
| | 生产车间B区 | | 含喷涂、滚涂、压皮、烫皮、质量控制、挤水、片皮、削匀、回湿、摔软、干燥、修边、伸展、染色加脂、储存区等 | | 本次技改扩建不涉及 | |
| 辅助工程 | 综合楼 | | 食堂、宿舍 | | 本次技改扩建不涉及 | |
| | 保安室 | | 安保 | | 本次技改扩建不涉及 | |
| | 配电房 | | 配电 | | 本次技改扩建不涉及 | |
| 储运工程 | 运输 | | 厂外运输采用公路运输 | | 技改扩建前后不变 | |
| 公用工程 | 供水系统 | | 市政给水管网供给 | | 依托现有给水管网 | |
| | 供电系统 | | 市政电网供给 | | 依托现有电网 | |
| | 蒸汽系统 | | 外购蒸汽 | 增加蒸汽用量, 外购蒸汽, 依托现有蒸汽管道 | 外购蒸汽 | 外购蒸汽, 本次技改扩建增加蒸汽用量, 依托现有蒸汽管道 |
| 环保工程 | 废水治理设施 | 生活污水 | 经三级化粪池处理后排入中山市三角镇污水处理有限公司 | 无生活污水增加 | 经三级化粪池处理后排入中山市三角镇污水处理有限公司 | 本次技改扩建不涉及 |
| | | 生产废水 | 一般废水和含铬废水分质处理后排入中山市高平织染水处理有限公司 | 不增加生产废水排放量。对现有生产废水处理设施进行技改。现有的生产废水细分为一般废水、低含铬废水和高含铬废水, 经新的废水处理设施处理达标后排入中山市高平织染水处理有限公司 | 一般废水和含铬废水(分为低含铬废水和高含铬废水)分质处理后排入中山市高平织染水处理有限公司 | 本次技改扩建不增加生产废水排放量。对现有生产废水处理设施进行技改。尾水排放去向不变, 不增加废水污染物。 |

| | | | | | | |
|--------|------------|---|---|----------------------|---|--|
| | | | | 理有限公司 | | |
| 废气治理设施 | 调浆、喷涂废气 | 密闭正压收集，分别经 6 套水帘柜+高效漆雾分离洗涤+活性炭吸附装置处理后由排气筒有组织排放（DA002、DA003、DA005、DA007、DA008 高度为 15m，DA006 高度为 20m） | | | 本次技改扩建不涉及 | |
| | 干燥废气 | 直连管道收集，汇入调浆、喷涂处理后废气，一起由 15m 高排气筒有组织排放（DA002） | | | 本次技改扩建不涉及 | |
| | 绷板、烫皮、贴膜废气 | 无组织排放 | | | 本次技改扩建不涉及 | |
| | 磨皮废气 | 密闭正压收集，经气流除尘器及脉冲袋式除尘器处理后由 20 米高排气筒有组织排放（DA004） | | | 本次技改扩建不涉及 | |
| | 蓝湿皮堆放废气 | 遮盖+通风后无组织排放 | | | 增加少量实验原材料蓝湿皮，增加少量蓝湿皮堆放废气 | |
| | 废水处理站废气 | 无组织排放 | 无组织排放 | 无组织排放 | 技改扩建前后不变 | |
| | 实验干燥废气 | / | 无组织排放 | 无组织排放 | 新增实验干燥废气，无组织排放 | |
| 固废治理措施 | 生活垃圾 | 委托环卫部门处理 | 无生活垃圾增加 | 委托环卫部门处理 | 本次技改扩建不涉及 | |
| | 一般固废 | 交由供应商回收再利用 | 增加一般工业固废，依托现有项目一般固废储存场所，交具有有一般工业固废处理能力的单位处理 | 交具有有一般工业固废处理能力的单位处理 | 依托现有项目一般固废储存场所，现有项目一般工业固废暂存场所留有余量；去向根据现行环保要求改为交具有有一般工业固废处理能力的单位处理 | |
| | 危险废物 | 交由中山中晟环境科技有限公司、中山市中环环保废液回收有限公司处理 | 增加危险废物产生，依托现有项目危险废物暂存场，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理 | 交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理 | 依托现有项目危险废物暂存场，现有项目危险废物暂存场所留有余量 | |

3、主要产品产量

技改扩建前后产品方案如下表。

表 9 技改扩建前后产品方案一览表

| 产品名称 | 技改扩建前产能 t/a | | 技改扩建工程产能 t/a | 技改扩建后产能 t/a | 技改扩建前后变化量 t/a |
|---------|-------------|-------|--------------|-------------|---------------|
| | 环评批复量 | 已批已建量 | | | |
| 牛、羊、猪皮革 | 2000 | 2000 | 0 | 2000 | 0 |
| 皮革后整饰 | 600 | 600 | 0 | 600 | 0 |
| 皮革研发品 | 0 | 0 | 10.1 | 10.1 | +10.1 |

4、主要原辅材料

①现有项目

技改扩建前现有项目主要原辅材料如下。

表 10 技改扩建前现有项目主要原辅材料一览表

| 原辅材料名称 | 物态 | 技改扩建前 (t/a) | | | 最大储存量(t) | 所在工序 | 备注 | 是否属于环境风险物质 | 临界量(t) |
|-------------|----|-------------|------|-------|----------|---------|----|------------|--------|
| | | 环评、批复量 | 已建量 | 已批未建量 | | | | | |
| 复鞣剂 | 液态 | 75 | 75 | 0 | 1 | 染色加脂 | / | 否 | / |
| 染料 | 液态 | 22 | 22 | 0 | 1 | 染色加脂、喷涂 | / | 否 | / |
| 光浆 | 液态 | 20 | 20 | 0 | 1 | 淋浆、喷涂 | / | 否 | / |
| 加脂剂 | 液态 | 75 | 75 | 0 | 5 | 染色加脂、滚涂 | / | 否 | / |
| 甲酸 | 液态 | 55 | 35 | 0 | 3 | 染色加脂 | / | 是：甲酸 | 10 |
| 小苏打 | 粉末 | | 20 | 0 | 2 | 染色加脂 | / | 否 | / |
| 光亮剂 | 液态 | 58 | 58 | 0 | 5 | 喷涂 | / | 否 | / |
| 牛、羊、猪皮(蓝湿皮) | 皮状 | 3323 | 3323 | 0 | 100 | 原料 | / | 否 | / |
| 皮胚 | 皮状 | 605 | 605 | 0 | 50 | 原料 | / | 否 | / |
| 氨水 | 液态 | 2 | 2 | 0 | 0.2 | 染色加脂 | / | 是：氨水 | 10 |
| 铬粉 | 粉末 | 12 | 12 | 0 | 1 | 染色加脂 | / | 是：铬及其化合物 | 0.25 |
| PET膜 | 固态 | 0 | 50 | 0 | 2 | 贴膜 | 注③ | 否 | / |
| 机油 | 液态 | 0 | 0.5 | 0 | 0.5 | 机械润滑 | 注① | 是：矿物油 | 2500 |
| PAM | 固态 | 0 | 10 | 0 | 1 | 废水处理 | 注② | 否 | / |
| 聚合氯化铝 | 固态 | 0 | 10 | 0 | 1 | | | 否 | / |
| 氯化亚铁 | 液态 | 0 | 100 | 0 | 2 | | | 否 | / |
| 聚合硫酸铁 | 液态 | 0 | 100 | 0 | 2 | | | 否 | / |

注：

①为机械设备必要的润滑原料，原环评未将其作为主要原辅材料表征，列入本次环评进行明确；

②为废水处理必要的原料，原环评未将其作为主要原辅材料表征，列入本次环评进行明确；

③为贴膜工序必要的原料，原环评未将其作为主要原辅材料表征，列入本次环评进行明确。

建设内容

②技改扩建前后变化

技改扩建前后主要原辅材料变化如下。

表 11 技改扩建前后主要原辅材料变化一览表

| 原辅材料名称 | 技改扩建前 (t/a) | 技改扩建工程变化量 (t/a) | 技改扩建后 (t/a) | 所在工序 |
|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|
| 复鞣剂 | 75 | 0 | 75 | 染色加脂 |
| 染料 | 22 | 0 | 22 | 染色加脂、喷涂 |
| 光浆 | 20 | 0 | 20 | 淋浆、喷涂 |
| 加脂剂 | 75 | 0 | 75 | 染色加脂、滚涂 |
| 甲酸 | 35 | 0 | 35 | 染色加脂 |
| 小苏打 | 20 | +0.1 | 20.1 | 染色加脂、实验复鞣染色 |
| 光亮剂 | 58 | 0 | 58 | 喷涂 |
| 牛、羊、猪皮 (蓝湿皮) | 3323 | +16.5 | 3339.5 | 原料 |
| 皮胚 | 605 | 0 | 605 | 原料 |
| 氨水 | 2 | 0 | 2 | 染色加脂 |
| 铬粉 | 12 | +0.1 | 12.1 | 染色加脂、实验复鞣染色 |
| PET 膜 | 50 | 0 | 50 | 贴膜 |
| 机油 | 0.5 | +0.02 | 0.52 | 机械润滑 |
| PAM | 10 | 0 | 10 | 废水处理 |
| 聚合氯化铝 | 10 | 0 | 10 | |
| 氯化亚铁 | 100 | +200 | 300 | |
| 聚合硫酸铁 | 100 | +100 | 200 | |
| 硫酸亚铁 | 0 | +20 | 20 | |
| 复合碱 | 0 | +100 | 100 | |
| 钛白粉 | 0 | +0.2 | 0.2 | 实验 复鞣染色 |
| 草酸 | 0 | +0.3 | 0.3 | |
| 甲酸钠 | 0 | +0.1 | 0.1 | |
| 亚硫酸钠 | 0 | +0.1 | 0.1 | |

②技改扩建后全厂

技改扩建后全厂主要原辅材料变化如下。

表 12 技改扩建后全厂主要原辅材料一览表

| 名称 | 物态 | 年用量 (t) | 最大储存量 (t) | 包装方式 | 所在工序 | 是否属于环境风险物质 | 临界量 (t) |
|-----|----|---------|-----------|---------|-------------|------------|---------|
| 复鞣剂 | 液态 | 75 | 1 | 20kg/桶 | 染色加脂 | 否 | / |
| 染料 | 液态 | 22 | 1 | 25kg/桶 | 染色加脂、喷涂 | 否 | / |
| 光浆 | 液态 | 20 | 1 | 20kg/桶 | 淋浆、喷涂 | 否 | / |
| 加脂剂 | 液态 | 75 | 5 | 120kg/桶 | 染色加脂、滚涂 | 否 | / |
| 甲酸 | 液态 | 35 | 3 | 35kg/桶 | 染色加脂 | 是：甲酸 | 10 |
| 小苏打 | 粉末 | 20.1 | 2 | 20kg/桶 | 染色加脂、实验复鞣染色 | 否 | / |

| | | | | | | | |
|-----------------|-----|--------|------|--------|-------------|-----------|------|
| 光亮剂 | 液态 | 58 | 5 | 50kg/桶 | 喷涂 | 否 | / |
| 牛、羊、猪皮 (蓝湿皮) | 皮状 | 3339.5 | 100 | / | 原料 | 否 | / |
| 皮胚 | 皮状 | 605 | 50 | / | 原料 | 否 | / |
| 氨水 | 液态 | 2 | 0.2 | 20kg/桶 | 染色加脂 | 是：氨水 | 10 |
| 铬粉 | 粉末 | 12.1 | 1 | 50kg/袋 | 染色加脂、实验复鞣染色 | 是：铬及其化合物 | 0.25 |
| PET膜 | 固态 | 50 | 2 | 50kg/卷 | 贴膜 | 否 | / |
| 机油 | 液态 | 0.52 | 0.52 | 20kg/桶 | 机械润滑 | 是：矿物油 | 2500 |
| PAM | 粉末 | 10 | 1 | 25kg/袋 | 废水处理 | 否 | / |
| 聚合氯化铝 | 粉末 | 10 | 1 | 25kg/袋 | | 否 | / |
| 氯化亚铁 | 液态 | 300 | 20 | 50kg/桶 | | 否 | / |
| 聚合硫酸铁 | 液态 | 200 | 20 | 50kg/桶 | | 否 | / |
| 硫酸亚铁 | 粉末 | 20 | 1 | 25kg/袋 | | 否 | / |
| 复合碱 | 油泥状 | 100 | 5 | 25kg/袋 | | 否 | / |
| 钛白粉 | 粉末 | 0.2 | 0.2 | 25kg/袋 | 实验复鞣染色 | 否 | / |
| 草酸 | 粉末 | 0.3 | 0.3 | 25kg/袋 | | 是：危害水环境物质 | 100 |
| 甲酸钠 | 粉末 | 0.1 | 0.1 | 25kg/袋 | | 否 | / |
| 亚硫酸钠 | 粉末 | 0.1 | 0.1 | 25kg/袋 | | 否 | / |

主要原辅材料理化性质：

复鞣剂：白色透明液体，化学性质稳定，光泽鲜亮耐腐蚀，成分为丙烯酸聚合物，是一类以丙烯酸、甲基丙烯酸等为单体的合成聚合物，其分子中的羧基可与皮革纤维结合，赋予皮革良好的丰满度、柔软性、弹性及细致的粒面，并能缩小部位差。

染料：酸性染料是一类含有磺酸基或羧基等水溶性基团的阴离子染料，主要在酸性、弱酸或中性介质中染色，通过离子键与蛋白质纤维（如羊毛、蚕丝）或聚酰胺纤维（如锦纶）中的氨基结合。

光浆：为氨基改性硅油。氨基改性硅油是一种含氨基的有机硅材料，具有无毒无嗅、耐高温、柔软等特性。其主链为硅氧键，分子间作用力小，展现出低表面张力与高柔韧性，除可用于各种纤维织物的柔软平滑整理外，还可用于化妆品、汽车抛光、皮革光亮等。

加脂剂：主要成分为亚硫酸化植物油和水，是一种重要的皮革化工材料，它不仅影响着皮革的丰满度、柔软性和感观，而且对皮革的抗张强度、延伸性等物理机械性

能产生极大的影响。通过加脂，皮革吸收适量的油脂，各个纤维被有润滑作用的油脂包围起来，增加了纤维与纤维相互间的可移动性、使皮革变得柔软耐折，其抗张强度、延伸率、耐水性都得到显著提高。

甲酸：为无色透明、有强烈刺激性气味的发烟液体，密度为 1.22g/cm^3 ，化学式为 HCOOH 或 CH_2O_2 ，弱电解质、最简单的脂肪酸，为无色透明、有强烈刺激性气味的发烟液体，皮肤与其接触会起泡，通常存在于蜂类、某些蚁类和毛虫的分泌物中，故又名“蚁酸”

小苏打：碳酸氢钠，分子式为 NaHCO_3 ，是一种无机化合物，白色粉末或细微晶体，无臭，味咸，易溶于水，微溶于乙醇（一说不溶），水溶液呈微碱性。受热易分解，在潮湿空气中缓慢分解，产生二氧化碳，约 50°C 开始分解，加热至 270°C 完全分解。密度约为 2.20g/cm^3 。

光亮剂：乳白色液体，pH值为 $7.5\sim 9.5$ ，沸点为 100°C ，主要成分为聚氨酯聚合物（ $17\%\sim 19\%$ ）、二丙二醇单甲醚（ $1\%\sim 2\%$ ）和水（ $79\%\sim 82\%$ ）。

氨水：氨水为气体氨的水溶液，主要成分为 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ，即一水合氨，无色透明且具有刺激性臭味。氨水密度小于水，相对密度为 0.91g/cm^3 ，不稳定，易挥发，见光受热易分解。氨水本身是不燃烧、无爆炸危险的液体，从水中分离的氨气具有强烈刺鼻气味，对人体的眼、鼻和皮肤都有一定的刺激性和腐蚀性，且具有燃烧和爆炸危险。

铬粉：主要成分为碱式硫酸铬和 Cr_2O_3 ，碱式硫酸铬是一种无机铬盐化合物，化学式为 $\text{Cr}(\text{OH})\text{SO}_4$ ，为绿色粉末，比重（水=1）： 1.25 ，熔点 >900 ，易溶于水，不溶于醇，吸湿性强。三氧化二铬，是一种无机化合物，外观为绿色结晶性粉末，密度为 5.21g/cm^3 ，熔点为 2435°C 。

PET膜：是一种以聚对苯二甲酸乙二醇酯制成的高分子薄膜材料，是一种热塑性聚酯。一般为无色透明（无定形）或者乳白色固体（结晶型），密度 $1.3\sim 1.4\text{g/cm}^3$ ，折射率 1.655 ，透射率 90% ，熔点 265°C ，耐寒温度 -70°C 。力学性能好，耐折性好，但耐撕裂强度差；耐油、耐脂肪、耐稀酸、稀碱，耐大多数溶剂，但不耐浓酸、浓碱；具有优良的耐高低温性能，且高、低温时对其机械性能影响很小；具有优良的阻气、水、油及异味性能；可阻挡紫外光，光泽性好等。

机油：主要成分为基础矿物油和添加剂，对机械设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

PAM: 聚丙烯酰胺 (PAM) 是一种线型高分子聚合物, 化学式为 $(C_3H_5NO)_n$ 。在常温下为坚硬的玻璃态固体, 产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水, 水溶液为均匀透明的液体。

聚合氯化铝: 聚合氯化铝是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物, 常见性状为黄色、淡黄色或白色的粉末或颗粒。具有吸附、凝聚、沉淀等性能, 易溶于水, 对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用, 并可强力去除有毒物及重金属离子, 性状稳定, 常作为新兴净水材料、混凝剂, 被广泛应用于饮用水、工业废水和城市污水的净化处理中。

氯化亚铁: 氯化亚铁是一种无机物, 化学式 $FeCl_2$ 。一般呈绿至黄色。纯的无水物为白色吸湿性粉末。可溶于水、乙醇和甲醇。有四水物 $FeCl_2 \cdot 4H_2O$, 为透明蓝绿色单斜结晶。密度 1.93克/厘米^3 , 易潮解, 溶于水、乙醇、乙酸, 微溶于丙酮, 不溶于乙醚。无水氯化亚铁为黄绿色吸湿性晶体, 溶于水后形成浅绿色溶液。

聚合硫酸铁: 聚合硫酸铁是一种性能优越的无机高分子混凝剂, 形态性状是淡黄色无定型粉状固体, 极易溶于水, 10% (质量) 的水溶液为红棕色透明溶液, 吸湿性。聚合硫酸铁广泛应用于饮用水、工业用水、各种工业废水、城市污水、污泥脱水等的净化处理。

硫酸亚铁: 硫酸亚铁是一种无机物, 化学式为 $FeSO_4$, 外观为白色粉末无气味。其结晶水合物为在常温下为七水合物, 俗称“绿矾”, 浅绿色晶体, 完全不含三价铁的结晶则呈蓝色, 在干燥空气中风化, 在潮湿空气中表面氧化成棕色的碱式硫酸铁, 在 56.6°C 成为四水合物, 在 65°C 时成为一水合物。硫酸亚铁可溶于水, 相对密度 (d_{15}) 1.897。有刺激性, 可以作为还原剂、制造铁氧体、净水、聚合催化剂、照相制版等。

复合碱: 复合碱又称代用碱, 是一种以氢氧化钙为主要成分, 辅以活性白泥、硅藻土等制成的工业级化学品。其外观呈灰白色油泥状, pH 值达 12.4, 主要作为污水处理中的絮凝沉降剂, 用于中和酸性废水、去除重金属及磷酸根等。

钛白粉: 白色粉末, 是一种重要的无机化工颜料, 主要成分为二氧化钛。密度一般在 $3.8\sim 4.3 \text{g/cm}^3$, 基于介电常数、折射率和密度的优越性, 二氧化钛比起其他白色颜料更具备白度、稳定性、着色力、耐候性、遮盖力、耐热性, 尤其是基本没有毒性。

草酸: 白色粉末, 是一种有机酸, 最简单的二元羧酸, 化学式为 $H_2C_2O_4$, 是生物体的一种代谢产物, 属于中强酸, 密度约为 1.772g/cm^3 , 熔点为 189.5°C , 溶于水、乙

醇，不溶于苯、氯仿。

甲酸钠：甲酸钠是一种最简单的有机羧酸盐，为白色结晶或粉末，稍有甲酸气味，密度为1.92g/cm³。略有潮解性和吸湿性。易溶于约1.3份水及甘油，微溶于乙醇、辛醇，不溶于乙醚。其水溶液呈碱性。甲酸钠约253℃熔融并开始分解，330℃左右缓慢分解为碳酸钠、氢气、一氧化碳和少量草酸钠。

亚硫酸钠：是一种无机物，化学式为Na₂SO₃，是钠的亚硫酸盐，主要用作人造纤维稳定剂、织物漂白剂、照相显影剂、染漂脱氧剂、香料和染料还原剂、邻藜芦醛合成中的抗氧化剂、造纸木质素脱除剂等。为白色结晶粉末，密度为2.63g/cm³，易溶于水，难溶于乙醇。

5、主要生产设备

①现有项目

现有项目主要生产设备情况详见下表：

表 13 技改扩建前现有项目主要生产设备一览表

| 设备名称 | 设备型号 | 技改扩建前数量（台） | | | 工序 |
|--------|--------------|------------|-------|-------|------|
| | | 环评批复及验收量 | 已批已建量 | 已批未建量 | |
| 染色木转鼓 | Φ3000*2400 | 3 | 3 | 0 | 染色加脂 |
| 染色木转鼓 | Φ2800*2200 | 3 | 3 | 0 | 染色加脂 |
| 染色木转鼓 | Φ2500*2000 | 4 | 4 | 0 | 染色加脂 |
| 试制木转鼓 | Φ1800*1000 | 1 | 1 | 0 | 染色加脂 |
| 试制木转鼓 | Φ1500*1000 | 2 | 2 | 0 | 染色加脂 |
| 不锈钢试转鼓 | Φ800*500 | 7 | 7 | 0 | 染色加脂 |
| 比色转鼓 | GSD-40 | 1 | 1 | 0 | 染色加脂 |
| 挤水机 | GJ3A3-300 | 1 | 1 | 0 | 挤水 |
| 挤水机 | GJ3A3-180 | 1 | 1 | 0 | 挤水 |
| 真空干燥机 | SVT-3*6*4 板 | 1 | 1 | 0 | 干燥 |
| 真空干燥机 | N3-2.2*3*3 板 | 1 | 1 | 0 | 干燥 |
| 削匀机 | GJ2C5-120 | 1 | 1 | 0 | 削匀 |
| 削匀机 | GXY-180 | 2 | 2 | 0 | 削匀 |
| 削匀机 | GJM2C4-45 | 1 | 1 | 0 | 削匀 |
| 烫皮机 | GJ5D1-700T | 1 | 1 | 0 | 烫皮 |
| 淋浆机 | MPC-15 | 1 | 1 | 0 | 淋浆 |
| 滚涂机 | HL-GTJ-18-3 | 1 | 1 | 0 | 滚涂 |
| 滚涂机 | 2400 | 1 | 1 | 0 | 滚涂 |
| 气流除尘器 | SR180 | 1 | 1 | 0 | 磨皮除尘 |
| 气流除尘器 | 180 | 1 | 1 | 0 | 磨皮除尘 |
| 磨革机 | GF-808A-150 | 1 | 1 | 0 | 磨皮 |
| 磨革机 | NVA-180 | 1 | 1 | 0 | 磨皮 |
| 磨革机 | 150 | 1 | 1 | 0 | 磨皮 |
| 打光机 | LUSINING-180 | 1 | 1 | 0 | 磨皮 |

| | | | | | |
|---|-------------------|---|---|---|--|
| 擦浆机 | 2400 | 1 | 1 | 0 | 滚涂 |
| 振软机 | GJ3H2-160 | 1 | 1 | 0 | 振软 |
| 振软机 | GLRZ4-1600-4 排 | 1 | 1 | 0 | 振软 |
| 伸展机 | GPZG2-320 | 2 | 2 | 0 | 伸展 |
| 压皮机 | ETIRAS-270 | 1 | 1 | 0 | 压皮 |
| 压皮机 | 1600 | 1 | 1 | 0 | 压皮 |
| 包装机 | / | 1 | 1 | 0 | 包装 |
| 度皮机 | / | 1 | 1 | 0 | 包装 |
| 片皮机 | GJ2A6-180 | 1 | 1 | 0 | 片皮 |
| 片皮机 | GJ2A9-300A | 1 | 1 | 0 | 片皮 |
| 绷板机 | GG2B1-360*2.2*6 门 | 1 | 1 | 0 | 绷板 |
| 喷皮机 | / | 3 | 3 | 0 | 喷涂 |
| 手动喷浆机 | 3*2 | 3 | 3 | 0 | 喷涂 |
| 脉冲除尘器 | LDMC3/6/15-QT | 1 | 1 | 0 | 磨皮除尘 |
| 叉车 | / | 1 | 1 | 0 | 辅助 |
| 手动喷浆台 | 3*2 | 2 | 2 | 0 | 喷涂 |
| 烘干柜 | 1.3*2 | 3 | 3 | 0 | 干燥 |
| 喷皮机 | / | 1 | 1 | 0 | 喷涂 |
| 烫光机 | FX1940107 | 1 | 1 | 0 | 烫皮 |
| 烫光机 | BMD-GRA1800 | 1 | 1 | 0 | 烫皮 |
| 滚辊印皮机 | 1800 | 1 | 1 | 0 | 烫皮 |
| 压皮机 | 700T | 1 | 1 | 0 | 压皮 |
| 干伸展机 | 2700 | 1 | 1 | 0 | 伸展 |
| 羊皮伸展机 | GJSP150 | 2 | 2 | 0 | 伸展 |
| 八角摔软转鼓 | GZGB-320*210 | 2 | 2 | 0 | 摔软 |
| 圆摔软转鼓 | Φ1200 | 1 | 1 | 0 | 摔软 |
| 圆摔软转鼓 | Φ1500 | 1 | 1 | 0 | 摔软 |
| 贴膜机 | 1700 | 1 | 1 | 0 | 贴膜 |
| 回潮机 | 1800 | 1 | 1 | 0 | 回湿 |
| 绷板机 | GGZB3-1800 | 1 | 1 | 0 | 绷板 |
| 绷板机 | FC | 1 | 1 | 0 | 绷板 |
| 挂凉线 | / | 3 | 3 | 0 | 干燥 |
| 空中干燥箱 | / | 2 | 2 | 0 | 干燥 |
| 空气压缩机 | L37 | 2 | 2 | 0 | 辅助 |
| 空气干燥机 | HAD-15NF | 1 | 1 | 0 | 辅助 |
| 回湿试制转鼓 | 1800 | 2 | 2 | 0 | 回湿 |
| 回湿试制转鼓 | 1400 | 1 | 1 | 0 | 回湿 |
| 回湿转鼓 | 2500 | 1 | 1 | 0 | 回湿 |
| 板框压滤机 | 1000 | 2 | 2 | 0 | 污泥压缩 |
| 震软机 | 3000 | 1 | 1 | 0 | 振软 |
| 热辊伸展机 | SL1600 | 2 | 2 | 0 | 伸展 |
| 裁断机 | / | 1 | 1 | 0 | 修边 |
| 格栅 | 2.2kW | 0 | 2 | 0 | 废水处理设施（原环未列出废水处理设施包含的主要设备，现根据实际情况进行完善） |
| 混合池 | 27m ³ | 0 | 1 | 0 | |
| 集水池 | 27m ³ | 0 | 1 | 0 | |
| 曝气调节池 | 145m ³ | 0 | 1 | 0 | |
| 沉淀过滤池 | 130m ³ | 0 | 1 | 0 | |
| ①所有设备使用电能，其中喷皮机、染色加脂设备、干燥设备、绷板机涉及使用外购蒸汽 | | | | | |

②技改扩建前后变化

技改扩建前后设备变化内容为本次扩建的实验室设备和技术改造的废水处理设施设备，主要设备变化情况详见下表。

表 14 技改扩建前后主要生产设备变化一览表

| 设备名称 | 设备型号 | 技改扩建前数量 (台) | 技改扩建工程变化量 (台) | 技改扩建后数量 (台) | 所在工序 |
|--------|-------------------|----------------|------------------|----------------|------|
| 染色木转鼓 | Φ3000*2400 | 3 | 0 | 3 | 染色加脂 |
| 染色木转鼓 | Φ2800*2200 | 3 | 0 | 3 | 染色加脂 |
| 染色木转鼓 | Φ2500*2000 | 4 | 0 | 4 | 染色加脂 |
| 试制木转鼓 | Φ1800*1000 | 1 | 0 | 1 | 染色加脂 |
| 试制木转鼓 | Φ1500*1000 | 2 | 0 | 2 | 染色加脂 |
| 不锈钢试转鼓 | Φ800*500 | 7 | 0 | 7 | 染色加脂 |
| 比色转鼓 | GSD-40 | 1 | 0 | 1 | 染色加脂 |
| 挤水机 | GJ3A3-300 | 1 | 0 | 1 | 挤水 |
| 挤水机 | GJ3A3-180 | 1 | 0 | 1 | 挤水 |
| 真空干燥机 | SVT-3*6*4 板 | 1 | 0 | 1 | 干燥 |
| 真空干燥机 | N3-2.2*3*3 板 | 1 | 0 | 1 | 干燥 |
| 削匀机 | GJ2C5-120 | 1 | 0 | 1 | 削匀 |
| 削匀机 | GXYX-180 | 2 | 0 | 2 | 削匀 |
| 削匀机 | GJM2C4-45 | 1 | 0 | 1 | 削匀 |
| 烫皮机 | GJ5D1-700T | 1 | 0 | 1 | 烫皮 |
| 淋浆机 | MPC-15 | 1 | 0 | 1 | 淋浆 |
| 滚涂机 | HL-GTJ-18-3 | 1 | 0 | 1 | 滚涂 |
| 滚涂机 | 2400 | 1 | 0 | 1 | 滚涂 |
| 气流除尘器 | SR180 | 1 | 0 | 1 | 磨皮除尘 |
| 气流除尘器 | 180 | 1 | 0 | 1 | 磨皮除尘 |
| 磨革机 | GF-808A-150 | 1 | 0 | 1 | 磨皮 |
| 磨革机 | NVA-180 | 1 | 0 | 1 | 磨皮 |
| 磨革机 | 150 | 1 | 0 | 1 | 磨皮 |
| 打光机 | LUSINING-180 | 1 | 0 | 1 | 磨皮 |
| 擦浆机 | 2400 | 1 | 0 | 1 | 滚涂 |
| 振软机 | GJ3H2-160 | 1 | 0 | 1 | 振软 |
| 振软机 | GLRZ4-1600-4排 | 1 | 0 | 1 | 振软 |
| 伸展机 | GPZG2-320 | 2 | 0 | 2 | 伸展 |
| 压皮机 | ETIRAS-270 | 1 | 0 | 1 | 压皮 |
| 压皮机 | 1600 | 1 | 0 | 1 | 压皮 |
| 包装机 | / | 1 | 0 | 1 | 包装 |
| 度皮机 | / | 1 | 0 | 1 | 包装 |
| 片皮机 | GJ2A6-180 | 1 | 0 | 1 | 片皮 |
| 片皮机 | GJ2A9-300A | 1 | 0 | 1 | 片皮 |
| 绷板机 | GG2B1-360*2.2*6 门 | 1 | 0 | 1 | 绷板 |
| 喷皮机 | / | 3 | 0 | 3 | 喷涂 |
| 手动喷浆机 | 3*2 | 3 | 0 | 3 | 喷涂 |
| 脉冲除尘器 | LDMC3/6/15-QT | 1 | 0 | 1 | 磨皮除尘 |

| | | | | | |
|------------|----------------------------|---|----|---|--------|
| 叉车 | / | 1 | 0 | 1 | 辅助 |
| 手动喷浆台 | 3*2 | 2 | 0 | 2 | 喷涂 |
| 烘干柜 | 1.3*2 | 3 | 0 | 3 | 干燥 |
| 喷皮机 | / | 1 | 0 | 1 | 喷涂 |
| 烫光机 | FX1940107 | 1 | 0 | 1 | 烫皮 |
| 烫光机 | BMD-GRA1800 | 1 | 0 | 1 | 烫皮 |
| 滚辊印皮机 | 1800 | 1 | 0 | 1 | 烫皮 |
| 压皮机 | 700T | 1 | 0 | 1 | 压皮 |
| 干伸展机 | 2700 | 1 | 0 | 1 | 伸展 |
| 羊皮伸展机 | GJSP150 | 2 | 0 | 2 | 伸展 |
| 八角摔软转鼓 | GZGB-320*210 | 2 | 0 | 2 | 摔软 |
| 圆摔软转鼓 | Φ1200 | 1 | 0 | 1 | 摔软 |
| 圆摔软转鼓 | Φ1500 | 1 | 0 | 1 | 摔软 |
| 贴膜机 | 1700 | 1 | 0 | 1 | 贴膜 |
| 回潮机 | 1800 | 1 | 0 | 1 | 回湿 |
| 绷板机 | GGZB3-1800 | 1 | 0 | 1 | 绷板 |
| 绷板机 | FC | 1 | 0 | 1 | 绷板 |
| 挂凉线 | / | 3 | 0 | 3 | 干燥 |
| 空中干燥箱 | / | 2 | 0 | 2 | 干燥 |
| 空气压缩机 | L37 | 2 | 0 | 2 | 辅助 |
| 空气干燥机 | HAD-15NF | 1 | 0 | 1 | 辅助 |
| 回湿试制转鼓 | 1800 | 2 | 0 | 2 | 回湿 |
| 回湿试制转鼓 | 1400 | 1 | 0 | 1 | 回湿 |
| 回湿转鼓 | 2500 | 1 | 0 | 1 | 回湿 |
| 板框压滤机 | 1000 | 2 | 0 | 2 | 污泥压缩 |
| 震软机 | 3000 | 1 | 0 | 1 | 振软 |
| 热辊伸展机 | SL1600 | 2 | 0 | 2 | 伸展 |
| 裁断机 | / | 1 | 0 | 1 | 修边 |
| 格栅 | 2.2kW | 2 | -2 | 0 | 废水处理设施 |
| 混合池 | 27m ³ | 1 | -1 | 0 | |
| 集水池 | 27m ³ | 1 | -1 | 0 | |
| 曝气调节池 | 145m ³ | 1 | -1 | 0 | |
| 沉淀过滤池 | 130m ³ | 1 | -1 | 0 | |
| 细格栅 | / | 0 | +4 | 4 | 废水处理设施 |
| 粗格栅 | / | 0 | +1 | 1 | |
| 污水泵 | 6m ³ /h | 0 | +1 | 1 | |
| 高含铬废水收集池 | 混凝土, 6×2×3m | 0 | +1 | 1 | |
| 污水泵 | 6m ³ /h | 0 | +1 | 1 | |
| 高含铬废水调节池 | 混凝土, 6×2×3m | 0 | +1 | 1 | |
| 加药泵 | 1m ³ /h | 0 | +3 | 3 | |
| 高含铬废水加药池 | 混凝土, 1×1×3m | 0 | +3 | 3 | |
| 排泥泵 | 15m ³ /h, 7.5kW | 0 | +1 | 1 | |
| 高含铬废水反应沉淀池 | 混凝土, 3×5×3m | 0 | +1 | 1 | |
| 污泥收集池 | 混凝土, | 0 | +1 | 1 | 污泥收 |

| | | | | | | |
|---|---------------------------|---|----|---|----------|-------------------|
| | 13×1.1×7m | | | | 集浓缩 | |
| 污泥浓缩罐 | 混凝土，直径：3 高：4m | 0 | +1 | 1 | | |
| 污水泵 | 20m ³ /h | 0 | +1 | 1 | | 调节池 (一般 废水) |
| 一般废水调节池 | 混凝土， 1×1×1.5m | 0 | +2 | 2 | | |
| 污水泵 | 20m ³ /h | 0 | +1 | 1 | | 低含铬 废水收 集池 |
| 低含铬废水收集池 | 混凝土，3×3×3m | 0 | +2 | 2 | | |
| 污水泵 | 15m ³ /h | 0 | +1 | 1 | | 低含铬 废水调 节池 |
| 风机 | 15kW | 0 | +2 | 2 | | |
| 低含铬废水调节池 | 混凝土， 8.5×5.5×3.1m | 0 | +1 | 1 | | 低含铬 废水加 药池 |
| 加药泵 | 1m ³ /h | 0 | +4 | 4 | | |
| 低含铬废水加药池 | 混凝土，1×1×7m | 0 | +2 | 2 | | 二级反 应沉淀 池 |
| 排泥泵 | 7.5KW，15m ³ /h | 0 | +2 | 2 | | |
| 二级反应沉淀池 | 混凝土， 3.1×9.5×7m | 0 | +1 | 1 | | 缺氧池 |
| 提升泵 | 7.5KW，20m ³ /h | 0 | +2 | 2 | | |
| 缺氧池 | 混凝土， 4.5×4.5×3m | 0 | +1 | 1 | | 好氧曝 气池 |
| 罗茨风机 | 45kW | 0 | +3 | 3 | | |
| 好氧曝气池 | 混凝土， 12×8×7m | 0 | +1 | 1 | | 活性污 泥沉淀 池 |
| 污泥回流泵 | 7.5KW，15m ³ /h | 0 | +1 | 1 | | |
| 活性污泥沉淀池 | 混凝土，4×4×7m | 0 | +1 | 1 | | 终沉池 |
| 终沉池 | 混凝土， 7.8×5.5×3.1m | 0 | +1 | 1 | | |
| 排放泵 | 15KW，20m ³ /h | 0 | +1 | 1 | 排放池 | |
| 排放池 | 混凝土， 5.5×1.1×3m | 0 | +1 | 1 | | |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1800*600 | 0 | +2 | 2 | 复鞣染 色 | |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1000*500 | 0 | +2 | 2 | | |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1400*600 | 0 | +6 | 6 | | |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1200*400 | 0 | +4 | 4 | | |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1500*800 | 0 | +1 | 1 | | |
| 摔软试转鼓 | Φ1200*1100 | 0 | +1 | 1 | 摔软 | |
| 摔软试转鼓 | Φ1800*1000 | 0 | +1 | 1 | | |
| 烘干箱 | / | 0 | +1 | 1 | 干燥 | |
| 万能材料试验机 | / | 0 | +1 | 1 | | |
| 皮革柔软度测试仪 | / | 0 | +1 | 1 | 测试 | |
| 电子天平 | / | 0 | +1 | 1 | | |
| 摩擦色牢度仪 | / | 0 | +1 | 1 | | |
| ①所有设备使用电能，其中喷皮机、染色加脂设备、干燥设备、绷板机涉及使用外购蒸汽 | | | | | | |
| ③技改扩建后全厂 | | | | | | |

技改扩建后全厂主要设备详见下表。

表 15 技改扩建后全厂主要生产设备一览表

| 设备名称 | 设备型号 | 技改扩建后数量 (台) | 所在工序 |
|--------|-------------------|-------------|------|
| 染色木转鼓 | Φ3000*2400 | 3 | 染色加脂 |
| 染色木转鼓 | Φ2800*2200 | 3 | 染色加脂 |
| 染色木转鼓 | Φ2500*2000 | 4 | 染色加脂 |
| 试制木转鼓 | Φ1800*1000 | 1 | 染色加脂 |
| 试制木转鼓 | Φ1500*1000 | 2 | 染色加脂 |
| 不锈钢试转鼓 | Φ800*500 | 7 | 染色加脂 |
| 比色转鼓 | GSD-40 | 1 | 染色加脂 |
| 挤水机 | GJ3A3-300 | 1 | 挤水 |
| 挤水机 | GJ3A3-180 | 1 | 挤水 |
| 真空干燥机 | SVT-3*6*4 板 | 1 | 干燥 |
| 真空干燥机 | N3-2.2*3*3 板 | 1 | 干燥 |
| 削匀机 | GJ2C5-120 | 1 | 削匀 |
| 削匀机 | GXY-180 | 2 | 削匀 |
| 削匀机 | GJM2C4-45 | 1 | 削匀 |
| 烫皮机 | GJ5D1-700T | 1 | 烫皮 |
| 淋浆机 | MPC-15 | 1 | 淋浆 |
| 滚涂机 | HL-GTJ-18-3 | 1 | 滚涂 |
| 滚涂机 | 2400 | 1 | 滚涂 |
| 气流除尘器 | SR180 | 1 | 磨皮除尘 |
| 气流除尘器 | 180 | 1 | 磨皮除尘 |
| 磨革机 | GF-808A-150 | 1 | 磨皮 |
| 磨革机 | NVA-180 | 1 | 磨皮 |
| 磨革机 | 150 | 1 | 磨皮 |
| 打光机 | LUSINING-180 | 1 | 磨皮 |
| 擦浆机 | 2400 | 1 | 滚涂 |
| 振软机 | GJ3H2-160 | 1 | 振软 |
| 振软机 | GLRZ4-1600-4 排 | 1 | 振软 |
| 伸展机 | GPZG2-320 | 2 | 伸展 |
| 压皮机 | ETIRAS-270 | 1 | 压皮 |
| 压皮机 | 1600 | 1 | 压皮 |
| 包装机 | / | 1 | 包装 |
| 度皮机 | / | 1 | 包装 |
| 片皮机 | GJ2A6-180 | 1 | 片皮 |
| 片皮机 | GJ2A9-300A | 1 | 片皮 |
| 绷板机 | GG2B1-360*2.2*6 门 | 1 | 绷板 |
| 喷皮机 | / | 3 | 喷涂 |
| 手动喷浆机 | 3*2 | 3 | 喷涂 |
| 脉冲除尘器 | LDMC3/6/15-QT | 1 | 磨皮除尘 |
| 叉车 | / | 1 | 辅助 |
| 手动喷浆台 | 3*2 | 2 | 喷涂 |
| 烘干柜 | 1.3*2 | 3 | 干燥 |
| 喷皮机 | / | 1 | 喷涂 |
| 烫光机 | FX1940107 | 1 | 烫皮 |
| 烫光机 | BMD-GRA1800 | 1 | 烫皮 |

| | | | |
|------------|----------------------------|---|--------|
| 滚辊印皮机 | 1800 | 1 | 烫皮 |
| 压皮机 | 700T | 1 | 压皮 |
| 干伸展机 | 2700 | 1 | 伸展 |
| 羊皮伸展机 | GJSP150 | 2 | 伸展 |
| 八角摔软转鼓 | GZGB-320*210 | 2 | 摔软 |
| 圆摔软转鼓 | Φ1200 | 1 | 摔软 |
| 圆摔软转鼓 | Φ1500 | 1 | 摔软 |
| 贴膜机 | 1700 | 1 | 贴膜 |
| 回潮机 | 1800 | 1 | 回湿 |
| 绷板机 | GGZB3-1800 | 1 | 绷板 |
| 绷板机 | FC | 1 | 绷板 |
| 挂凉线 | / | 3 | 干燥 |
| 空中干燥箱 | / | 2 | 干燥 |
| 空气压缩机 | L37 | 2 | 辅助 |
| 空气干燥机 | HAD-15NF | 1 | 辅助 |
| 回湿试制转鼓 | 1800 | 2 | 回湿 |
| 回湿试制转鼓 | 1400 | 1 | 回湿 |
| 回湿转鼓 | 2500 | 1 | 回湿 |
| 板框压滤机 | 1000 | 2 | 污泥压缩 |
| 震软机 | 3000 | 1 | 振软 |
| 热辊伸展机 | SL1600 | 2 | 伸展 |
| 裁断机 | / | 1 | 修边 |
| 细格栅 | / | 4 | 废水处理设施 |
| 粗格栅 | / | 1 | |
| 污水泵 | 6m ³ /h | 1 | |
| 高含铬废水收集池 | 混凝土, 6×2×3m | 1 | |
| 污水泵 | 6m ³ /h | 1 | |
| 高含铬废水调节池 | 混凝土, 6×2×3m | 1 | |
| 加药泵 | 1m ³ /h | 3 | |
| 高含铬废水加药池 | 混凝土, 1×1×3m | 3 | |
| 排泥泵 | 15m ³ /h, 7.5kW | 1 | |
| 高含铬废水反应沉淀池 | 混凝土, 3×5×3m | 1 | |
| 污泥收集池 | 混凝土, 13×1.1×7m | 1 | |
| 污泥浓缩罐 | 混凝土, 直径: 3 高: 4m | 1 | |
| 污水泵 | 20m ³ /h | 1 | |
| 一般废水调节池 | 混凝土, 1×1×1.5m | 2 | |
| 污水泵 | 20m ³ /h | 1 | |
| 低含铬废水收集池 | 混凝土, 3×3×3m | 2 | |
| 污水泵 | 15m ³ /h | 1 | |
| 风机 | 15kW | 2 | |
| 低含铬废水调节池 | 混凝土, 8.5×5.5×3.1m | 1 | |
| 加药泵 | 1m ³ /h | 4 | |
| 低含铬废水加药池 | 混凝土, 1×1×7m | 2 | |
| 排泥泵 | 7.5KW, 15m ³ /h | 2 | |
| 二级反应沉淀池 | 混凝土, 3.1×9.5×7m | 1 | |
| 提升泵 | 7.5KW, 20m ³ /h | 2 | |
| 缺氧池 | 混凝土, 4.5×4.5×3m | 1 | |
| 罗茨风机 | 45kW | 3 | |
| 好氧曝气池 | 混凝土, 12×8×7m | 1 | |

| | | | | | |
|----------|----------------------------|---|---------|------|----|
| 污泥回流泵 | 7.5KW, 15m ³ /h | 1 | 活性污泥沉淀池 | | |
| 活性污泥沉淀池 | 混凝土, 4×4×7m | 1 | | | |
| 终沉池 | 混凝土, 7.8×5.5×3.1m | 1 | | 终沉池 | |
| 排放泵 | 15KW, 20m ³ /h | 1 | | 排放池 | |
| 排放池 | 混凝土, 5.5×1.1×3m | 1 | | | |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1800*600 | 2 | 实验室 | 复鞣染色 | |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1000*500 | 2 | | | |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1400*600 | 6 | | | |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1200*400 | 4 | | | |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1500*800 | 1 | | | |
| 摔软试转鼓 | Φ1200*1100 | 1 | | 摔软 | |
| 摔软试转鼓 | Φ1800*1000 | 1 | | 测试 | |
| 烘干箱 | / | 1 | | | 干燥 |
| 万能材料试验机 | / | 1 | | | |
| 皮革柔软度测试仪 | / | 1 | | | |
| 电子天平 | / | 1 | | | |
| 摩擦色牢度仪 | / | 1 | | | |

①所有设备使用电能, 其中喷皮机、染色加脂设备、干燥设备、绷板机、复鞣染色设备涉及使用外购蒸汽, 本次技改扩建增加蒸汽使用量。

技改扩建项目中, 实验室的产能限制工序为复鞣染色, 其产能核算见下表:

表 16 技改扩建实验室产能核算

| 设备名称 | 型号 | 数量/台 | 单台单批次可处理皮数量/张 | 单张蓝湿皮重量 kg | 日处理批次/批 | 年工作天数/日 | 年处理蓝湿皮量 t |
|--------|-----------|------|---------------|------------|---------|---------|-----------|
| 不锈钢试转鼓 | Φ1800*600 | 2 | 1 | 5 | 1 | 300 | 3 |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1000*500 | 2 | 1 | 2 | 1 | 300 | 1.2 |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1400*600 | 6 | 1 | 4 | 1 | 300 | 7.2 |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1200*400 | 4 | 1 | 3 | 1 | 300 | 3.6 |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1500*800 | 1 | 1 | 5 | 1 | 300 | 1.5 |
| 合计 | | | | | | | 16.5 |

皮革实验研发工序为复鞣染色→干燥→摔软→检测性能, 单批次完整实验时间约为 8h, 故单台不锈钢试转鼓每日处理皮革批次为 1 批。考虑到皮原料产地、品质的差异以及客户对产品的要求不同, 需进行小量多次对比实验, 从而为后续量产提供精准的技术参数支撑。根据产能核算, 理论处理蓝湿皮量为 16.5t/a (含水量约为 39%), 可满足申报产能。经干燥后皮革研发产品重量约为 10.1t/a。

6、人员及生产制度

根据历史环保资料, 项目劳动定员为 150 人, 在厂区内用餐, 但不在厂区内住宿。建设单位在实际生产运营过程中增加宿舍供员工住宿, 属于豁免情形。

技改扩建前后劳动定员及工作制度不变, 技改扩建项目人手从原有员工中调配, 劳动定员为 150 人, 员工在厂区内食宿, 食堂餐品由专业的配餐公司配送, 项目内不

设厨房。每天工作 8 小时，工作时间为 8：00~12：00；14：00~18：00，不涉及夜间生产，年工作日约为 300 天。

7、给排水情况

技改扩建前：

(1) 生活给排水：根据历史环保资料，项目劳动定员为150人，在厂区内用餐，但不在厂区内住宿，生活用水量为37.5t/d（11250t/a），准许产生生活污水33.75t/d（10125t/a）。

建设单位在实际生产运营过程中增加宿舍供员工住宿，生活用排水量有所增加，超出现有环评批复量，属于豁免情形。由2025年企业生产记录可知，生活用水量约为24607t/a，生活污水产生系数约为用水量的90%，则实际生活污水产生量为22146.3t/a。生活污水经市政管网排入中山市三角镇污水处理有限公司处理达标后排放。

(2) 生产给排水：

根据历史环保资料，准许产生生产废水300t/d（90000t/a），其中一般废水（不含铬废水）准许排放量为33t/d（9900t/a），含铬废水准许排放量为267t/d（80100t/a）。一般废水和含铬废水分质处理后排入中山市高平织染水处理有限公司。

根据企业生产记录及排水收费单，2025年企业生产负荷为73%，全厂生产废水排放量为64762吨，未超过批复准许废水产生量。根据企业生产记录，每月生产废水排放量如下表：

表 17 2025 年生产废水排放量一览表

| 时间 | 排水量 t | 时间 | 排水量 t |
|-----|-------|------|-------|
| 1 月 | 3712 | 7 月 | 5356 |
| 2 月 | 6392 | 8 月 | 5603 |
| 3 月 | 7716 | 9 月 | 5413 |
| 4 月 | 6329 | 10 月 | 3984 |
| 5 月 | 5042 | 11 月 | 4693 |
| 6 月 | 5420 | 12 月 | 5102 |
| 合计 | 64762 | | |

现有项目生产废水产生类别如下：

A、一般用排水

①锅炉废气碱液喷淋用排水：来自锅炉燃烧废气碱液喷淋设施，满负荷情况下用水量约为933t/a，损耗量为93t/a，产生废水量840t/a。因锅炉已于2018年取消，项目实际运营过程中已无锅炉废气碱液喷淋用排水。

②喷涂、滚涂设备清洗用排水：喷涂、滚涂设备需定期清洗，满负荷情况下用水

量约为66t/a，损耗量为6t/a，废水产生量为60t/a。作为一般废水处理。

③蒸汽冷凝水：满负荷情况下外购蒸汽用量为10500t/a，损耗量为1500t/a，产生冷凝水约为9000t/a。作为一般废水处理。

④绿化用排水：绿化用水为6000t/a，新鲜水进入绿化中，无废水外排。

B、含铬废水

①挤水废水：来源于外购蓝湿皮中含有的水分，满负荷情况下废水产生量为1296t/a。作为含铬废水处理。

②回湿、染色加脂、调浆、滚涂、喷涂工序用排水：包括工艺用排水和有机废气治理设施吸收用排水，满负荷情况下用水量为87540t/a，损耗量为8736t/a，废水产生量为78804t/a。作为含铬废水处理。

表 18 现有项目 2025 年实际生产用排水平衡表

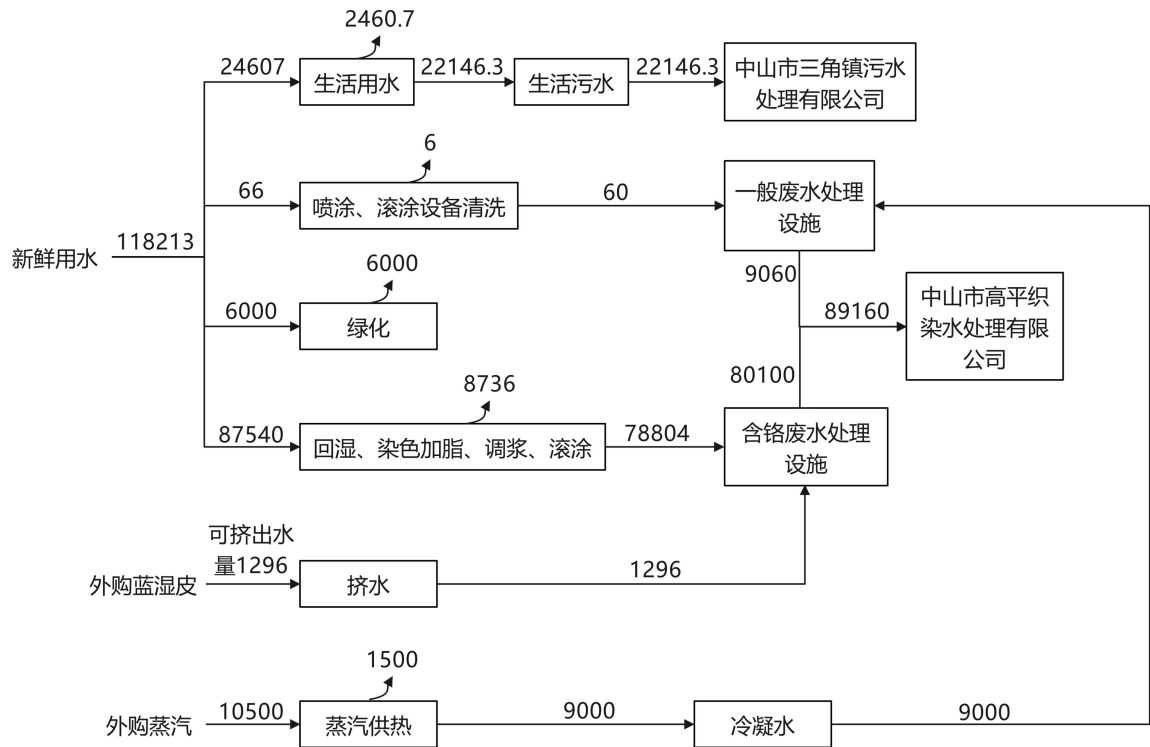
| 产生节点 | | 用水量 (t/a) | 原料可挤出 水量 (t/a) | 外购蒸汽量 (t/a) | 损耗量 (t/a) | 污水/废水量 (t/a) |
|------------------|--------------------------|--------------|-------------------|----------------|-----------|-----------------|
| 生活用水 | | 24607 | 0 | 0 | 2460.7 | 22146.3 |
| 生 产 用 水 | 喷涂、滚涂 设备清洗 | 50 | 0 | 0 | 5 | 45 |
| | 蒸汽冷凝 | 0 | 0 | 7502 | 1125 | 6377 |
| | 绿化 | 4500 | 0 | 0 | 4500 | 0 |
| | 挤水 | 0 | 940 | 0 | 0 | 940 |
| | 回湿、染色 加脂、调浆、 滚涂、喷涂 | 63150 | 0 | 0 | 5750 | 57400 |
| 合 计 | 生活 | 24607 | 940 | 7502 | 13840.7 | 22146.3 |
| | 生产 | 67700 | | | | 64762 |
| | 合计 | 92307 | | | | 86908.3 |

根据企业生产记录及排水收费单，2025 年企业生产负荷为 73%，全厂生产废水排放量为 64762 吨，未超过批复准许废水产生量。

表 19 现有项目生产用排水平衡表

| 产生节点 | | 用水量 (t/a) | 原料可挤出 水量 (t/a) | 外购蒸汽量 (t/a) | 损耗量 (t/a) | 污水/废水量 (t/a) |
|------------------|--------------------------|--------------|-------------------|----------------|-----------|-----------------|
| 生活用水 | | 24607 | 0 | 0 | 2460.7 | 22146.3 |
| 生 产 用 水 | 喷涂、滚涂 设备清洗 | 66 | 0 | 0 | 6 | 60 |
| | 蒸汽冷凝 | 0 | 0 | 10500 | 1500 | 9000 |
| | 绿化 | 6000 | 0 | 0 | 6000 | 0 |
| | 挤水 | 0 | 1296 | 0 | 0 | 1296 |
| | 回湿、染色 加脂、调浆、 滚涂、喷涂 | 87540 | 0 | 0 | 8736 | 78804 |
| 合 计 | 生活 | 24607 | 1296 | 10500 | 18702.7 | 22146.3 |
| | 生产 | 93606 | | | | 89160 |
| | 合计 | 118213 | | | | 111306.3 |

因现有蒸汽锅炉已于2018年取消使用并拆除，改为外购蒸汽，故已无锅炉废气碱液喷淋废水产生，本次技改扩建明确现有项目生产废水排放量减少至89160t/a。



技改扩建前用水平衡图 (t/a)

技改扩建后:

(1) 生活给排水: 技改扩建后劳动定员不变, 生活给排水量不变。生活用水量约为24607t/a, 实际生活污水产生量为22146.3t/a。经市政管网排入中山市三角镇污水处理有限公司处理达标后排放。

(2) 生产给排水

本次技改扩建新增用排水:

①蒸汽冷凝水: 现有项目外购蒸汽用量为10500t/a, 损耗量为1500t/a, 产生冷凝水约为9000t/a。作为一般废水处理。

本次技改扩建新增的复鞣染色设备和干燥设备需使用蒸汽间接加热, 新增蒸汽用量22.5t/a, 产污系数按90%计, 产生冷凝水约20.25t/a, 全部回用于实验复鞣染色。新增蒸汽用量核算如下表:

表 20 技改扩建新增蒸汽用量核算

| 设备名称 | 型号 | 数量/台 | 年工作批次 | 单台蒸汽用量 kg/批 | 总蒸汽用量 t/a |
|--------|-----------|------|-------|----------------|--------------|
| 不锈钢试转鼓 | Φ1800*600 | 2 | 300 | 5 | 3 |

| | | | | | |
|--------|-----------|---|-----|----|------|
| 不锈钢试转鼓 | Φ1000*500 | 2 | 300 | 2 | 1.2 |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1400*600 | 6 | 300 | 4 | 7.2 |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1200*400 | 4 | 300 | 3 | 3.6 |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1500*800 | 1 | 300 | 5 | 1.5 |
| 烘干箱 | / | 1 | 300 | 20 | 6 |
| 合计 | | | | | 22.5 |

则技改扩建后，外购蒸汽用量为10522.5t/a，产生冷凝废水9000t/a（一般废水），产生冷凝回用水20.25t/a，全部回用于实验复鞣染色。

②实验复鞣染色用排水：

表 21 实验复鞣染色用排水计算一览表

| 设备名称 | 型号 | 数量/ 台 | 单批次用 水量 kg | 年工作 时间 d | 日处理 批次 | 总用水量 t/a | |
|--------|-----------|----------|---------------|-------------|-----------|----------|----|
| 不锈钢试转鼓 | Φ1800*600 | 2 | 10 | 300 | 1 | 6 | 33 |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1000*500 | 2 | 4 | 300 | 1 | 2.4 | |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1400*600 | 6 | 8 | 300 | 1 | 14.4 | |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1200*400 | 4 | 6 | 300 | 1 | 7.2 | |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1500*800 | 1 | 10 | 300 | 1 | 3 | |

用水量为33t/a，其中新鲜水为12.75t/a，回用水量为20.25t/a，回用水来自实验室复鞣染色设备和干燥设备使用的蒸汽冷凝水。蓝湿皮复鞣染色前后含有一定水分，根据行业生产经验，废液产污系数按0.9计，则实验废液产生量为29.7t/a，作为危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

本次技改扩建前后不变的用排水：

①喷涂、滚涂设备清洗用排水：喷涂、滚涂设备需定期清洗，满负荷情况下用水量约为66t/a，损耗量为6t/a，废水产生量为60t/a。作为一般废水处理。

②绿化用排水：绿化用水为6000t/a，新鲜水进入绿化中，无废水外排。

③挤水废水：来源于外购蓝湿皮中含有的水分，满负荷情况下废水产生量为1296t/a。作为低含铬废水处理。

④回湿、染色加脂、调浆、滚涂、喷涂工序用排水：包括工艺用排水和有机废气治理设施吸收用排水，满负荷情况下用水量为 87540t/a，损耗量为 8736t/a，废水产生量为 78804t/a。作为高含铬废水处理。

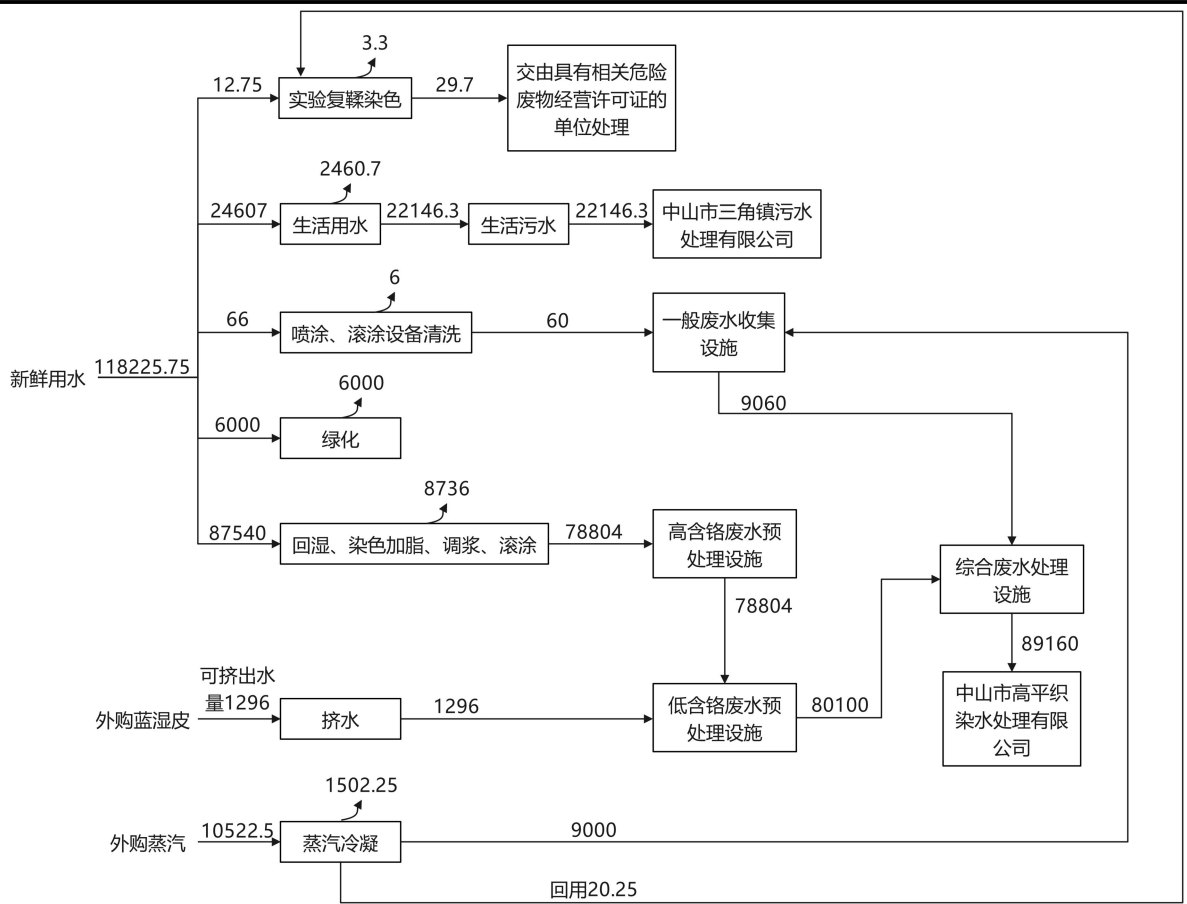
综上，技改扩建后全厂生产用水量为93639t/a，其中新鲜用水量为93618.75t/a，回用水量为20.25t/a。技改扩建前后生产废水排放量不变，为89160t/a；新增生产废液29.7t/a。生产废水分质收集经处理后排入中山市高平织染水处理有限公司处理，生产废液收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 22 技改扩建后全厂生产用排水平衡表

| 产生节点 | 用水量 (t/a) | | 原料可 挤出水量 (t/a) | 外购蒸 汽量 (t/a) | 回用量 (t/a) | 损耗量 (t/a) | 污水/废 水量 (t/a) | 废液 (t/a) | |
|------------|-----------------------|---------------|-------------------|--------------------|--------------|--------------|---------------------|-------------|------|
| | 新鲜水 | 回用 水 | | | | | | | |
| 生活用水 | 24607 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2460.7 | 22146.3 | 0 | |
| 生产用水 | 喷涂、滚涂 设备清洗 | 66 | 0 | 0 | 0 | 6 | 60 | | |
| | 蒸汽冷凝 | 0 | 0 | 10522.5 | 20.25 | 1502.25 | 9000 | | |
| | 绿化 | 6000 | 0 | 0 | 0 | 6000 | 0 | | |
| | 挤水 | 0 | 0 | 1296 | 0 | 0 | 1296 | | |
| | 回湿、染色 加脂、调 浆、滚涂 | 87540 | 0 | 0 | 0 | 8736 | 78804 | | |
| 实验复鞣 染色 | 12.75 | 20.25 | 0 | 0 | 0 | 3.3 | 0 | 29.7 | |
| 合计 | 生活 | 24607 | 0 | 1296 | 10522.5 | 0 | 18708.25 | 22146.3 | 0 |
| | 生产 | 93618. 75 | 20.25 | | | 20.25 | | 89160 | 29.7 |
| | 合计 | 118225 .75 | 20.25 | | | 20.25 | | 111306.3 | 29.7 |

表 23 技改扩建前后全厂用排水变化表

| 产生节点 | | | 生活用水 | 生产用水 | | | | | 合计 | |
|---------------|-----|-------|---------|---------------|---------|------|------|-----------------------|--------|------------|
| | | | | 喷涂、滚涂 设备清洗 | 蒸汽冷凝 | 绿化 | 挤水 | 回湿、染色 加脂、调浆、 滚涂 | | 实验复鞣 染色 |
| 用水量 (t/a) | 新鲜水 | 技改扩建前 | 24607 | 66 | 0 | 6000 | 0 | 87540 | 0 | 118213 |
| | | 技改扩建后 | 24607 | 66 | 0 | 6000 | 0 | 87540 | 1.368 | 118214.368 |
| | | 变化量 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | +1.368 | +1.368 |
| | 回用水 | 技改扩建前 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 技改扩建后 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20.25 | 20.25 |
| | | 变化量 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | +20.25 | +20.25 |
| 原料可挤出水量 (t/a) | | 技改扩建前 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1296 | 0 | 0 | 1296 |
| | | 技改扩建后 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1296 | 0 | 0 | 1296 |
| | | 变化量 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 外购蒸汽量 (t/a) | | 技改扩建前 | 0 | 0 | 10500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10500 |
| | | 技改扩建后 | 0 | 0 | 10522.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10522.5 |
| | | 变化量 | 0 | 0 | +22.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | +22.5 |
| 回用量 (t/a) | | 技改扩建前 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 技改扩建后 | 0 | 0 | 20.25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20.25 |
| | | 变化量 | 0 | 0 | +20.25 | 0 | 0 | 0 | 0 | +20.25 |
| 损耗量 (t/a) | | 技改扩建前 | 2460.7 | 6 | 1500 | 6000 | 0 | 8736 | 0 | 18702.7 |
| | | 技改扩建后 | 2460.7 | 6 | 1502.25 | 6000 | 0 | 8736 | 3.3 | 18708.25 |
| | | 变化量 | 0 | 0 | +2.25 | 0 | 0 | 0 | +3.3 | +5.55 |
| 污水/废水量 (t/a) | | 技改扩建前 | 22146.3 | 60 | 9000 | 0 | 1296 | 78804 | 0 | 111306.3 |
| | | 技改扩建后 | 22146.3 | 60 | 9000 | 0 | 1296 | 78804 | 0 | 111306.3 |
| | | 变化量 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 废液 (t/a) | | 技改扩建前 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 技改扩建后 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29.7 | 29.7 |
| | | 变化量 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | +29.7 | +29.7 |



技改扩建后用水平衡图 (t/a)

8、能耗情况

表 24 技改扩建前后能耗情况一览表

| 能源 | 技改扩建前年用量 | 技改扩建后年用量 | 年变化量 |
|----|----------|----------|--------|
| 电 | 230 万度 | 235 万度 | +5 万度 |
| 蒸汽 | 10500t | 10522.5t | +22.5t |

9、四至情况

项目西面为中山市三角镇污水处理有限公司、中环环保废液回收有限公司，南面为中山市新恒润纺织印染有限公司，东面为中山市浩之盛纺织有限公司，北面为中山市高平织染水处理有限公司。地理位置情况详见附图1，项目四至情况详见附图2，平面布置情况详见附图3~7。

10、平面布局合理性分析

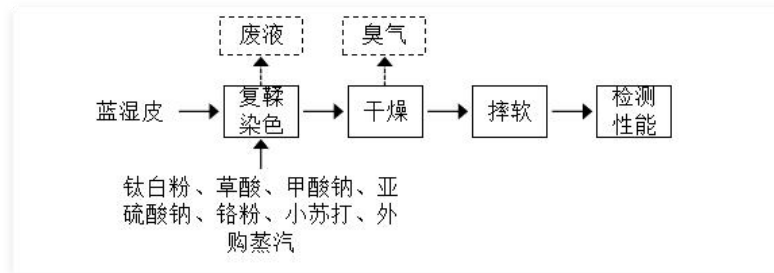
本次扩建的实验室位于现有生产车间A区一楼内东南侧，主要高噪声设备为不锈钢试转鼓、摔软试转鼓。废水处理站在原地技改，位于厂区内东北侧，产生废气产生量较少，无组织排放。与项目厂界最近的敏感点为三角镇环境卫生管理所，位于项目厂

界外东北方向，最近距离为325m，与废水处理站最近距离为300m，与实验室高噪声设备最近距离为360m，平面布局具有合理性。

本次技改扩建依托已有构筑物，不存在施工期环境污染。

1、营运期技改扩建部分工艺流程：

(1) 皮革研发工艺



工艺流程和产排污环节

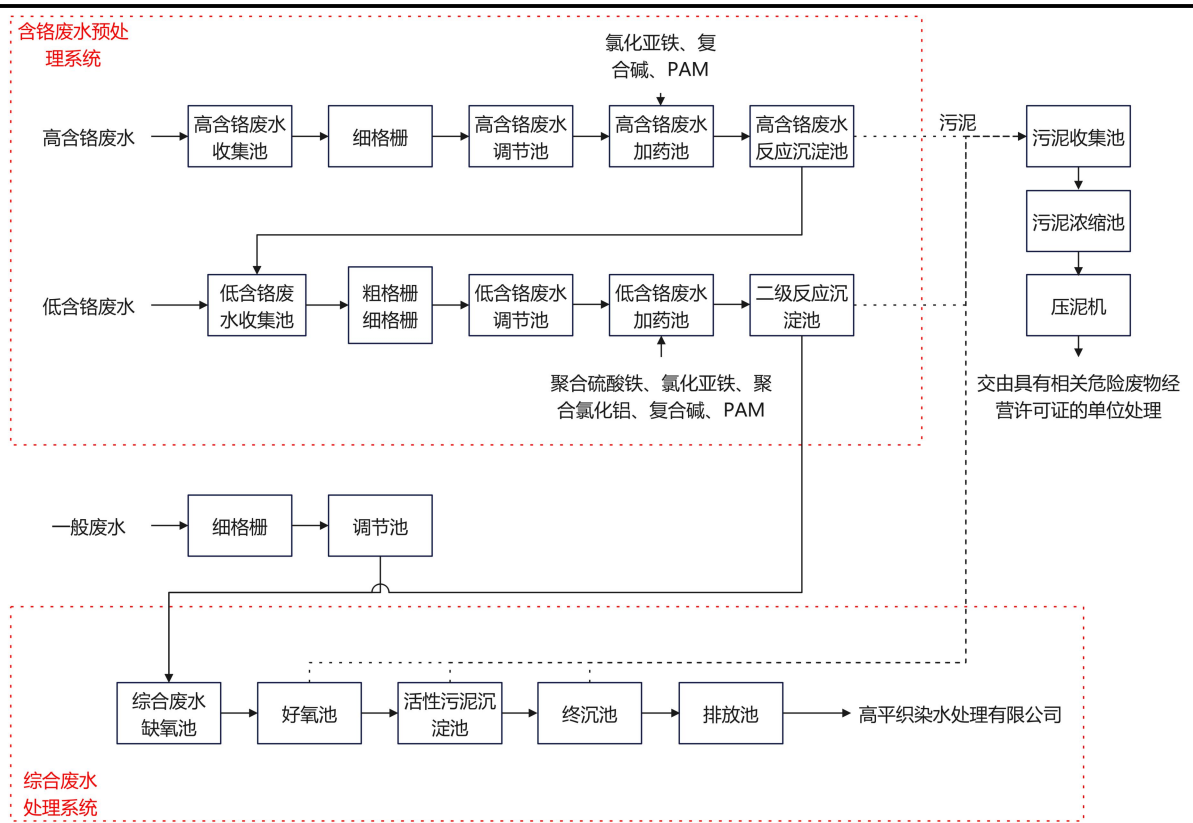
复鞣染色：蓝湿皮外购。转鼓中按比例加入水、草酸、铬粉、甲酸钠、亚硫酸钠进行复鞣，转鼓作业时间约为3~4h，作业温度约为25~50℃，热能由外购蒸汽间接提供，复鞣的目的是以改善皮革的紧实度、丰满度、柔软性、染色均匀性及减少部位差。复鞣后按比例在转鼓中加入水、钛白粉、小苏打进行染色，转鼓作业时间约为1~2h，作业温度约为40~65℃，热能由外购蒸汽间接提供，赋予皮革不同的颜色。此过程产生实验废液。

干燥：复鞣染色后的皮料放入烘干箱中进行干燥，降低皮料含水率，干燥温度约为45~80℃，热能由外购蒸汽间接提供，干燥时间约为1h，此过程产生少量臭气。

摔软：将皮料放入摔软试转鼓内滚摔使其变得柔软且形成特有摔软花纹，作业时间约为1h，此过程无废气废水产生。

检测性能：经万能材料试验机、皮革柔软度测试仪、电子天平、摩擦色牢度仪测试实验成品的物理性能，如拉伸性能、柔软度、摩擦后颜色变化程度等。此过程为物理机械检测，无废气废水产生。

(2) 废水处理站工艺



废水处理站日处理规模为 $297.2\text{m}^3/\text{d}$ ，其中一般废水预处理规模为 $30.2\text{m}^3/\text{d}$ 、高含铬废水预处理规模为 $262.68\text{m}^3/\text{d}$ 、低含铬废水处理规模为 $267\text{m}^3/\text{d}$ 、综合废水处理规模为 $297.2\text{m}^3/\text{d}$ 。废水处理站产生少量恶臭气体，主要污染物为硫化氢、氨、臭气浓度。

(1) 高含铬废水预处理：

细格栅：细格栅是一种由平行金属栅条与框架构成的固液分离设备，通常倾斜安装在污水渠道、泵房集水井进口处或沉砂池前，用于拦截和清除污水中的粗大悬浮物与漂浮物，以保护水泵及后续处理设施正常运行。

高含铬废水调节池：调节池主要有调节水量、均衡水质的作用，以避免处理构筑物受到过大的冲击负荷。

高含铬废水加药池：投入氯化亚铁、复合碱、PAM用于废水后续处理。

高含铬废水反应沉淀池：反应沉淀池是借重力沉降作用去除悬浮物的废水处理构筑物，通过投加PAM、氯化亚铁、复合碱与水反应生成絮状沉淀，吸附水中悬浮杂质后实现固液分离，使水中的铬浓度降低。尾水汇入低含铬废水收集池，与低含铬废水一起进入后续处理，产生的污泥进入污泥收集池。

(2) 低含铬废水预处理：

粗格栅：粗格栅是用来去除可能堵塞水泵机组及管道阀门的较粗大悬浮物，并保

证后续处理设施能正常运行。粗格栅是由一组(或多组)相平行的金属栅条与框架组成，倾斜安装在进水的渠道，或进水泵站集水井的进口处，以拦截污水中粗大的悬浮物及杂质。

细格栅：细格栅是一种由平行金属栅条与框架构成的固液分离设备，通常倾斜安装在污水渠道、泵房集水井进口处或沉砂池前，用于拦截和清除污水中的粗大悬浮物与漂浮物，以保护水泵及后续处理设施正常运行。

低含铬废水调节池：调节池主要有调节水量、均衡水质的作用，以避免处理构筑物受到过大的冲击负荷。

低含铬废水加药池：投入聚合硫酸铁、氯化亚铁、聚合氯化铝、复合碱、PAM用于废水后续处理。

二级反应沉淀池：反应沉淀池是借重力沉降作用去除悬浮物的废水处理构筑物，通过投加硫酸铁、氯化亚铁、聚合氯化铝、复合碱、PAM与水反应生成絮状沉淀，吸附水中悬浮杂质后实现固液分离。

(3) 一般废水收集：

细格栅：细格栅是一种由平行金属栅条与框架构成的固液分离设备，通常倾斜安装在污水渠道、泵房集水井进口处或沉砂池前，用于拦截和清除污水中的粗大悬浮物与漂浮物，以保护水泵及后续处理设施正常运行。

调节池：用于调节水量，均衡水质，以避免处理构筑物受到过大的冲击负荷。

(4) 综合废水处理系统：

缺氧池：污水处理系统中没有溶解氧但存在硝酸盐的生化反应单元，主要承担反硝化脱氮功能。通过反硝化菌（如假单胞菌）的代谢作用，将硝态氮转化为氮气实现脱氮，同时降解BOD等有机物并通过水解反应将大分子有机物分解为小分子物质以提高可生化性。反硝化过程由反硝化菌（如假单胞菌）完成，其利用有机物作为碳源和电子供体，将硝酸盐（ NO_3^- ）逐级还原为氮气（ N_2 ）释放，核心生化反应式为： $2\text{NO}_3^- + 10\text{e}^- + 12\text{H}^+ \rightarrow \text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ 。

好氧曝气池：曝气池利用活性污泥法进行污水处理，池内提供一定污水停留时间，满足好氧微生物所需要的氧量以及污水与活性污泥充分接触的混合条件。曝气是使空气与水强烈接触的一种手段，其目的在于将空气中的氧溶解于水中，或者将水中不必要的气体和挥发性物质放逐到空气中。在充足的氧气条件下，好氧微生物会吸附并降

解污水中的有机物。这一过程中，微生物利用有机物作为碳源和能源，合成自身细胞物质，并释放能量。

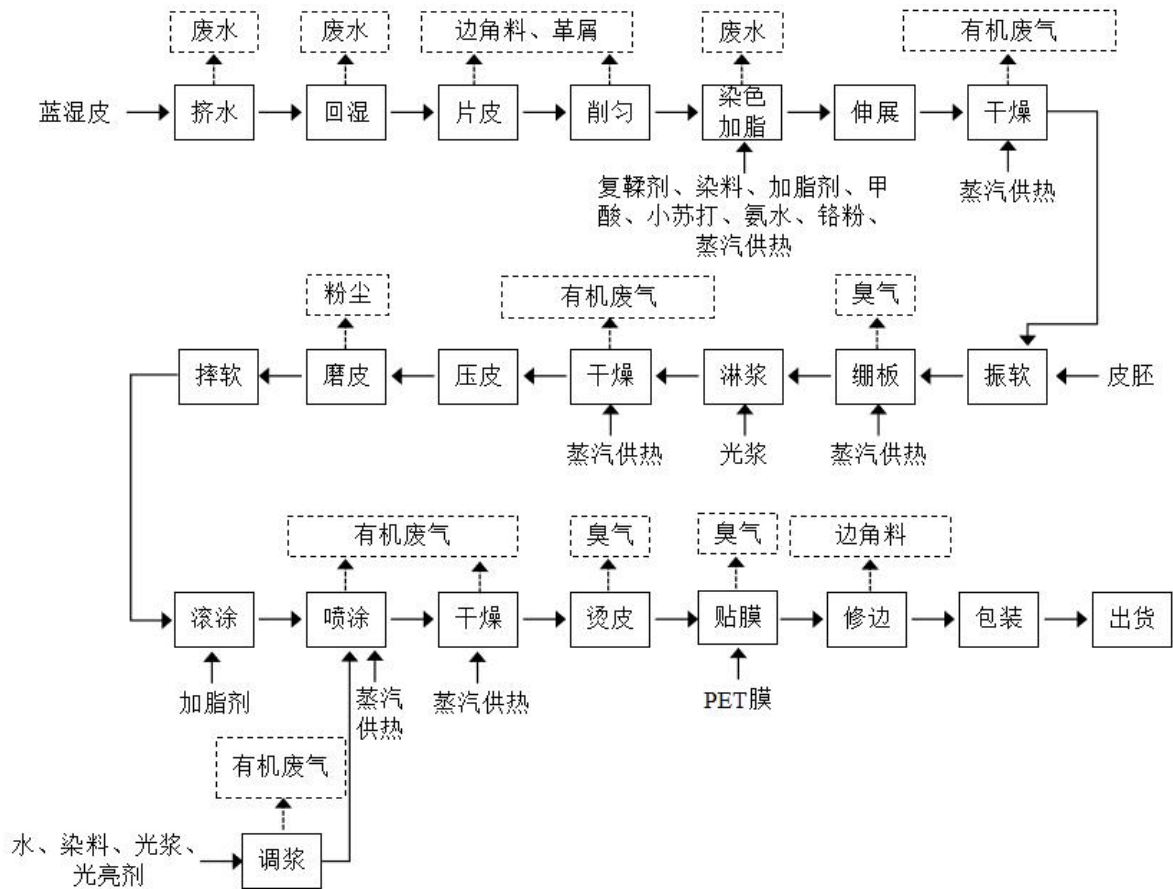
活性污泥沉淀池、终沉池：借重力沉降作用固液分离。终沉池出水排入排放池，排放至中山市高平织染水处理有限公司。

(5) 污泥处理：

高含铬废水反应沉淀池、低含铬废水二级反应沉淀池、好氧曝气池、活性污泥沉淀池、终沉池产生的污泥收集至污泥收集池，然后排入污泥浓缩罐，通过重力沉降或机械作用对污泥进行浓缩处理。浓缩后污泥输送至板框压滤机进行压滤，压滤机以过滤介质两面的压力差作为推动力，使污泥水分被强制通过过滤介质形成滤液，而固体颗粒被截留在介质上形成滤饼，从而达到污泥脱水的目的。脱水后的污泥含水率下降至55%，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，滤液回用于二级反应沉淀池。

一、技改扩建前生产工艺流程

(1) 皮革生产工艺流程



与项目有关的原有环境污染问题

①挤水：外购的蓝湿皮持有一定水量，挤水机通过施加压力使水分分离处理，此

过程产生废水。因蓝湿皮在外购进厂前已经过鞣制等前处理，产生的废水中含有铬，作为低含铬废水处理。

②回湿：蓝湿皮在挤水或储存过程中变干，需经回湿机喷水适当补充水分，使蓝湿皮重新吸收水分，为后续加工工作准备。此过程产生少量废水作为高含铬废水处理。

③片皮、削匀：利用片皮机将蓝湿皮剖解为多层，然后经削匀机中快速转动的刀辊削去皮革在制品中的过厚部分，使皮革厚度均匀一致。此过程产生边角料和革屑。

④染色加脂：蓝湿皮放入转鼓中，依比例加入水、复鞣剂、染料、加脂剂、甲酸、小苏打、氨水、铬粉进行染色加脂，使皮革获得均匀、牢固且符合要求的色泽，同时在纤维间引入润滑物质，增加纤维间的可移动性，使皮革柔软、耐折、丰满，并提高抗张强度、延伸率和一定的防水性。单批次转鼓作业时间为4~8h，作业温度约为40~65℃，热能由外购蒸汽间接提供。此过程产生高含铬废水。

⑤伸展：经伸展机的机械力使皮革的胶原纤维网络适度松散、排列取向，以改善柔软性、均匀性与尺寸稳定性，作业温度为常温。

⑥伸展后干燥：经干燥机加热干燥，降低皮革中的水分。干燥机热能来源于外购蒸汽间接提供，加热温度为45~80℃，此过程产生少量臭气。

⑦振软：振软机通过高频振荡、齿板拉伸或摔打，对皮革施加往复式机械力，使纤维束滑移、松散，解除僵硬结构，同时不破坏粒面。

⑧绷板：经绷板机将皮革绷开并在加热条件下定型，从而增加皮革的面积并使皮革变得平整。作业温度为80℃，热能由外购蒸汽间接提供，此过程产生少量臭气。

⑨淋浆：经淋浆机将光浆均匀淋洒在皮革表面，作业温度为常温。光浆为氨基改性硅油，淋浆过程无废气产生。

⑩干燥：经干燥设备加热干燥，使光浆固化。热能由外购蒸汽间接提供，加热温度为50~55℃，此过程产生少量臭气。

⑪压皮：压花机在常温下对皮革施加压力，依靠纤维的弹性与塑性流动成型。

⑫磨皮：经磨革机对皮革表面进行打磨，使其变光滑，此过程产生粉尘。

⑬滚涂：经滚涂机和擦浆机将加脂剂均匀涂抹到皮革表面，作业温度为常温。加脂剂的主要成分为亚硫酸化植物油和水，滚涂过程无废气产生。

⑭调浆、喷涂：将染料、光浆、光亮剂、水按比例调制，经喷皮机、手动喷浆机、手动喷浆台喷涂至皮革表面。此过程产生有机废气。喷皮机作业温度为20~30℃，热能

由外购蒸汽间接提供。其余喷涂设备作业温度为常温。

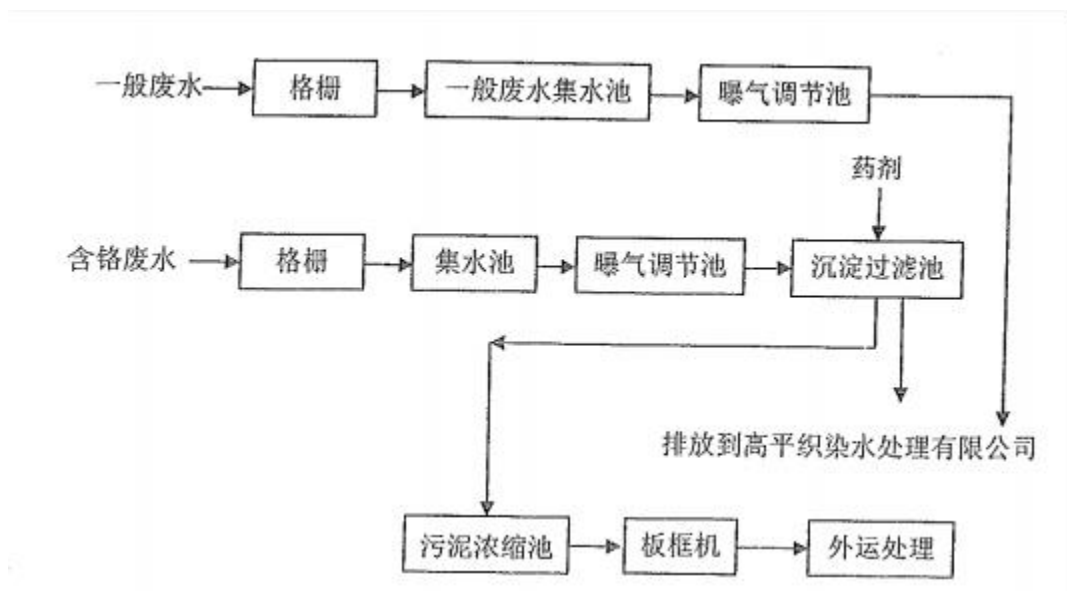
⑮喷涂后干燥：经干燥设备加热干燥，使皮革表面涂料固化。干燥设备热能由外购蒸汽间接提供，加热温度为60~75℃，此过程产生有机废气。

⑯烫皮：使用带有花纹的辊筒赋予皮革表面特定的纹理或通过高温烫平皮革表面，使其更加光滑，使用电加热，作业温度约为80~100℃，此过程产生少量臭气。

⑰贴膜：贴膜机将PET膜加热，然后经辊轴转动覆在皮革表面，作业温度为50~60℃，此过程产生少量臭气。

⑱修边：经裁断机对皮革进行修边处理，使皮革边缘变得平整，此过程产生边角料。

(2) 废水处理站工艺流程



①格栅：格栅是一种由平行金属栅条与框架构成的固液分离设备，通常倾斜安装在污水渠道、泵房集水井进口处或沉砂池前，用于拦截和清除污水中的粗大悬浮物与漂浮物，以保护水泵及后续处理设施正常运行。

②曝气调节池：调节池主要有调节水量、均衡水质的作用，以避免后续构筑物受到过大的冲击负荷。

③沉淀过滤池：是借重力沉降作用去除悬浮物的废水处理构筑物，通过投加PAM、聚合氯化铝、氯化亚铁、聚合硫酸铁与水反应生成絮状沉淀，吸附水中悬浮杂质后实现固液分离，使水中的铬浓度降低。产生的污泥进入污泥浓缩池。

④污泥浓缩池：用于污泥浓缩，利用污泥固体比水重，自然下沉把水挤出来，使

污泥变稠，降低污泥的含水率和减小污泥的体积。

⑤板框机：板框压滤机以过滤介质两面的压力差作为推动力，使污泥水分被强制通过过滤介质形成滤液，而固体颗粒被截留在介质上形成滤饼，从而达到污泥脱水的目的，处理后污泥含水率约为55%。

二、技改扩建前主要污染物产排情况

1、废气

(1) 现有项目情况

①调浆、喷涂、干燥废气

根据历史环评，调浆、喷涂、干燥过程中产生少量有机废气，有机废气以总VOCs表征。调浆、喷涂废气经密闭车间正压收集，收集废气分别经6套水帘柜+高效漆雾分离洗涤+活性炭吸附装置处理后由排气筒有组织排放，排气筒编号为DA002~DA003、DA005~DA008。干燥废气经管道收集，汇入处理后的调浆、喷涂废气经排气筒有组织排放，排放口编号为DA002。

历史环评资料未对调浆、喷涂、干燥废气产生量进行定量分析，根据现有运行数据定量核算废气产排情况。

建设单位于2025年5月9日~10日委托利诚检测认证集团股份有限公司进行自行监测，结果如下：

表 25 调浆、喷涂、干燥废气有组织排放口监测情况

| 监测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | 参考限值 | |
|--------------|------|-----------|--------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------|
| | | 排气筒高度 (m) | 标况烟气流量 m ³ /h | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h |
| 废气排放口 DA-002 | VOCs | 15 | 25350 | 0.38 | 9.63×10 ⁻³ | 200 | / |
| 废气排放口 DA-003 | VOCs | 15 | 22663 | 0.94 | 2.13×10 ⁻² | 200 | / |
| 废气排放口 DA-005 | VOCs | 15 | 25489 | 0.29 | 7.39×10 ⁻³ | 200 | / |
| 废气排放口 DA-006 | VOCs | 20 | 26713 | 0.79 | 2.11×10 ⁻² | 200 | / |
| 废气排放口 DA-007 | VOCs | 15 | 22249 | 0.53 | 1.18×10 ⁻² | 200 | / |
| 废气排放口 DA-008 | VOCs | 15 | 7325 | 0.51 | 3.74×10 ⁻³ | 200 | / |

①采样日期为2025年5月9日~10日，根据生产记录，监测时工况约为满负荷的80%。

②根据历史环保资料，排放浓度限值参考《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902—2008）。

表 26 调浆、喷涂、干燥废气产排核算

| 监测点位 | 污染物 | 折算满负荷 | | | | | | | | |
|---|------|--------------|---------|--------|------|------------|------------|------------|----------|----------|
| | | 有组织排放速率 kg/h | 年工作时间 h | 废气治理效率 | 收集效率 | 有组织排放量 t/a | 有组织产生量 t/a | 无组织排放量 t/a | 总产生量 t/a | 总排放量 t/a |
| 废气排放口 DA-002 | VOCs | 0.012 | 2400 | 60% | 80% | 0.029 | 0.073 | 0.018 | 0.091 | 0.047 |
| 废气排放口 DA-003 | VOCs | 0.0266 | 2400 | 60% | 80% | 0.064 | 0.16 | 0.04 | 0.2 | 0.104 |
| 废气排放口 DA-005 | VOCs | 0.0092 | 2400 | 60% | 80% | 0.022 | 0.055 | 0.014 | 0.069 | 0.036 |
| 废气排放口 DA-006 | VOCs | 0.0264 | 2400 | 60% | 80% | 0.063 | 0.158 | 0.04 | 0.198 | 0.103 |
| 废气排放口 DA-007 | VOCs | 0.0148 | 2400 | 60% | 80% | 0.036 | 0.09 | 0.023 | 0.113 | 0.059 |
| 废气排放口 DA-008 | VOCs | 0.0047 | 2400 | 60% | 80% | 0.011 | 0.028 | 0.007 | 0.035 | 0.018 |
| 合计 | | | | | | | | | 0.706 | 0.367 |
| <p>①调浆、喷涂废气密闭正压收集，干燥废气直连管道收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版），收集效率保守取值为80%。</p> <p>②水帘柜+高效漆雾分离洗涤+活性炭吸附装置对调浆、喷涂有机废气的处理效率可达到60%，干燥废气收集后直接排放，处理效率为0。按最不利情况计算污染物排放量，DA002的废气治理效率在取值为60%时污染物排放量最大。</p> | | | | | | | | | | |
| <p>根据核算，现有调浆、喷涂、干燥有机废气产生量为0.706t/a，废气排放量为0.367t/a。根据监测结果，VOCs有组织排放浓度可满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902—2008）。</p> <p>根据现行环保要求，调浆、喷涂、干燥废气主要污染物以非甲烷总烃、TVOC和臭气浓度表征，非甲烷总烃、TVOC有组织排放浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放限值》（GB14554-1993）表2排气筒排放限值。非甲烷总烃、TVOC和臭气浓度未纳入自行监测计划，作为现有存在问题提出整改措施，技改扩建后纳入自行监测计划中。</p> <p>②磨皮废气</p> <p>磨皮工序产生颗粒物，磨皮废气经密闭正压收集，废气收集经气流除尘器及脉冲袋式除尘器处理后由15m高排气筒有组织排放（排气筒编号：DA004），设计收集风量为20000m³/h。原环评未对磨皮废气产生量进行定量分析，根据现有运行数据定量核算</p> | | | | | | | | | | |

磨皮废气产排情况。

建设单位于2025年5月9日~10日委托利诚检测认证集团股份有限公司进行自行监测，结果如下：

表 27 磨皮废气有组织排放口监测情况

| 监测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | 参考限值 | |
|-------------|------|-----------|--------------------------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|
| | | 排气筒高度 (m) | 标况烟气流量 m ³ /h | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h |
| 废气排放口 DA004 | 颗粒物 | 20 | 19143 | <20 | <0.383 | 120 | 2.9 |

①根据生产记录，监测时工况约为满负荷的80%。

表 28 磨皮废气产排核算

| 监测点位 | 污染物 | 折算满负荷 | | | | | | | | |
|-------------|-----|--------------|---------|--------|------|------------|------------|------------|----------|----------|
| | | 有组织排放速率 kg/h | 年工作时间 h | 废气治理效率 | 收集效率 | 有组织排放量 t/a | 有组织产生量 t/a | 无组织排放量 t/a | 总产生量 t/a | 总排放量 t/a |
| 废气排放口 DA004 | 颗粒物 | 0.479 | 2400 | 90% | 80% | 1.15 | 11.5 | 2.875 | 14.375 | 4.025 |

①磨皮废气密闭正压收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版），收集效率保守取值为80%。
②气流除尘器及脉冲袋式除尘器对磨皮废气的处理效率可达到90%。

根据核算，现有磨皮废气颗粒物总产生量为14.375t/a，排放量为4.025t/a。

④蓝湿皮堆放废气

外购的蓝湿皮原料在储存时会产生少量气味，以臭气浓度表征，采用遮盖措施及加强车间通风后无组织排放。

⑤废水处理站废气

废水处理站产生少量恶臭气体，现有废水处理工艺为物理化学工艺，恶臭气体以臭气浓度表征，来源于废水处理及污泥浓缩过程。采取及时委外处理，缩短污泥在厂内的堆放时间，恶臭气体无组织排放。

⑥绷板、烫皮、贴膜废气

绷板、烫皮、贴膜工序产生少量臭气，现有环评未将其作为主要污染物表征，现按实际情况补充完善。此过程中产生的臭气污染物较少，加强车间通风后无组织排放。

(2) 运营期废气排放达标情况

①有组织废气

表 29 有组织废气自行监测结果

| 监测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | 参考限值 | |
|--------------|------|-----------|--------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------|
| | | 排气筒高度 (m) | 标况烟气流量 m ³ /h | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h |
| 废气排放口 DA-002 | VOCs | 15 | 25350 | 0.38 | 9.63×10 ⁻³ | 200 | / |
| 废气排放口 DA-003 | VOCs | 15 | 22663 | 0.94 | 2.13×10 ⁻² | 200 | / |
| 废气排放口 DA-005 | VOCs | 15 | 25489 | 0.29 | 7.39×10 ⁻³ | 200 | / |
| 废气排放口 DA-006 | VOCs | 20 | 26713 | 0.79 | 2.11×10 ⁻² | 200 | / |
| 废气排放口 DA-007 | VOCs | 15 | 22249 | 0.53 | 1.18×10 ⁻² | 200 | / |
| 废气排放口 DA-008 | VOCs | 15 | 7325 | 0.51 | 3.74×10 ⁻³ | 200 | / |
| 废气排放口 DA-004 | 颗粒物 | 20 | 19143 | <20 | <0.383 | 120 | 2.9 |

①采样日期为 2025 年 5 月 9 日~10 日, 根据生产记录, 监测时工况约为满负荷的 80%。

根据监测结果, DA002~DA003、DA005~DA008的VOCs有组织排放浓度可达到《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902—2008)表5标准限值。DA004的颗粒物有组织排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求。

根据现行环保要求, 调浆、喷涂、干燥废气 (DA002~DA003、DA005~DA008) 主要污染物以非甲烷总烃、TVOC和臭气浓度表征, 非甲烷总烃、TVOC有组织排放浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 要求, 臭气浓度执行《恶臭污染物排放限值》(GB14554-1993) 表2排气筒排放限值。非甲烷总烃、TVOC和臭气浓度未纳入自行监测计划, 作为现有存在问题提出整改措施, 技改扩建后纳入自行监测计划中。

②厂界无组织废气

表 30 厂界无组织监测情况

| 检测项目 | 监测点位/检测结果 | | | | 参考限值 | 单位 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|-------------------|
| | 上风向监测点 1# | 下风向监测点 2# | 下风向监测点 3# | 下风向监测点 4# | | |
| VOCs | 0.23 | 0.27 | 0.24 | 0.26 | 10 | mg/m ³ |
| 颗粒物 | 0.140 | 0.227 | 0.210 | 0.263 | 1.0 | mg/m ³ |

①VOCs 监测日期: 2025 年 12 月 16 日; 颗粒物监测时间: 2025 年 11 月 19 日

根据监测结果, 厂界颗粒物无组织排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值, 厂界VOCs组织排放浓度达到《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902—2008) 表6现有企业和新建企业厂界无组织排放限值。

现有环评未将臭气浓度作为主要污染物表征, 未纳入自行监测计划, 作为现有存在问题提出整改措施, 技改扩建后纳入自行监测计划中。

②厂区内无组织废气

现有环评未将非甲烷总烃作为主要污染物表征，未纳入自行监测计划，作为现有存在问题提出整改措施，技改扩建后纳入自行监测计划中。

(3) 废气排放口

表 31 废气排放口一览表

| 排放口编号 | 废气类型 | 污染物种类 | 治理措施 | 设计排气量 m ³ /h | 排气筒高度 m | 排气筒出口内径 m | 排气温度 °C |
|-------|------------|-----------------|----------------------|-------------------------|---------|-----------|---------|
| DA002 | 调浆、喷涂、干燥废气 | 非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度 | 水帘柜+高效漆雾分离洗涤+活性炭吸附装置 | 28000 | 15 | 0.7 | 常温 |
| DA003 | 调浆、喷涂废气 | 非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度 | 水帘柜+高效漆雾分离洗涤+活性炭吸附装置 | 25000 | 15 | 0.7 | 常温 |
| DA004 | 磨皮废气 | 颗粒物 | 气流除尘器及脉冲袋式除尘器 | 21000 | 15 | 0.8 | 常温 |
| DA005 | 调浆、喷涂废气 | 非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度 | 水帘柜+高效漆雾分离洗涤+活性炭吸附装置 | 28000 | 15 | 0.7 | 常温 |
| DA006 | 调浆、喷涂废气 | 非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度 | 水帘柜+高效漆雾分离洗涤+活性炭吸附装置 | 28000 | 15 | 0.7 | 常温 |
| DA007 | 调浆、喷涂废气 | 非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度 | 水帘柜+高效漆雾分离洗涤+活性炭吸附装置 | 25000 | 15 | 0.4 | 常温 |
| DA008 | 调浆、喷涂废气 | 非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度 | 水帘柜+高效漆雾分离洗涤+活性炭吸附装置 | 9000 | 15 | 0.3 | 常温 |

2、废水

(1) 现有项目情况

生活污水：根据历史环保资料，项目劳动定员为150人，在厂区内用餐，但不在厂区内住宿，生活用水量为37.5t/d（11250t/a），准许产生生活污水33.75t/d（10125t/a）。

建设单位在实际生产运营过程中增加宿舍供员工住宿，生活用排水用所增加，属于豁免情形。由2025年企业生产记录可知，生活用水量约为24607t/a，生活污水产生系数约为用水量的90%，则实际生活污水产生量为22146.3t/a。生活污水经市政管网排入中山市三角镇污水处理有限公司处理达标后排放。

生产废水：

根据历史环保资料，准许产生生产废水300t/d（90000t/a），其中一般废水（不含

铬废水) 准许排放量为33t/d (9900t/a)，含铬废水准许排放量为267t/d (80100t/a)。一般废水和含铬废水分质处理后排入中山市高平织染水处理有限公司。

根据企业生产记录及排水收费单，2025年企业生产负荷为73%，全厂生产废水排放量为64762吨，未超过批复准许废水产生量。根据企业生产记录，2025年企业每月生产废水排放量如下表：

表 32 2025 年生产废水排放量一览表

| 时间 | 排水量 t | 时间 | 排水量 t |
|-----|-------|------|-------|
| 1 月 | 3712 | 7 月 | 5356 |
| 2 月 | 6392 | 8 月 | 5603 |
| 3 月 | 7716 | 9 月 | 5413 |
| 4 月 | 6329 | 10 月 | 3984 |
| 5 月 | 5042 | 11 月 | 4693 |
| 6 月 | 5420 | 12 月 | 5102 |
| 合计 | 64762 | | |

现有项目生产废水产生类别如下：

A、一般用排水

A、一般用排水

①锅炉废气碱液喷淋用排水：来自锅炉燃烧废气碱液喷淋设施，满负荷情况下用水量约为933t/a，损耗量为93t/a，产生废水量840t/a。因锅炉已于2018年取消，项目实际运营过程中已无锅炉废气碱液喷淋用排水。

②喷涂、滚涂设备清洗用排水：喷涂、滚涂设备需定期清洗，满负荷情况下用水量约为66t/a，损耗量为6t/a，废水产生量为60t/a。作为一般废水处理。

③蒸汽冷凝水：满负荷情况下外购蒸汽用量为10500t/a，损耗量为1500t/a，产生冷凝水约为9000t/a。作为一般废水处理。

④绿化用排水：绿化用水为6000t/a，新鲜水进入绿化中，无废水外排。

C、含铬废水

①挤水废水：来源于外购蓝湿皮中含有的水分，满负荷情况下废水产生量为1296t/a。作为含铬废水处理。

②回湿、染色加脂、调浆、滚涂、喷涂工序用排水：包括工艺用排水和有机废气废气治理设施吸收用排水，满负荷情况下用水量为 87540t/a，损耗量为 8736t/a，废水产生量为 78804t/a。作为含铬废水处理。

表 33 现有项目生产用排水平衡表

| 产生节点 | 用水量 (t/a) | 原料可挤出水量 (t/a) | 外购蒸汽量 (t/a) | 损耗量 (t/a) | 污水/废水量 (t/a) |
|------|-----------|---------------|-------------|-----------|--------------|
|------|-----------|---------------|-------------|-----------|--------------|

| | | | | | | |
|------|------------------|--------|------|-------|---------|----------|
| | 生活用水 | 24607 | 0 | 0 | 2460.7 | 22146.3 |
| 生产用水 | 喷涂、滚涂设备清洗 | 66 | 0 | 0 | 6 | 60 |
| | 蒸汽冷凝 | 0 | 0 | 10500 | 1500 | 9000 |
| | 绿化 | 6000 | 0 | 0 | 6000 | 0 |
| | 挤水 | 0 | 1296 | 0 | 0 | 1296 |
| | 回湿、染色加脂、调浆、滚涂、喷涂 | 87540 | 0 | 0 | 8736 | 78804 |
| 合计 | 生活 | 24607 | 1296 | 10500 | 18702.7 | 22146.3 |
| | 生产 | 93606 | | | | 89160 |
| | 合计 | 118213 | | | | 111306.3 |

因现有蒸汽锅炉已于 2018 年取消使用并拆除，改为外购蒸汽，故已无锅炉废气碱液喷淋废水产生，本次技改扩建明确生产废水排放量减少为 89160t/a。

(2) 运营期废水排放达标情况

①水量：

根据企业生产记录及排水收费单，2025年企业生产负荷为73%，全厂生产废水排放量为64762吨，未超过批复准许废水产生量。根据企业生产记录，2025年企业每月生产废水排放量如下表：

表 34 2025 年生产废水排放量一览表

| 时间 | 排水量 t | 时间 | 排水量 t |
|-----|-------|------|-------|
| 1 月 | 3712 | 7 月 | 5356 |
| 2 月 | 6392 | 8 月 | 5603 |
| 3 月 | 7716 | 9 月 | 5413 |
| 4 月 | 6329 | 10 月 | 3984 |
| 5 月 | 5042 | 11 月 | 4693 |
| 6 月 | 5420 | 12 月 | 5102 |
| 合计 | 64762 | | |

②污染物：

建设单位于 2025 年 12 月 6 日委托利诚检测认证集团股份有限公司对生产废水排放口进行自行监测；于 2026 年 6 月 4 日委托广东三正检测技术有限公司对含铬废水车间排放口进行自行监测。监测结果如下表：

表 35 生产废水间接排放口自行监测结果

| 排放口 | 检测项目 | 检测结果 | 单位 | 参考限值 | | |
|------|-------|----------|------|--|----------------------|-----|
| | | 12 月 6 日 | | 《制革及毛皮加工工业水污染物排放标准》（GB 30486-2013）表 2 间接排放限值 | 中山市高平织染水处理有限公司进水水质要求 | 更严值 |
| 生产废水 | pH 值 | 7.4 | 无量纲 | 6~9 | 6~12 | 6~9 |
| | CODER | 111 | mg/L | 300 | ≤1200 | 300 |

| | | | | | | |
|---|------------------|--------|-----------------------|------|------|------|
| 排放口 | 悬浮物 | 5 | mg/L | 120 | ≤400 | 120 |
| | BOD ₅ | 52.8 | mg/L | 80 | ≤400 | 80 |
| | 色度 | 20 | 倍 | 100 | ≤400 | 100 |
| | 总磷（以 P 计） | 0.22 | mg/L | 4 | ≤10 | 4 |
| | 总氮（以 N 计） | 7.68 | mg/L | 140 | ≤40 | 40 |
| | 氨氮 | 2.28 | mg/L | 70 | ≤36 | 36 |
| | 硫化物 | 0.01L | mg/L | 1.0 | ≤3 | 1.0 |
| | 动植物油 | 0.20 | mg/L | 30 | ≤25 | 25 |
| | 氯离子 | 396 | mg/L | 4000 | / | 4000 |
| | 六价铬 | 0.004L | mg/L | 0.1 | ≤0.5 | 0.1 |
| | 总铬 | 0.03L | mg/L | 1.5 | ≤1.5 | 1.5 |
| | 单位产品基准排水量 | / | m ³ /t 原料皮 | 55 | / | 55 |
| 含铬废水车间排放口 | 六价铬 | 0.004L | mg/L | 0.1 | ≤0.5 | 0.1 |
| | 总铬 | 1.26 | mg/L | 1.5 | ≤1.5 | 1.5 |
| <p>①生产废水排放口：废水排放量为 89160m³/a，原料皮用量为 3928t/a，单位产品基准排水量为 23m³/t 原料皮<55m³/t 原料皮，表中标准限值适用。</p> <p>②含铬废水车间排放口：废水排放量为 80100m³/a，原料皮用量为 3928t/a，单位产品基准排水量为 20.4m³/t 原料皮<55m³/t 原料皮，表中标准限值适用。</p> | | | | | | |

根据监测结果，生产废水经处理后，污染物排放浓度可达到《制革及毛皮加工工业水污染物排放标准》（GB 30486-2013）表 2 间接排放限值以及中山市高平织染水处理有限公司的进水水质限值中的较严值。

3、噪声

①现有项目情况

项目运营期间产生的噪声污染物主要为生产、运输等过程中产生的各项噪声污染物噪声源约为 70~95dB(A)。积极做好各项噪声污染防治措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准限值。

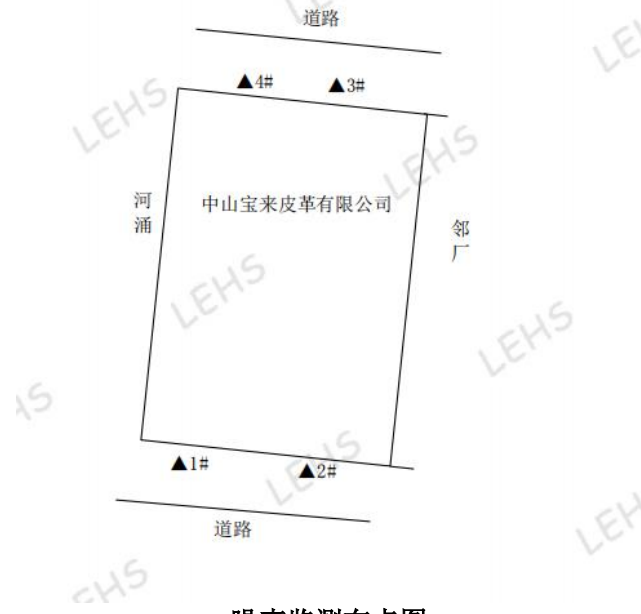
②运营期噪声排放达标情况

根据建设单位自行监测数据判定其噪声排放情况，监测日期为 2025 年 8 月 11 日（利诚检测认证集团股份有限公司，检测方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008））。噪声监测数据如下表所示。

表 36 噪声监测结果

| 检测点位 | 检测结果Leq (dB (A)) | | 参考限值Leq (dB (A)) | |
|--------------|------------------|----|------------------|----|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1# (南侧厂界外1m) | 57 | 47 | 65 | 55 |

| | | | | |
|---------------------|----|----|----|----|
| 2# (南侧厂界外 1m) | 56 | 47 | 65 | 55 |
| 3# (北侧厂界外 1m) | 58 | 45 | 65 | 55 |
| 4# (北侧厂界外 1m) | 57 | 46 | 65 | 55 |
| 项目东侧、西侧厂界不具备监测采样条件。 | | | | |



噪声监测布点图

4、固废

表 37 固体废物一览表

| 类别 | 固废名称 | 环评审批量t/a | 实际产生量t/a | 污染防治措施 |
|--------|----------|----------|----------|---|
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 30 | 50 | 建设单位在实际生产运营过程中增加宿舍供员工住宿，生活垃圾量有所增加，属于豁免情形。交由环卫部门清运 |
| 一般固废 | 边角料、革屑 | 42 | 0 | 作为危险废物处置，列入危险废物 |
| | 炉渣 | 100 | 0 | 原锅炉已拆除并取消 |
| | 烟气回收烟尘 | 44 | 0 | |
| | 磨革回收粉尘① | / | 60 | 交具有般工业固废处理能力的单位处理 |
| | 废一般包装物① | / | 50 | 交由供应商回收再利用 |
| 危险废物 | 含铬污泥② | 20 | 890 | 交由中山中晟环境科技有限公司、中山市中环环保废液回收有限公司处理 |
| | 边角料、革屑 | / | 42 | |
| | 废化学品包装物① | / | 90 | |
| | 废格栅渣① | / | 90 | |
| | 废活性炭① | / | 3 | |
| | 废机油① | / | 0.5 | |
| | 废机油包装物① | / | 0.025 | |
| 含油废抹布① | / | 0.02 | | |

①为生产过程中产生的固体废物，原环评未将其列为主要固体废物，现根据实际补充；
 ②原环评生产废水处理量为90000t/a，含铬污泥产生量仅为20t/a，根据行业生产经验及本项目2025年实际情况，原环评中含铬污泥产生量偏小，现根据实际填写实际产生量。2025年含铬污泥产生量约为650t，生产负荷为73%，则满负荷情况下含铬污泥产生量取值890t/a。

三、现有项目存在问题及整改措施

1、根据《中山市三角镇人民政府责令改正通知书》（粤中三角执责字[2026]10011号），中山市三角镇人民政府执法人员在2026年5月15日进入中山宝来皮革有限公司进行检查，发现产生含铬废水的不锈钢转鼓超出排污许可证设备清单。

经建设单位自查，超出排污许可证的设备属于实验用不锈钢转鼓，用于产品研发，在使用过程中会产生含铬废水，经过核算，2025年建设单位生产废水排放量未超出许可排放量。现根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修正）》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等环保相关条例补办相关环保手续，编制环境影响评价报告表。

2、运行至今，尚未收到附近居民的投诉，无环保投诉情况。

现有项目存在问题见下表。

表 38 现有项目存在问题及整改措施

| 序号 | 存在问题 | 整改措施 |
|----|---|---|
| 1 | 根据《中山市三角镇人民政府责令改正通知书》（粤中三角执责字[2026]10011号），中山市三角镇人民政府执法人员在2026年5月15日进入中山宝来皮革有限公司进行检查，发现产生含铬废水的不锈钢转鼓超出排污许可证设备清单。 | 根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修正）》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等环保相关条例补办相关环保手续，编制环境影响评价报告表。 |
| 2 | 未将 DA002~DA003、DA005~DA008 废气排放口非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度，厂界臭气浓度无组织排放浓度，厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度纳入自行监测计划 | 作为现有存在问题提出整改措施，技改扩建后纳入自行监测计划中 |

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《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）二级标准。</p> <p>（1）空气质量达标区判定</p> <p>根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、臭氧 8 小时平均质量浓度、一氧化碳日平均浓度（第 95 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）二级过渡阶段浓度限值。综上，项目所在区域为达标区。</p> | | | | | | | | |
| | 表 39 区域空气质量现状评价表 | | | | | | | | |
| | 污染物 | | 年评价指标 | | 浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 达标情况 | |
| | SO ₂ | | 年平均质量浓度 | | 60 | 5 | 8.33 | 达标 | |
| | | | 24 小时平均第 98 百分位数 | | 150 | 8 | 5.33 | 达标 | |
| | NO ₂ | | 年平均质量浓度 | | 40 | 22 | 55.00 | 达标 | |
| | | | 24 小时平均第 98 百分位数 | | 80 | 54 | 67.50 | 达标 | |
| | PM ₁₀ | | 年平均质量浓度 | | 60 | 34 | 56.67 | 达标 | |
| | | | 24 小时平均第 95 百分位数 | | 120 | 68 | 56.67 | 达标 | |
| PM _{2.5} | | 年平均质量浓度 | | 30 | 20 | 66.67 | 达标 | | |
| | | 24 小时平均第 95 百分位数 | | 60 | 46 | 76.67 | 达标 | | |
| O ₃ | | 日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数 | | 160 | 151 | 94.38 | 达标 | | |
| CO | | 24 小时平均第 95 百分位数 | | 4000 | 800 | 20.00 | 达标 | | |
| （2）基本污染物环境质量现状 | | | | | | | | | |
| <p>本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）。根据民众站《中山市 2024 年空气质量监测站点日均值数据》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。</p> | | | | | | | | | |
| 表 40 基本污染物环境质量现状 | | | | | | | | | |
| 监测站点名称 | 监测点坐标 | | 污染物 | 年评价指标 | 浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 最大浓度占标率% | 超标频率% | 达标情况 |
| | X | Y | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----------------|--------------|-------------------|------------|-------|-------|-------|------|----|
| 中山市民众监测站 | 民众监测站 | SO ₂ | 日平均第98百分位数 | 150 | 12 | 9.30 | 0 | 达标 |
| | | | 年平均 | 60 | 8.3 | / | / | 达标 |
| | | NO ₂ | 日平均第98百分位数 | 80 | 60 | 105 | 0.27 | 达标 |
| | | | 年平均 | 40 | 25.2 | / | / | 达标 |
| | | PM ₁₀ | 日平均第95百分位数 | 120 | 89 | 84.7 | 0 | 达标 |
| | | | 年平均 | 60 | 44.7 | / | / | 达标 |
| | | PM _{2.5} | 日平均第95百分位数 | 60 | 38 | 110.7 | 0.27 | 达标 |
| | | | 年平均 | 30 | 19.4 | / | / | 达标 |
| O ₃ | 8小时平均第90百分位数 | 160 | 170 | 152.5 | 12.88 | 超标 | | |
| CO | 日平均第95百分位数 | 4000 | 800 | 25 | 0 | 达标 | | |

由表可知，2024年民众检测站O₃的8小时平均第90百分位数超标，其他污染物均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）二级过渡阶段浓度限值。O₃不属于本项目特征污染物，本项目建成后对项目所在区域大气环境无明显影响。

（3）特征污染物环境质量现状

本项目的特征因子有臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC、TSP，由于臭气浓度、非甲烷总烃和TVOC无相关国家、地方环境质量标准，故不对其进行环境质量现状的调查。其他污染因子TSP引用《中山市龙大兴电镀有限公司》在下赖生现状监测的相关数据，监测时间为2024年8月4日~2024年8月6日，引用的监测数据为三年内有效数据，引用的监测点位位于本项目5千米范围内，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中的相关要求。

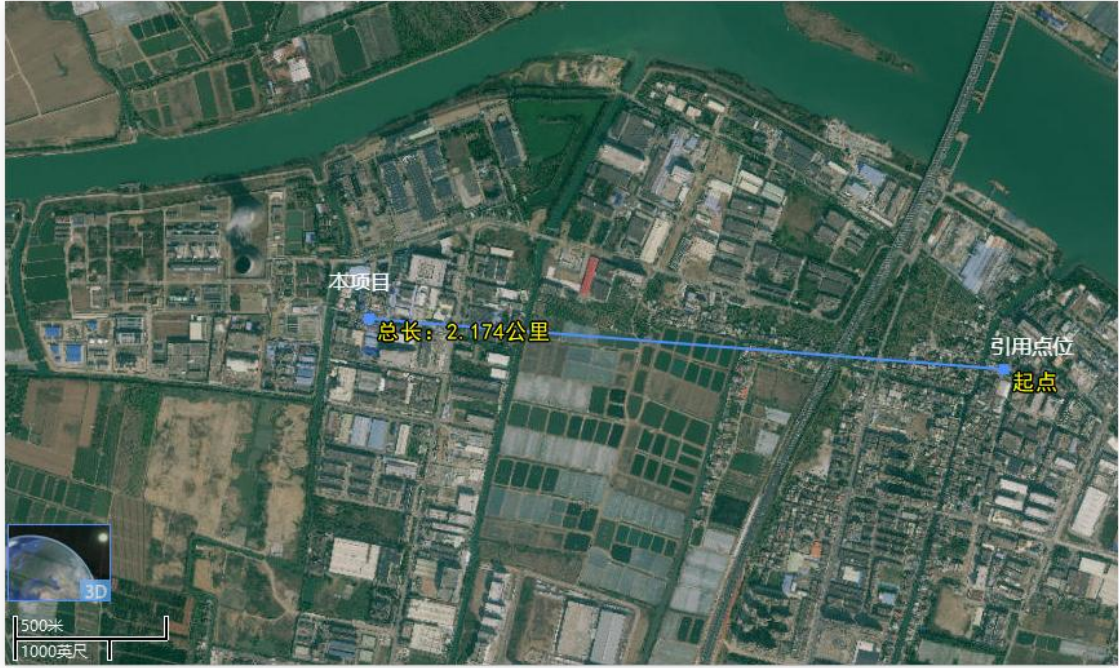
表 41 监测布点情况

| 监测点名称 | 监测点位坐标 | | 监测因子 | 监测时段 | 相对方位 | 相对距离/m |
|--------|--------|----|------|---------------------|------|--------|
| | 经度 | 纬度 | | | | |
| 下赖生 A1 | / | / | TSP | 2024年8月4日~2024年8月6日 | 东南 | 2174 |

表 42 补充特征污染物环境质量现状监测结果

| 监测点位 | 监测因子 | 评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) | 浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 最大浓度占标率/ /% | 超标率/ /% | 达标情况 |
|--------|------|--|---------------------------------------|----------------|------------|------|
| 下赖生 A1 | TSP | 300 | 143~161 | 54 | 0 | 达标 |

根据监测可知，项目所在区域TSP浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026），环境质量状况良好。



2、地表水环境质量现状

根据《印发中山市水功能区管理办法的通知》（中府[2008]96号文），纳污河道洪奇沥水道执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

根据《2024年中山市生态环境质量报告书》（公众版），2024年洪奇沥水道水质为II类标准，洪奇沥水道水质现状为优。

水环境质量 您现在的位置： 首页 >> 专题专栏 >> 水环境质量

2024年水环境年报

信息来源： 本网 中山市生态环境局

发布日期： 2025-07-15

分享：

1、饮用水

2024年中山市有2个城市集中式饮用水源地和1个备用水源地。其中，全禄水厂和大丰水厂两个饮用水源地水质均符合地表水环境质量II类标准，水质为优，水质达标率为100%；备用水源长江水库水质符合地表水环境质量I类标准，水质为优，水质达标率为100%，营养状态处于贫营养级别。

2、地表水

2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到II类水质，水质为优；前山河水道达到III类水质，水质为良；石岐河和泮沙排洪渠达到IV类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。

与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，泮沙排洪渠水质有所变差。

3、近岸海域

2024年中山市近岸海域监测点位为1个国控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋冬三季无机氮平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比下降18.9%，水质有所改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

3、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范（GB/T15190-2014）》及《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编），项目所在区域为3类声功能区，昼间噪声值标准为65dB（A），夜间噪声值标准为55dB（A）。厂界外50米范围内无敏感目标，不开展现状监测。

4、地下水、土壤环境质量现状

项目周边无土壤、地下水环境敏感保护目标。

厂区和周边地面已采取混凝土硬化，生产过程中产生危险废物，危险废物暂存等过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。现有项目设置专用危废暂存间，并配备围堰，地面涂刷防渗漆；废水处理站采用硬底化地面并做防渗防漏处理；化学品暂存仓库按类别分区存储，设置独立围堰，并采取防风防雨措施，地面硬化并涂刷防渗漆，确保防渗防漏。项目车间门口设置阻水挡板，可在事故状态下有效阻止废水等污染物外泄，因此对土壤环境影响较小。

此外，项目生产过程中产生少量恶臭气体等废气，大气沉降途径对土壤环境影响较小。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目租用园区统一建设的标准厂房，厂区和周边地面已全部采取混凝土硬化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。

从地表径流和垂直下渗两个途径来看，本项目的建设对地下水环境的影响程度可控且较小。通过加强生产过程管理，定期检查并及时修补地表裂缝，严格落实污染防治措施，可有效降低项目对地下水环境的潜在影响。项目周边500m范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此不开展地下水环境质量现状调查。

6、生态环境质量现状

| | <p>项目所在区由于人为活动相对频繁，人类活动对野生动物及栖息地干扰相对强烈，野生脊椎动物（哺乳类、鸟类、鱼类、两栖类、爬行类）的种类并不多，而且数量很少，区内陆生野生动物主要为爬行类（蛇）、两栖类（蛙）以及鼠类（主要为板齿鼠及黄毛鼠）较多。鸟类常见的有麻雀、八哥、棕背伯劳、雨燕、翠鸟、大山雀、珠颈斑鸠等，无国家重点保护的野生动物，也没有陆地野生动物保护区。</p> <p>项目区域水体生态环境一般，多为被人工广泛养殖的草鱼、青鱼、鲢、鳊、鳙、鲮鱼等，均属于区域水系中较常见的物种，项目区域河涌并无划定的珍稀水生生物保护区，也没有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、洄游通道等分布。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------|------|------|----------------------------|------|-------|--------|----------|-------|--------|------------|-----------|------------|----|------|----------------------------|----|-----|
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p> | <p>1、大气环境保护目标</p> <p>大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026），本项目大气评价范围（厂界外周边 500 米）内主要环境敏感点见附图。</p> <p style="text-align: center;">表 43 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="260 981 1417 1243"> <thead> <tr> <th rowspan="2">敏感点名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>纬度</th> <th>经度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三角镇环境卫生管理所</td> <td>22.712629</td> <td>113.449346</td> <td>人群</td> <td>环境空气</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区</td> <td>东北</td> <td>325</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>该区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类标准，项目周围 50m 范围内无噪声敏感目标。</p> <p>3、地表水环境保护目标</p> <p>项目周边无地表水敏感保护目标。</p> <p>4、地下水环境保护目标</p> <p>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>5、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p> | 敏感点名称 | 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 | 纬度 | 经度 | 三角镇环境卫生管理所 | 22.712629 | 113.449346 | 人群 | 环境空气 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区 | 东北 | 325 |
| 敏感点名称 | 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 | | | | | | | |
| | 纬度 | 经度 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 三角镇环境卫生管理所 | 22.712629 | 113.449346 | 人群 | 环境空气 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区 | 东北 | 325 | | | | | | | | | | | | |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排</p> | <p>本次技改扩建涉及的污染物排放控制标准如下：</p> <p>1、大气污染物排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 44 运营期大气污染物排放标准</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

放
控
制
标
准

| 废气种类 | 污染物 | 排气筒高度/m | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 最高允许排放速率 kg/h | 标准来源 |
|-------------|------|---------|-------------------------------|------------------|--|
| 厂界无组织 废气 | 硫化氢 | | 0.06 | | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1厂界无组织 新扩改建二级标准 |
| | 氨 | | 1.5 | | |
| | 臭气浓度 | | 20(无量纲) | | |

2、水污染物排放标准

生产废水收集经处理后排入中山市高平织染水处理有限公司处理，执行《制革及毛皮加工工业水污染物排放标准》(GB 30486-2013)表2间接排放限值以及中山市高平织染水处理有限公司的进水水质限值要求中的较严值。

表 45 生产废水间接排放限值

| 时间 | 污染物 | 单位 | 参考限值 | | |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|--|----------------------|------|
| | | | 《制革及毛皮加工工业水污染物排放标准》(GB 30486-2013)表2间接排放限值 | 中山市高平织染水处理有限公司进水水质要求 | 更严值 |
| 生产废水 排放口 DW001 | pH 值 | 无量纲 | 6~9 | 6~12 | 6~9 |
| | CODcr | mg/L | 300 | ≤1200 | 300 |
| | 悬浮物 | mg/L | 120 | ≤400 | 120 |
| | BOD ₅ | mg/L | 80 | ≤400 | 80 |
| | 色度 | 倍 | 100 | ≤400 | 100 |
| | 总磷(以P计) | mg/L | 4 | ≤10 | 4 |
| | 总氮(以N计) | mg/L | 140 | ≤40 | 40 |
| | 氨氮 | mg/L | 70 | ≤36 | 36 |
| | 硫化物 | mg/L | 1.0 | ≤3 | 1.0 |
| | 动植物油 | mg/L | 30 | ≤25 | 25 |
| | 氯离子 | mg/L | 4000 | / | 4000 |
| | 六价铬 | mg/L | 0.1 | ≤0.5 | 0.1 |
| | 总铬 | mg/L | 1.5 | ≤1.5 | 1.5 |
| 单位产品基准排水量 | m ³ /t 原料皮 | | 55 | / | 55 |
| 含铬废水 车间排放 口 DW002 | 六价铬 | mg/L | 0.1 | / | 0.1 |
| | 总铬 | mg/L | 1.5 | / | 1.5 |
| | 单位产品基准排水量 | m ³ /t 原料皮 | | 55 | / |

①生产废水排放口：废水排放量为 89160m³/a，原料皮用量为 3928t/a，单位产品基准排水量为 23m³/t 原料皮<55m³/t 原料皮，表中标准限值适用。
②含铬废水车间排放口：废水排放量为 80100m³/a，原料皮用量为 3928t/a，单位产品基准排水量为 20.4m³/t 原料皮<55m³/t 原料皮，表中标准限值适用。

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

3 类标准。

表 46 工业企业厂界环境噪声排放限值

| 执行标准 | 昼间 dB (A) | 夜间 dB (A) |
|------|-----------|-----------|
| 3 类 | 65 | 55 |

4、固体废物控制标准

一般工业固体废物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。

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1、废水：生活污水经化粪池预处理达标后经市政污水管道进入中山市三角镇污水处理有限公司，生产废水经废水处理站处理达标后排入中山市高平织染水处理有限公司，不需另外申请总量控制指标。

2、废气：

表 47 技改扩建前后总量指标一览表

| 类别 | 污染物种类 | 总量控制指标 (t/a) | | | | | | | 备注 |
|----|--------|--------------|-------|---------|-----------|---------|----------|-----|---|
| | | 技改扩建前批复量 | 许可排放量 | 现有核算排放量 | 技改扩建工程增加量 | 以新带老削减量 | 技改扩建后全厂量 | 增减量 | |
| 废气 | 挥发性有机物 | / | / | 0.367 | 0 | 0 | 0.367 | 0 | 原环评未对挥发性有机物排放量进行定量分析，根据现有项目污染物监测情况核算现有排放量 |
| | 氮氧化物 | 1.224 | 1.224 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 于 2018 年拆除并取消蒸汽锅炉，改为外购蒸汽供热 |

由上表可知，本次技改扩建需要无新申请总量控制指标。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施（技改扩建部分）

| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>本项目的主体建筑已建成，施工期主要为生产设备安装噪声。设备安装时产生噪声约 60~75dB（A），项目采用设备安装时尽量减少部件的撞击与摩擦，正确校准中心，搞好动质平稳，设置减振基座，减少安装时振动产生的噪声及传播。采取相应措施后，有效降低了安装噪声，施工期较短，为短暂影响，随着施工期的结束而结束。对周围环境影响较小。</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|-----------|---------|-----------|---------|-----------|-----------------|-------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>一、环境空气影响分析</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>（1）实验干燥废气</p> <p>皮革研发品在干燥过程中产生少量臭气，以臭气浓度表征。干燥温度约为 45~80℃，产生的臭气污染物极少，仅进行定性分析。</p> <p>加强车间通风无组织排放，厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（新扩改建二级标准）。</p> <p>（2）废水处理站废气</p> <p>废水处理站产生恶臭气体（以硫化氢、氨和臭气浓度表征），来源于废水处理及污泥浓缩过程，主要产生于调节池、加药池、反应沉淀池、缺氧池、好氧曝气池、污泥沉淀池等。业内有关皮革加工生产废水处理过程恶臭气体产生量的学术文献研究较少，污水处理系统恶臭气体排放量与污水成分、处理工段、污泥处理方式等有关，本项目臭气污染物产生量参考《环境影响评价案例分析》（2017 年版，环境保护部环境工程评估中心编），参照有关研究，每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031gNH₃ 和 0.00012gH₂S。</p> <p>废水处理站日处理水量为 297.2 吨，根据废水产排情况章节的核算，BOD₅ 处理量为 18.847t，故 NH₃、H₂S 产生量分别为 0.058t/a、0.002t/a。</p> <p>臭气污染物产生量较小，无组织排放，废气产排情况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 48 废水处理站臭气污染物产排情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">产生量 t/a</th> <th style="width: 20%;">产生速率 kg/h</th> <th style="width: 20%;">排放量 t/a</th> <th style="width: 20%;">排放速率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃</td> <td style="text-align: center;">0.058</td> <td style="text-align: center;">0.024</td> <td style="text-align: center;">0.058</td> <td style="text-align: center;">0.024</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H₂S</td> <td style="text-align: center;">0.002</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> <td style="text-align: center;">0.002</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> </tr> </tbody> </table> <p>臭气污染物无组织排放，厂界臭气浓度、硫化氢、氨可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（新扩改建二级标准）。</p> | 污染物 | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | NH ₃ | 0.058 | 0.024 | 0.058 | 0.024 | H ₂ S | 0.002 | 0.001 | 0.002 | 0.001 |
| 污染物 | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | | | | | | | | | | | | |
| NH ₃ | 0.058 | 0.024 | 0.058 | 0.024 | | | | | | | | | | | | |
| H ₂ S | 0.002 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | | | | | | | | | | | | |

2、废气排放情况汇总

表 49 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度/ (mg/m ³) | 核算排放速率/ (kg/h) | 核算年排放量 / (t/a) |
|---------|-------|-----|---------------------------------|-------------------|-------------------|
| 主要排放口 | | | | | |
| / | / | / | / | / | / |
| 一般排放口 | | | | | |
| / | / | / | / | / | / |
| 一般排放口合计 | | / | | | / |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | / | | | / |

表 50 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 污染源 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量/ (t/a) |
|---------|-----|-------|------|----------|--|-------------------------------|----------------|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值/ (mg/m ³) | |
| 1 | M1 | 废水处理站 | 氨 | / | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界无组织新扩改建二级标准 | 1.5 | 0.058 |
| | | | 硫化氢 | | | 0.06 | 0.002 |
| | | | 臭气浓度 | | | 20(无量纲) | 少量 |
| 无组织排放总计 | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | | 氨 | | 0.058 | |
| | | | | 硫化氢 | | 0.002 | |
| | | | | 臭气浓度 | | 少量 | |

表 51 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 有组织年排放量 / (t/a) | 无组织年排放量 / (t/a) | 年排放量/ (t/a) |
|----|------|--------------------|--------------------|-------------|
| 1 | 氨 | 0 | 0.058 | 0.058 |
| 2 | 硫化氢 | 0 | 0.002 | 0.002 |
| 3 | 臭气浓度 | 0 | 少量 | 少量 |

2、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 制革及毛皮加工工业—制革工业》(HJ 859.1—2017)、《排污单位自行监测技术指南 制革及毛皮加工工业》(HJ 946—2018), 技改扩建后全厂污染源监测计划见下表。

表 52 有组织废气监测计划

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-------------------------|-------|------|--|
| DA002~DA003、DA005~DA008 | 非甲烷总烃 | 半年一次 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值 |
| | TVOC | 一年一次 | |
| | 臭气浓度 | 一年一次 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排气筒标准 |

| | | | |
|-------|-----|------|---|
| DA004 | 颗粒物 | 一年一次 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准 |
|-------|-----|------|---|

表 53 无组织废气监测计划

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|------|-------|------|---|
| 厂界 | 颗粒物 | 一年一次 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值 |
| | 非甲烷总烃 | | |
| | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界无组织新扩改建二级标准 |
| | 硫化氢 | | |
| 氨 | | | |
| 厂区内 | 非甲烷总烃 | 一年一次 | 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 |

3、大气环境影响结论

根据《中山市 2024 年中山市生态环境质量报告书》，项目所在区域为达标区。根据《中山市 2024 年空气质量监测站日均值数据公报》-民众站，O₃ 的 8 小时平均第 90 百分位数超标，其他污染物均可达到《环境空气质量标准》(GB 3095—2026) 二级过渡阶段浓度限值。O₃ 不属于本项目特征污染物，本项目建成后对项目所在区域大气环境无明显影响。

根据废气产排情况分析，本次技改扩建部分实验干燥工序和废水处理站处理过程产生臭气污染物，臭气污染物产生量较小，无组织排放，厂界臭气浓度、硫化氢、氨可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值（新扩改建二级标准）。

二、水环境影响分析

1、废水产排情况：

本次技改扩建前后生活污水和生产废水排放量不变，根据给排水分析，项目生活污水排放量为 22146.3m³/a，生产废水排放量为 89160m³/a。

生活污水经三级化粪池处理后排入中山市三角镇污水处理有限公司处理，技改扩建前后不变。

本项目对生产废水处理设施进行技术改造，技术改造后将现有生产废水细化分为三类，其中一般废水为喷涂、滚涂设备清洗废水 60t/a，蒸汽冷凝水 9000t/a；低含铬废水为挤水废水 1296t/a；高含铬废水为回湿、染色加脂、调浆、滚涂、喷涂工序废水 78804t/a。生产废水分质分类收集至废水处理站处理，处理达标后排放至中山市高平织染水处理有限公司进一步处理。

根据检测结果，现有项目各类生产废水的水质浓度为：

表 54 现有生产废水进水浓度

| 一般废水 | | | |
|------------------|-------------------|------|--------|
| 主要污染物 | 现有一般废水处理前采样口检测结果 | 单位 | 进水浓度取值 |
| pH 值 | 5.0 | 无量纲 | 5.0 |
| CODcr | 1490 | mg/L | 1500 |
| 悬浮物 | 260 | mg/L | 300 |
| BOD ₅ | 47 | mg/L | 50 |
| 色度 | 80 | 倍 | 100 |
| 总磷（以 P 计） | 1.3 | mg/L | 5 |
| 总氮（以 N 计） | 45.2 | mg/L | 50 |
| 氨氮 | 28.0 | mg/L | 30 |
| 硫化物 | 1.99 | mg/L | 5 |
| 动植物油 | 78.3 | mg/L | 80 |
| 氯离子 | 120 | mg/L | 150 |
| 六价铬 | ND | mg/L | 0 |
| 总铬 | ND | mg/L | 0 |
| 低含铬废水 | | | |
| 主要污染物 | 现有低含铬废水处理前采样口检测结果 | 单位 | 进水浓度取值 |
| pH 值 | 4.6 | 无量纲 | 4.6 |
| CODcr | 1940 | mg/L | 2000 |
| 悬浮物 | 416 | mg/L | 500 |
| BOD ₅ | 108 | mg/L | 110 |
| 色度 | 300 | 倍 | 300 |
| 总磷（以 P 计） | 0.96 | mg/L | 5 |
| 总氮（以 N 计） | 76.9 | mg/L | 80 |
| 氨氮 | 39.9 | mg/L | 50 |
| 硫化物 | 1.52 | mg/L | 2 |
| 动植物油 | 37.1 | mg/L | 70 |
| 氯离子 | 1610 | mg/L | 1700 |
| 六价铬 | ND | mg/L | 0.004 |
| 总铬 | 6.84 | mg/L | 10 |
| 高含铬废水 | | | |
| 主要污染物 | 现有高含铬废水处理前采样口检测结果 | 单位 | 进水浓度取值 |
| pH 值 | 4.1 | 无量纲 | 4.1 |
| CODcr | 3560 | mg/L | 4000 |
| 悬浮物 | 585 | mg/L | 600 |
| BOD ₅ | 246 | mg/L | 250 |
| 色度 | 400 | 倍 | 400 |
| 总磷（以 P 计） | 0.6 | mg/L | 5 |
| 总氮（以 N 计） | 86.1 | mg/L | 90 |
| 氨氮 | 51.9 | mg/L | 60 |
| 硫化物 | 2.84 | mg/L | 5 |
| 动植物油 | 64.7 | mg/L | 100 |
| 氯离子 | 2990 | mg/L | 3000 |

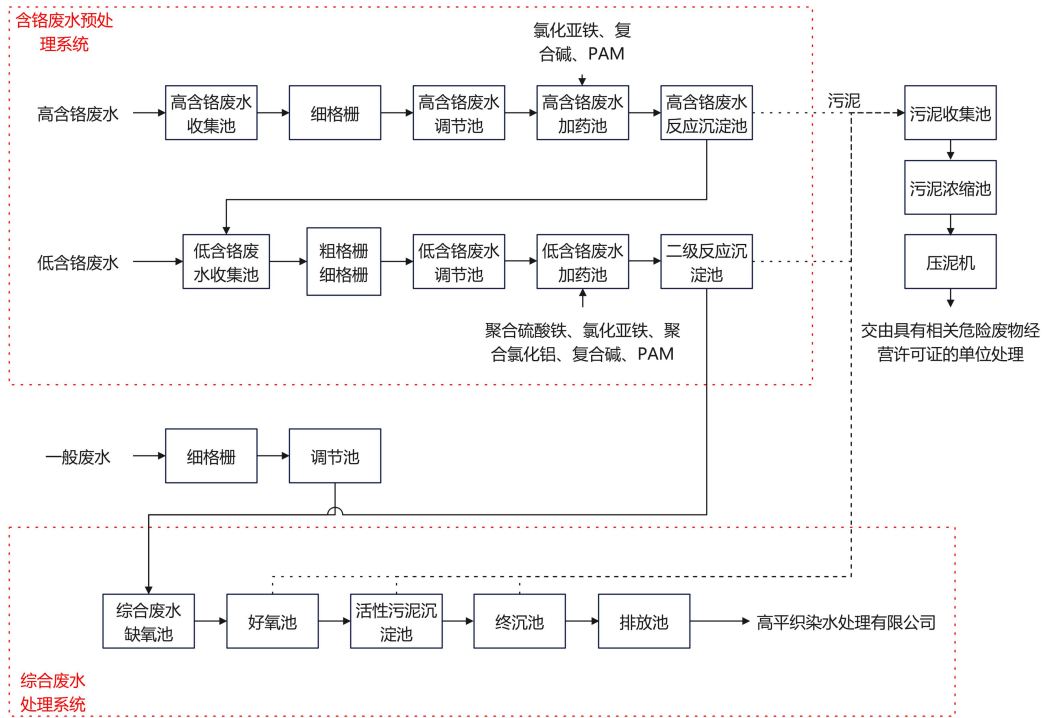
| | | | |
|-----|-------|------|-----|
| 六价铬 | 0.051 | mg/L | 0.1 |
| 总铬 | 55.6 | mg/L | 60 |

1、现有生产废水处理前采样口检测结果来自中山宝来皮革有限公司废水委托监测，报告编号为GDSZ[2026.06]第0141号，采样时间为2026年6月4日。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 废水处理站处理：

① 污水处理工艺流程



废水处理站日处理规模为297.2m³/d，其中一般废水预处理规模为30.2m³/d、高含铬废水预处理规模为262.68m³/d、低含铬废水处理规模为267m³/d、综合废水处理规模为297.2m³/d。

A、高含铬废水预处理：

细格栅：细格栅是一种由平行金属栅条与框架构成的固液分离设备，通常倾斜安装在污水渠道、泵房集水井进口处或沉砂池前，用于拦截和清除污水中的粗大悬浮物与漂浮物，以保护水泵及后续处理设施正常运行。

高含铬废水调节池：调节池主要有调节水量、均衡水质的作用，以避免处理构筑物受到过大的冲击负荷。

高含铬废水加药池：投入氯化亚铁、复合碱、PAM用于废水后续处理。

高含铬废水反应沉淀池：反应沉淀池是借重力沉降作用去除悬浮物的废水处

理构筑物，通过投加氯化亚铁、复合碱、PAM等与水反应生成絮状沉淀，吸附水中悬浮杂质后实现固液分离，使水中的铬浓度降低。尾水汇入低含铬废水收集池，与低含铬废水一起进入后续处理，产生的污泥进入污泥收集池。

B、低含铬废水预处理：

粗格栅：粗格栅是用来去除可能堵塞水泵机组及管道阀门的较粗大悬浮物，并保证后续处理设施能正常运行。粗格栅是由一组(或多组)相平行的金属栅条与框架组成，倾斜安装在进水的渠道，或进水泵站集水井的进口处，以拦截污水中粗大的悬浮物及杂质。

细格栅：细格栅是一种由平行金属栅条与框架构成的固液分离设备，通常倾斜安装在污水渠道、泵房集水井进口处或沉砂池前，用于拦截和清除污水中的粗大悬浮物与漂浮物，以保护水泵及后续处理设施正常运行。

低含铬废水调节池：调节池主要有调节水量、均衡水质的作用，以避免处理构筑物受到过大的冲击负荷。

低含铬废水加药池：投入聚合硫酸铁、氯化亚铁、聚合氯化铝、复合碱、PAM用于废水后续处理。

二级反应沉淀池：反应沉淀池是借重力沉降作用去除悬浮物的废水处理构筑物，通过投加硫酸铁、氯化亚铁、聚合氯化铝、复合碱、PAM与水反应生成絮状沉淀，吸附水中悬浮杂质后实现固液分离。

C、一般废水收集：

细格栅：细格栅是一种由平行金属栅条与框架构成的固液分离设备，通常倾斜安装在污水渠道、泵房集水井进口处或沉砂池前，用于拦截和清除污水中的粗大悬浮物与漂浮物，以保护水泵及后续处理设施正常运行。

调节池：用于调节水量，均衡水质，以避免处理构筑物受到过大的冲击负荷。

D、综合废水处理系统：

缺氧池：污水处理系统中没有溶解氧但存在硝酸盐的生化反应单元，主要承担反硝化脱氮功能。通过反硝化菌（如假单胞菌）的代谢作用，将硝态氮转化为氮气实现脱氮，同时降解BOD等有机物并通过水解反应将大分子有机物分解为小分子物质以提高可生化性。反硝化过程由反硝化菌（如假单胞菌）完成，其利用有机物作为碳源和电子供体，将硝酸盐（ NO_3^- ）逐级还原为氮气（ N_2 ）释放，

核心生化反应式为： $2\text{NO}_3^- + 10\text{e}^- + 12\text{H}^+ \rightarrow \text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ 。

好氧曝气池：曝气池利用活性污泥法进行污水处理，池内提供一定污水停留时间，满足好氧微生物所需要的氧量以及污水与活性污泥充分接触的混合条件。曝气是使空气与水强烈接触的一种手段，其目的在于将空气中的氧溶解于水中，或者将水中不需要的气体和挥发性物质放逐到空气中。在充足的氧气条件下，好氧微生物会吸附并降解污水中的有机物。这一过程中，微生物利用有机物作为碳源和能源，合成自身细胞物质，并释放能量。

活性污泥沉淀池、终沉池：借重力沉降作用固液分离。终沉池出水排入排放池，排放至中山市高平织染水处理有限公司。

②污水处理达标性分析：

表 55 废水处理系统各级处理情况

| 废水处理节点 | 废水处理规模 t/a | 处理工序 | | pH 值 | CODcr | 悬浮物 | BOD ₅ | 色度 | 总磷 | 总氮 | 氨氮 | 硫化物 | 动植物油 | 氯离子 | 六价铬 | 总铬 |
|--------------------------|------------|-----------|------------|-------|----------|--------|------------------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|----------|---------|-------|
| 一般废水收集（一般废水） | 9060 | 进水 | 污染物浓度 mg/L | 5 | 1500 | 300 | 50 | 100 | 5 | 50 | 30 | 5 | 80 | 150 | 0 | 0 |
| | | | 污染物产生量 t/a | / | 13.59 | 2.718 | 0.453 | 0.906 | 0.045 | 0.453 | 0.272 | 0.045 | 0.725 | 1.359 | 0 | 0 |
| 高含铬废水预处理（高含铬废水） | 78804 | 进水 | 污染物浓度 mg/L | 4.1 | 4000 | 600 | 250 | 400 | 5 | 90 | 60 | 5 | 100 | 3000 | 0.1 | 60 |
| | | | 污染物产生量 t/a | / | 315.216 | 47.282 | 19.701 | 31.522 | 0.394 | 7.092 | 4.728 | 0.394 | 7.88 | 236.412 | 0.008 | 4.728 |
| | | 反应沉淀池 | 处理效率 | / | 30% | 90% | 40% | 80% | 90% | 10% | 5% | 90% | 80% | 0 | 95% | 95% |
| | | 出水 | 污染物产生量 t/a | / | 220.651 | 4.728 | 11.821 | 6.304 | 0.039 | 6.383 | 4.492 | 0.039 | 1.576 | 236.412 | 0.0004 | 0.236 |
| 低含铬废水收集（低含铬废水） | 1296 | 进水 | 污染物浓度 mg/L | 4.6 | 2000 | 500 | 110 | 300 | 5 | 80 | 50 | 2 | 70 | 1700 | 0.004 | 10 |
| | | | 污染物产生量 t/a | / | 2.592 | 0.648 | 0.143 | 0.389 | 0.006 | 0.104 | 0.065 | 0.003 | 0.091 | 2.203 | 0.00001 | 0.013 |
| 低含铬废水预处理（高含铬废水+低含铬废水） | 80100 | 进水 | 污染物产生量 t/a | 4.6~9 | 223.243 | 5.376 | 11.964 | 6.693 | 0.045 | 6.487 | 4.557 | 0.042 | 1.667 | 238.615 | 0.00041 | 0.249 |
| | | | 反应沉淀池 | 处理效率 | / | 30% | 90% | 40% | 80% | 90% | 10% | 5% | 90% | 80% | 0% | 95% |
| | | 含铬废水车间排放口 | 污染物产生量 t/a | / | 156.27 | 0.538 | 7.178 | 1.339 | 0.005 | 5.838 | 4.329 | 0.004 | 0.333 | 238.615 | 0.00002 | 0.012 |
| | | | 污染物浓度 mg/L | 6~9 | 1950.936 | 6.717 | 89.613 | 16.717 | 0.062 | 72.884 | 54.045 | 0.05 | 4.157 | 2978.964 | 0.0002 | 0.15 |
| 综合废水处理（一般废水+高含铬废水+低含铬废水） | 89160 | 进水 | 污染物产生量 t/a | / | 169.86 | 3.256 | 7.631 | 2.245 | 0.05 | 6.291 | 4.601 | 0.049 | 1.058 | 239.974 | 0.00002 | 0.012 |
| | | | 污染物浓度 mg/L | 4.6~9 | 1905.114 | 36.519 | 85.588 | 25.179 | 0.561 | 70.559 | 51.604 | 0.55 | 11.866 | 2691.498 | 0.00022 | 0.135 |
| | | 缺氧池+好氧池 | 处理效率 | / | 85% | 70% | 80% | 30% | 40% | 65% | 85% | 60% | 60% | 0% | 0% | 0% |
| | | | 污染物产生量 t/a | / | 25.479 | 0.977 | 1.526 | 1.572 | 0.03 | 2.202 | 0.69 | 0.02 | 0.423 | 239.974 | 0.00002 | 0.012 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|-------------|------------|-----|---------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|----------|---------|-------|
| | | 活性污泥沉淀池、终沉池 | 处理效率 | / | 5% | 70% | 5% | 5% | 10% | 5% | 5% | 5% | 10% | 0% | 0% | 0% |
| | | | 污染物产生量 t/a | / | 24.205 | 0.293 | 1.45 | 1.493 | 0.027 | 2.092 | 0.656 | 0.019 | 0.381 | 239.974 | 0.00002 | 0.012 |
| | | 企业总排口 | 污染物排放量 t/a | / | 24.205 | 0.293 | 1.45 | 1.493 | 0.027 | 2.092 | 0.656 | 0.019 | 0.381 | 239.974 | 0.00002 | 0.012 |
| | | | 污染物浓度 mg/L | 6~9 | 271.478 | 3.286 | 16.263 | 16.745 | 0.303 | 23.463 | 7.358 | 0.213 | 4.273 | 2691.498 | 0.0002 | 0.135 |
| 污染物排放标准 mg/L | | | | 6~9 | 300 | 120 | 80 | 100 | 4 | 40 | 36 | 1 | 25 | 4000 | 0.1 | 1.5 |

根据上表核算，项目生产废水排放口各污染物浓度可达到《制革及毛皮加工工业水污染物排放标准》（GB 30486-2013）表 2 间接排放限值以及中山市高平织染水处理有限公司的进水水质限值中的较严值。含铬废水车间排放口总铬浓度为 0.612mg/L，六价铬浓度为 0.001mg/L，可达到《制革及毛皮加工工业水污染物排放标准》（GB 30486-2013）表 2 间接排放限值。故项目设计的废水处理站处理工艺是可行的。

（2）废水处理站处理后排入中山市高平织染水处理有限公司：

中山市高平织染水处理有限公司位于中山市三角镇高平化工区内，总占地面积为 36667m²，主要接收处理高平工业区的漂染废水，设计处理规模为 78000t/d，一期工程废水处理工艺为：进水-格网-调节池-气浮池-水解酸化池-活性污泥池-二沉池-芬顿反应池-达标排放；二期工程废水处理工艺为：进水-格网-调节池-初沉池-水解酸化池-活性污泥池-MBR 膜池-清水池-芬顿反应池-达标排放；三期工程废水处理工艺为：进水-调节池（一期气浮池-水解酸化池-厌氧池-缺氧池-活性污泥池-预沉池-MBR 膜池-芬顿反应池-达标排放；四期工程废水处理工艺为：进水调节池-气浮池-水解酸化池-厌氧池-缺氧池-好氧池-预沉池-MBR 膜池-清水池-芬顿反应池-达标排放。本项目位于中山市高平织染水处理有限公司纳污范围内，技改扩建后无新增废水排放，不会对其造成冲击。

根据污水处理达标性分析，排放的污水水质符合中山市高平织染水处理有限公司进水水质的要求，因此，生产废水经分质处理后排入中山市高平织染水处理有限公司具有可行性。

综上，技改扩建后生产废水污染物排放浓度可达到《制革及毛皮加工工业水污染物排放标准》（GB 30486-2013）表 2 间接排放限值以及中山市高平织染水处理有限公司的进水水质限值要求中的较严值。

3、废水污染物排放情况

表 56 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|------|-------|------|------|----------|----------|----------|---------|-------|-------------|-------|
| | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | 是否为可行技术 | | | |
| | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|---|---------------------|-----------------------------------|-----------|----------------------|--|---|-----------------------|----------|------------------------------------|
| 生产废水 | pH 值 CODcr 悬浮物 BOD ₅ 色度 总磷 总氮 氨氮 硫化物 动植物油 氯离子 六价铬 总铬 | 进入工业 废水集中 处理厂 | 间断 排放, 排放 期间 流量 稳定 | TA00 1 | 生产 废水 处理 设施 | 格栅 +调 节+ 反 应 沉 淀 +生 化 + 沉 淀 | 是 | D A 0 0 1 | √是 □否 | 企业总排 |
| | 六价铬 总铬 | | | | | | | | | 格栅 +调 节+ 反 应 沉 淀 |

表 57 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/ (t/a) | 排 放 去 向 | 排 放 规 律 | 间 歇 排 放 时 段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|-----|--------------------------------------|-----------------|--------|-------------------------|---|---|----------------------------|--|------------------|---|
| | | 经 度 | 纬 度 | | | | | 名称 | 污染物种 类 | 国家或地方 污染物排 放标准浓 度限值/ (mg/L) |
| 1 | 生产 废水 排 放 口 DW00 1 | / | / | 89160 | 进 入 工 业 废 水 集 中 处 理 厂 | 间 断 排 放, 排 放 期 间 流 量 稳 定 | 工 作 时 间 | 中 山 市 高 平 织 染 水 处 理 有 限 公 司 | pH 值 | 6-9 |
| | | | | | | | | | CODcr | 80 |
| | | | | | | | | | 悬浮物 | 50 |
| | | | | | | | | | BOD ₅ | 20 |
| | | | | | | | | | 色度 | 40 |
| | | | | | | | | | 总磷 | 0.5 |
| | | | | | | | | | 总氮 | 15 |
| | | | | | | | | | 氨氮 | 10 |
| | | | | | | | | | 硫化物 | 0.5 |
| | | | | | | | | | 动植物油 | / |
| 氯离子 | / | | | | | | | | | |
| 六价铬 | 0.5 | | | | | | | | | |
| 总铬 | / | | | | | | | | | |

表 58 废水污染物排放执行标准

| 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 (m/L) |
| 1 | 生产废水排 放口 DW001 | pH 值 | 《制革及毛皮加工工业水污染 物排放标准》(GB 30486-2013) 表 2 间接排放限值以及中山市高 | 6~9 |
| | | CODcr | | 300 |
| | | 悬浮物 | | 120 |
| | | BOD ₅ | | 80 |

| | | | | |
|---|-----------------|-----------|--|------|
| | | 色度 | 平织染水处理有限公司的进水水质限值要求中的较严值 | 100 |
| | | 总磷(以 P 计) | | 4 |
| | | 总氮(以 N 计) | | 40 |
| | | 氨氮 | | 36 |
| | | 硫化物 | | 1.0 |
| | | 动植物油 | | 25 |
| | | 氯离子 | | 4000 |
| | | 六价铬 | | 0.1 |
| | | 总铬 | | 1.5 |
| 2 | 含铬废水车间排放口 DW002 | 六价铬 | 《制革及毛皮加工工业水污染物排放标准》(GB 30486-2013)表 2 间接排放限值 | 0.1 |
| | | 总铬 | | 1.5 |

表 59 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/(mg/L) | 日排放量/(t/d) | 年排放量/(t/a) |
|----|------------------|------------------|-------------|------------|------------|
| 1 | DW001 | pH 值 | 6~9 | / | / |
| | | CODcr | 300 | 0.08916 | 26.748 |
| | | 悬浮物 | 120 | 0.03566 | 10.699 |
| | | BOD ₅ | 80 | 0.02378 | 7.133 |
| | | 色度 | 100 | 0.02972 | 8.916 |
| | | 总磷 | 4 | 0.00119 | 0.357 |
| | | 总氮 | 40 | 0.01189 | 3.566 |
| | | 氨氮 | 36 | 0.0107 | 3.21 |
| | | 硫化物 | 1.0 | 0.0003 | 0.089 |
| | | 动植物油 | 25 | 0.00743 | 2.229 |
| | | 氯离子 | 4000 | 1.1888 | 356.64 |
| | | 六价铬 | 0.1 | 0.00003 | 0.009 |
| | | 总铬 | 1.5 | 0.00045 | 0.134 |
| | | 全厂排放口合计 | | pH 值 | |
| | CODcr | | | | 26.748 |
| | 悬浮物 | | | | 10.699 |
| | BOD ₅ | | | | 7.133 |
| | 色度 | | | | 8.916 |
| | 总磷 | | | | 0.357 |
| | 总氮 | | | | 3.566 |
| | 氨氮 | | | | 3.21 |
| | 硫化物 | | | | 0.089 |
| | 动植物油 | | | | 2.229 |
| | 氯离子 | | | | 356.64 |
| | 六价铬 | | | | 0.009 |
| | 总铬 | | | | 0.134 |

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制革及毛皮加工工业—制革工业》（HJ 859.1—2017）、《排污单位自行监测技术指南 制革及毛皮加工工业》（HJ 946—2018），技改扩建后全厂污染源监测计划见下表。

表 60 全厂废水排放口监测计划

| 排污口编号 | 排污口类型 | 监测因子 | 监测频次 |
|-------|-----------|--------------------------------|------------|
| DW001 | 生产废水排放口 | 流量、pH 值、化学需氧量、氨氮 | 自动监测 |
| | | 总氮 | 每月一次 |
| | | 五日生化需氧量、悬浮物、色度、硫化物、动植物油、氯离子、总磷 | 每季一次 |
| DW002 | 含铬废水车间排放口 | 总铬、流量 | 每周一次 |
| | | 六价铬 | 每月一次 |
| DW003 | 雨水排放口 | 化学需氧量 | 雨水排放期间每日一次 |

三、声环境影响分析

1、噪声产排情况

项目生产设备在运行过程中产生一定的机械噪声，全厂设备噪声源强为 65~90dB（A），主要设备噪声源强如下表所示：

表 61 全厂主要设备噪声源强一览表

| 序号 | 名称 | | 声源特性 | 数量（台） | 单台源强 dB（A） | 备注 |
|------|--------|--------------|------|-------|------------|------|
| 室内设备 | 染色木转鼓 | Φ3000*2400 | 频发 | 3 | 75 | 现有工程 |
| | 染色木转鼓 | Φ2800*2200 | 频发 | 3 | 75 | |
| | 染色木转鼓 | Φ2500*2000 | 频发 | 4 | 75 | |
| | 试制木转鼓 | Φ1800*1000 | 频发 | 1 | 75 | |
| | 试制木转鼓 | Φ1500*1000 | 频发 | 2 | 75 | |
| | 不锈钢试转鼓 | Φ800*500 | 频发 | 7 | 75 | |
| | 比色转鼓 | GSD-40 | 频发 | 1 | 75 | |
| | 挤水机 | GJ3A3-300 | 频发 | 1 | 70 | |
| | 挤水机 | GJ3A3-180 | 频发 | 1 | 70 | |
| | 真空干燥机 | SVT-3*6*4 板 | 频发 | 1 | 70 | |
| | 真空干燥机 | N3-2.2*3*3 板 | 频发 | 1 | 70 | |
| | 削匀机 | GJ2C5-120 | 频发 | 1 | 70 | |
| | 削匀机 | GXYX-180 | 频发 | 2 | 70 | |
| | 削匀机 | GJM2C4-45 | 频发 | 1 | 70 | |
| | 烫皮机 | GJ5D1-700T | 频发 | 1 | 65 | |
| | 淋浆机 | MPC-15 | 频发 | 1 | 70 | |
| | 滚涂机 | HL-GTJ-18-3 | 频发 | 1 | 65 | |
| 滚涂机 | 2400 | 频发 | 1 | 65 | | |

| | | | | | |
|--------|----------------------|----|---|----|----------------|
| 磨革机 | GF-808A-150 | 频发 | 1 | 75 | |
| 磨革机 | NVA-180 | 频发 | 1 | 75 | |
| 磨革机 | 150 | 频发 | 1 | 75 | |
| 打光机 | LUSINING-180 | 频发 | 1 | 70 | |
| 擦浆机 | 2400 | 频发 | 1 | 65 | |
| 振软机 | GJ3H2-160 | 频发 | 1 | 75 | |
| 振软机 | GLRZ4-1600-4 排 | 频发 | 1 | 75 | |
| 伸展机 | GPZG2-320 | 频发 | 2 | 70 | |
| 压皮机 | ETIRAS-270 | 频发 | 1 | 70 | |
| 压皮机 | 1600 | 频发 | 1 | 70 | |
| 包装机 | / | 频发 | 1 | 70 | |
| 度皮机 | / | 频发 | 1 | 70 | |
| 片皮机 | GJ2A6-180 | 频发 | 1 | 70 | |
| 片皮机 | GJ2A9-300A | 频发 | 1 | 70 | |
| 绷板机 | GG2B1-360*2.2*6 门 | 频发 | 1 | 70 | |
| 喷皮机 | / | 频发 | 3 | 70 | |
| 手动喷浆机 | 3*2 | 频发 | 3 | 70 | |
| 叉车 | / | 偶发 | 1 | 70 | |
| 手动喷浆台 | 3*2 | 频发 | 2 | 70 | |
| 烘干柜 | 1.3*2 | 频发 | 3 | 70 | |
| 喷皮机 | / | 频发 | 1 | 70 | |
| 烫光机 | FX1940107 | 频发 | 1 | 70 | |
| 烫光机 | BMD-GRA1800 | 频发 | 1 | 70 | |
| 滚辊印皮机 | 1800 | 频发 | 1 | 70 | |
| 压皮机 | 700T | 频发 | 1 | 70 | |
| 干伸展机 | 2700 | 频发 | 1 | 70 | |
| 羊皮伸展机 | GJSP150 | 频发 | 2 | 70 | |
| 八角摔软转鼓 | GZGB-320*210 | 频发 | 2 | 75 | |
| 圆摔软转鼓 | Φ1200 | 频发 | 1 | 75 | |
| 圆摔软转鼓 | Φ1500 | 频发 | 1 | 75 | |
| 贴膜机 | 1700 | 频发 | 1 | 70 | |
| 回潮机 | 1800 | 频发 | 1 | 70 | |
| 绷板机 | GGZB3-1800 | 频发 | 1 | 70 | |
| 绷板机 | FC | 频发 | 1 | 70 | |
| 挂凉线 | / | 频发 | 3 | 65 | |
| 空中干燥箱 | / | 频发 | 2 | 70 | |
| 空气压缩机 | L37 | 频发 | 2 | 90 | |
| 空气干燥机 | HAD-15NF | 频发 | 1 | 70 | |
| 回湿试制转鼓 | 1800 | 频发 | 2 | 75 | |
| 回湿试制转鼓 | 1400 | 频发 | 1 | 75 | |
| 回湿转鼓 | 2500 | 频发 | 1 | 75 | |
| 板框压滤机 | 1000 | 频发 | 2 | 80 | |
| 震软机 | 3000 | 频发 | 1 | 75 | |
| 热辊伸展机 | SL1600 | 频发 | 2 | 70 | |
| 裁断机 | / | 频发 | 1 | 70 | |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1800*600 | 频发 | 2 | 75 | 技改 扩建 工程 |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1000*500 | 频发 | 2 | 75 | |
| 不锈钢试转鼓 | Φ1400*600 | 频发 | 6 | 75 | |

| | | | | | | |
|------|----------|------------|----|----|----|----------------|
| | 不锈钢试转鼓 | Φ1200*400 | 频发 | 4 | 75 | |
| | 不锈钢试转鼓 | Φ1500*800 | 频发 | 1 | 75 | |
| | 摔软试转鼓 | Φ1200*1100 | 频发 | 1 | 75 | |
| | 摔软试转鼓 | Φ1800*1000 | 频发 | 1 | 75 | |
| | 烘干箱 | / | 频发 | 1 | 70 | |
| | 万能材料试验机 | / | 频发 | 1 | 65 | |
| | 皮革柔软度测试仪 | / | 频发 | 1 | 65 | |
| | 电子天平 | / | 频发 | 1 | 65 | |
| | 摩擦色牢度仪 | / | 频发 | 1 | 65 | |
| 室外设备 | 废水处理站 | / | 频发 | 1座 | 75 | 技改 扩建 工程 |
| | 废气处理设施 | / | 频发 | 7套 | 75 | 现有 工程 |

项目噪声源较多，但声源均安置在厂房内或相应的设备室内，现有工程已做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响，具体防治措施如下：

(1) 室内设备在选型过程中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，生产设备在安装过程中铺装减震基座、减震垫等设施（根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社）加装减振底座的综合降噪效果为 5~8dB(A)，本项目取 8dB(A)）。现有设备已选取低噪声设备并安装减震底座进行降噪，本次技改扩建新增的设备应设置相应的减震基座、减震垫等设施；

(2) 参考《环境噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉等），单层墙体隔声平均隔声量为 39~52dB(A)，墙体选用 1/4 砖墙，隔声量为 42dB(A)。采用隔声性能良好的门窗，考虑门窗隔声效果与墙体相比较差，隔声量保守取值为 30dB(A)。扩建的实验室设备可依托现有厂房墙体隔声降噪。

(3) 室外废水处理站、风机及废气处理设施优先选取先进低噪声设备，并在安装过程中铺装减震基座、减震垫等设施，根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社）加装减振底座的综合降噪效果为 5~8dB(A)，本项目取 8dB(A)。风机及废气处理设施设置隔声罩，根据《环境工程设计手册》（魏先勋），普通级隔声罩隔声量为 10~20dB(A)，中效级隔声罩隔声量为 20~30dB(A)，按匹配的主机外形尺寸大小和安装、维修的实际需要对室外风机安装隔声罩，隔音效果取中间值 20dB(A)。合理布局噪声源，利用整体厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的距离衰减来减少对环境的影响。现有设备已选取低噪声设备并安装减震底座进行降噪，本次技改扩建的室外废水处理站设备设置相应的减震基座、减震垫等设施；

(4) 日常运营过程中，合理安排作业时间，在中午及夜间休息时段不安排生产作业，安排专业人员积极做好项目内各项设备设施日常保养、维护工作，确保各类设备设施处在正常工况下工作，避免不良工况下高噪声产生。

本次技改扩建增加了实验设备和废水处理站设备，其他噪声源不变，根据现有工程回顾，现有工程在落实设备减震隔声降噪后，厂界自行监测结果可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。本次技改扩建新增的设备噪声依托现有厂房隔声及经距离衰减后，厂界处新增的噪声较小，可确保厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。因此，项目生产过程中产生的噪声对周围环境影响不大。

2、监测计划

表 62 噪声监测计划

| 监测点位 | 监测频次 | 排放限值 | | 执行排放标准 |
|------|-------|----------|----------|------------------------------|
| | | 昼间 | 夜间 | |
| 四周厂界 | 一季度一次 | 65dB (A) | 55dB (A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）3类 |

四、固体废物环境影响分析

1、一般固废

①废一般包装物

表 63 技改扩建工程废一般包装物增加量核算

| 原辅材料 | 新增用量 t/a | 包装方式 | 单个包装物重量 kg | 包装物年产生量/个 | 包装物年产生量 t |
|-------|----------|--------|------------|-----------|-----------|
| 小苏打 | 0.1 | 20kg/桶 | 1 | 5 | 0.005 |
| 氯化亚铁 | 200 | 50kg/桶 | 2.5 | 4000 | 10 |
| 聚合硫酸铁 | 100 | 50kg/桶 | 2.5 | 2000 | 5 |
| 硫酸亚铁 | 20 | 25kg/袋 | 0.5 | 800 | 0.4 |
| 复合碱 | 100 | 25kg/袋 | 0.5 | 4000 | 2 |
| 钛白粉 | 0.2 | 25kg/袋 | 0.5 | 8 | 0.004 |
| 甲酸钠 | 0.1 | 25kg/袋 | 0.5 | 4 | 0.002 |
| 亚硫酸钠 | 0.1 | 25kg/袋 | 0.5 | 4 | 0.002 |
| 合计 | | | | | 17.413 |

②皮革研发品

实验研发产生皮革研发品 10.1t/a，研发完成后作为一般固废处理。

项目产生的一般固体废物交有一般工业固废处理能力的单位处理。

一般工业固废根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省

固体废物污染环境防治条例》，应交有一般工业固废处理能力的单位处置。一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，其中一般工业固废暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。

2、危险废物

①废化学品包装物

表 64 技改扩建工程废化学品包装物增加量核算

| 原辅材料 | 新增用量 t/a | 包装方式 | 单个包装物重量 kg | 包装物年产生量/个 | 包装物年产生量 t |
|------|----------|--------|------------|-----------|-----------|
| 铬粉 | 0.1 | 50kg/袋 | 1 | 2 | 0.002 |
| 草酸 | 0.3 | 25kg/袋 | 0.5 | 12 | 0.006 |
| 合计 | | | | | 0.008 |

②废格栅渣

来源于生产废水处理站，技改扩建前后废水水质和水量不变，技改扩建后废格栅渣产生量参考技改扩建前产生量，无废格栅渣新增。

③含铬污泥

来源于生产废水处理站，技改扩建前后废水水质和水量不变，技改扩建工程对污水处理工艺进行技术改造，进行更深度的处理，药剂投加量有所增加，故对含铬污泥产生量进行重新核算。

根据《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010 修订）》，工业废水集中处理设施污泥产生量按以下公式进行核算：

$$S=k_4Q+k_3C$$

式中，S：废水处理厂含水率为 80%的污泥产生量，吨/年；

k₄：工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，本项目参考制革工业取值 19.8；

k₃：工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂，本项目按手册中：“絮凝沉淀、化学除磷、污泥调质等过程”的处理工艺取核算系数 4.53；

Q：废水处理厂的实际废水处理量，万吨/年；本项目生产废水处理量为 89160t/a。

C：废水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年，絮凝剂使用量按本项目中原辅材料 PAM、聚合氯化铝、氯化亚铁、聚合硫酸铁、硫酸亚铁、复合碱用量进行取值，共计 640t/a。

根据上述公式计算得出本项目废水处理系统污泥（含水率 80%）产生量约为 3126t/a。经污泥浓缩+板框压滤机处理后，得到折合成 50%含水率的污泥，污泥产生量为 1250.4t/a。现有项目含铬污泥产生量为 890t/a，则本次技改扩建新增含铬污泥 360.4t/a。

④废机油：技改扩建新增机油用量为 0.02t/a，废机油的产生量按机油年用量的 90%计，则产生废机油 0.018t/a。

⑤废机油包装物：技改扩建新增机油用量为 0.02t/a，包装规格为 20kg/桶，单个包装物重量约为 1kg，则包装物产生数量为 1 个/a，包装物产生量为 0.001t/a。

⑥含油废抹布：技改扩建新增含油抹布约 20 块/年，每块质量约为 200g，则产生量为 0.004t/a。

⑦实验废液：产生量为 29.7t/a。

危险废物收集交由有相关危险废物经营许可证的处理单位处置。

表 65 技改扩建工程危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量(吨/年) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施* |
|----|---------|--------|------------|----------|---------|----|------|------|------|---------|---------------------|
| 1 | 废化学品包装物 | HW49 | 900-041-49 | 0.008 | 原料包装 | 固态 | 铬、草酸 | 铬、草酸 | 不定期 | T/I n | 交由具有危险废物处理资质的单位统一处理 |
| 2 | 含铬污泥 | HW21 | 193-001-21 | 360.4 | 污水处理 | 固态 | 铬 | 铬 | | T | |
| 3 | 废机油 | HW08 | 900-217-08 | 0.018 | 机械润滑 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | | T, I | |
| 4 | 废机油包装物 | | 900-249-08 | 0.001 | | 固态 | | | | T, I | |
| 5 | 含油废抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.004 | | 固态 | | | | T/I n | |
| 6 | 实验废液 | HW49 | 900-047-49 | 29.7 | 皮革研发 | 液体 | 铬 | 铬 | | T/C I/R | |

表 66 技改扩建后全厂危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量(吨/年) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施* |
|----|---------|--------|------------|----------|---------|----|------|------|------|-------|------------|
| 1 | 废化学品包装物 | HW49 | 900-041-49 | 90.008 | 原料包装 | 固态 | 铬、草酸 | 铬、草酸 | 不定期 | T/I n | 交由具有危险废物处理 |
| 2 | 含铬污 | HW21 | 193-001 | 1250.4 | 污水处 | 固态 | 铬 | 铬 | | T | |

法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

表 67 技改扩建后全厂危险废物贮存场所基本情况样表

| 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 占地面积 m ² | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|---------|-----------|--------|------------|---------------------|------|------|------|
| 危险废物暂存区 | 废化学品包装物 | HW49 | 900-041-49 | 30 | 直接储存 | 60t | 不定期 |
| | 含油废抹布 | | 900-041-49 | | 密封包装 | | |
| | 实验废液 | | 900-047-49 | | 密封包装 | | |
| | 废活性炭(过滤棉) | | 900-039-49 | | 密封包装 | | |
| | 废机油 | HW08 | 900-217-08 | 10 | 密封包装 | 20t | |
| | 废机油包装物 | | 900-249-08 | | 直接储存 | | |
| | 含铬污泥 | HW21 | 193-001-21 | 60 | 密封包装 | 120t | |
| | 边角料、革屑 | | 193-002-21 | | 密封包装 | | |
| | 废格栅渣 | | 193-001-21 | | 密封包装 | | |

技改扩建项目依托现有项目危险废物暂存区。现有项目设有一个危险废物暂存区，位于厂区内东北部，用地面积约为 100 平方米，留有余量，可满足技改扩建后全厂危险废物储存。

五、地下水环境影响分析

研究表明，最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染是通过各类井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。本项目用水由市政管网供给，不对区域地下水进行开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化。因此，本次技改扩建项目营运期对地下水环境可能造成影响的污染源主要为化学品仓库、危废暂存区、生产废水处理设施、实验区等，主要污染物为液态化学品、废水与固体废物。本项目应从人为因素（设计、施工、维护管理、管龄）和环境因素（地质、地形、降雨、城市化程度）等两个方面综合考虑，采取有效防治地下水污染措施。

针对上述分析，建设单位应该做好如下措施，防治地下水污染：

（1）地下水污染防渗措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：项目内储存的液体物料和危险废物采用桶装储存。末端控制措施：

主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，原料储存区、危化品仓库、危废暂存区已设置围堰，地下水根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。

(2) 根据各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区。重点污染防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般污染防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。现有项目已按相关要求进行了分区防渗，本次技改扩建依托现有分区防渗措施，具体情况如下表：

表 68 分区防渗情况一览表

| 序号 | 单元 | 防渗防腐分区 | 防渗结构形式 | 具体结构、渗透系数 |
|----|------------------------|---------|--------|---|
| 1 | 危废暂存区、废水处理站、涉水车间（含实验区） | 重点污染防渗区 | 刚性防渗结构 | 采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm）结构型式，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s |
| 2 | 其余生产区域 | 一般污染防渗区 | 刚性防渗结构 | 抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8}$ cm/s |
| 3 | 生产厂房外区域 | 简单防渗区 | / | 一般地面硬化，不需要设置专门的防渗层 |

3、其余防渗措施

(1) 对车间门口设置阻水挡板，车间地面做硬化处理；

(2) 加强固废管理，对固废进行分区储存，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，原料储存区、危废暂存区设置围堰，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。本次技改扩建危险废物依托现有危险暂存区储存，现有危废暂存区已按要求进行防风防渗防漏处理，并设置围堰。

现有项目建成车间已按上述要求地面硬化并分区进行防漏防渗处理，生产废水处理站已进行重点污染防渗处理，危废暂存区已设置围堰。本次技改扩建项目可依托现有建成的防漏防渗设施。

综上，项目将采取有效措施对可能产生地下水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废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响，无需跟踪监测。

六、土壤环境影响分析

项目不开挖土壤，生产区域内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，运营期可不考虑地面漫流的污染途径。项目污染途径主要为大气沉降和垂直入渗途径；大气沉降影响主要为臭气污染物等，在做好防治措施后对土壤环境无明显影响；做好防渗措施可有效防止垂直入渗对土壤环境的影响。

项目非正常情况下，对土壤的影响主要表现为液态化学品、生产废水、危险废物泄漏，同时在火灾和废气、废水处理设施非正常工况排放等状况下，泄漏物质或消防废水等可能通过地表漫流或垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

为防止事故状态对土壤造成污染，建设单位应采取以下措施：

①严格按照国家相关规范要求，加强大气污染控制措施，定期对废气治理措施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响，降低环境事故风险。

②危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃；建设单位应及时联系危废处理厂家进行转移；在危废公司未进行转移期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，建设单位在厂内建设有危险废物周转贮存设施（危险废物暂存间），各类危险废物按照性质不同分类进行存放，满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。现有项目危废仓已设置围堰，做到防风、防雨、防晒，并设计泄漏液体收集系统或装置，位置选取应避免易燃易爆危险品仓库、高压输电线防护区域，底面基础做到防渗，重点防渗区其渗透系数小于等于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。废水处理站和涉水车间进行重点污染防渗处理。

③本次技改扩建在原地对废水处理站进行升级改造，现有废水处理站区域已做好防渗防漏处理并设置标识，一旦发生生产废水泄漏事故，项目单位应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；建立严格的规章制度，保证设备正常运转情况。

④现有项目设有容积为 80m^3 的事故应急池，当厂区内发生泄漏、火灾事故

时，项目车间门口设置阻水挡板，可在事故状态下有效阻止废水等污染物外泄，同时可通过闸门截断雨水总排口，厂区内事故废水和泄漏物质可进入事故应急池内。

⑤现有项目按重点污染防渗区、一般污染防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，企业在管理方面严加管理，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平，无需跟踪监测。

七、环境风险环境影响分析

1、项目环境风险调查

结合项目运营过程中生产原材料的使用情况分析可知，本次技改扩建项目运营过程中涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 及表 B.2 所列相关危险物质，具体情况详见下表：

表 69 风险物料存储情况

| 风险单元 | 危险物质名称 | 最大存在总量 qn/t | 临界量 Qn/t | 临界量依据 | 该种危险物质 Q 值 | |
|----------|-----------|-------------|----------|---------|------------|-----------|
| 危废暂存区 | 含铬污泥、废格栅渣 | 55.85① | 100 | 危害水环境物质 | 0.5585 | 0.0802072 |
| | 废机油 | 0.518 | 2500 | 矿物油 | 0.0002072 | |
| | 实验废液 | 0.02② | 0.25 | 铬及其化合物 | 0.08 | |
| 生产车间 A 区 | 铬粉 | 0.025③ | 0.25 | 铬及其化合物 | 0.1 | 0.104608 |
| | 实验研发在线量 | 0.0004④ | 0.25 | 铬及其化合物 | 0.0016 | |
| | 机油 | 0.02 | 2500 | 矿物油 | 0.000008 | |
| | 草酸 | 0.3 | 100 | 危害水环境物质 | 0.003 | |
| 废水处理站 | 在线污水 | 0.018⑤ | 0.25 | 铬及其化合物 | 0.072 | 0.072 |
| 合计 | | | | | | 0.2568152 |

①含铬污泥和格栅渣产生量为 1340.4t/a，至少两周转运一次，最大暂存量为 55.85t；
 ②参考《制革湿整理工段废水含铬量及来源分析》，蓝湿皮在复鞣和染色工序的铬释放量取值为 1584mg/kg，实验蓝湿皮用量为 10.1t，则铬释放量为 0.016t。实验用铬粉 0.1t，则废液中铬含量保守取值为 0.116t。至少每两个月转运一次，则铬及其化合物最大暂存量为 0.02t。
 ③技改扩建项目新增铬粉原料 0.1t/a，在实验区中设置实验原辅材料储存区进行储存，单次最大储存量为 0.025t。
 ④参考《制革湿整理工段废水含铬量及来源分析》，蓝湿皮在复鞣和染色工序的铬释放量取值为 1584mg/kg，实验蓝湿皮用量为 10.1t，则铬释放量为 0.016。实验用铬粉 0.1t，则实验室用水中铬含量保守取值为 0.116t。年实验天数为 300 天，则实验用水中铬及其化合物在线量的最大存在量以 0.0004t 计。

⑤根据现有生产废水进水浓度表，高含铬废水的总铬进水浓度为 60mg/L，废水处理站日处理排量为 297.2t，按最不利情况计算，废水处理站在线污水中铬及其化合物的量为 $60\text{mg/L} \times 297.2\text{m}^3 = 0.018\text{t}$ 。

本次技改扩建涉及危废暂存区、生产车间 A 区、废水处理站单元，从上表可知， $Q < 1$ ，无须设置风险专项。

2、主要危险物质及分布

本次技改扩建项目主要危险物质有含铬污泥、废格栅渣、废机油、实验废液、铬粉、机油、复合碱、草酸、在线污水，主要分布在危废暂存区、生产车间 A 区、废水处理站。

3、环境影响途径及危害后果

(1) 废水处理设施破损、废水收集设施故障导致废水事故排放，污染周边水环境。

(2) 原料包装物、危险废物包装物破损，导致危险废物、液态化学品泄漏，污染周边地表水、地下水、土壤环境

(3) 生产设备故障导致生产车间内危险废物、液态化学品、生产废水泄漏，污染周边地表水、地下水、土壤环境

(4) 线路老化等导致发生火灾事故，火灾事故产生消防废水、浓烟等，对周边大气、地表水、地下水环境、土壤环境造成污染

4、环境影响途径及危害后果

(1) 废水事故排放防范措施

①加强对废水收集管道、泵设备、池体的巡查，加强泵、废水管道的维护、管理，发现故障及时修复。

②废水收集设施发生损坏导致废水泄漏时应及时围堵泄漏口，并用沙袋及时阻断废水流入周边裸露土壤。

③废水处理设施发生故障时，应停止废水排放，组织维修人员根据实际故障情况，对故障设备进行更换或维修，待设施正常运行保证废水达标排放时再开启阀门继续排放。

④结合实际，制定科学的操作规程，实行标准化操作，操作人员必须参加正规培训。

④生产废水处理设施采取重点防渗处理，采用刚性防渗结构。

⑤生产车间地面和周围已做好防漏防渗工作，车间门口设置阻水挡板。

(2) 危险废物、液态化学品泄漏防范措施

①化学品放置和储存：原料储存区设置围堰，并进行防漏防渗处理。

②按规定在原料储存区和建筑物内设置强制通风，以防止有害气体的积聚。严格遵守防护工作制度和有毒物品管理制度。加强宣传教育措施，训练工人学习防毒急救技术，学习使用防毒面具。

③化学品贮存必须符合国家标准对安全、消防的要求、设置明显标志，由专人管理。

④化学品管理人员必须经过上岗培训，定期考核通过后方能持证上岗。一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安、交通部门和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大和恶化。

⑤专门设定危废的集中存放区域，做到安全管理；危废暂存区设置围堰防止危险废物泄漏直接流入路面或水道。本次技改扩建项目产生的危险废物依托现有危废暂存区进行暂存，现有危废暂存区的地面已硬化并进行防漏防渗处理，已设置围堰。

⑥将厂区划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

(3) 火灾事故防范措施

①电气设备必须具有国家指定机构的安全认证标志。电气装置的选型、设计、施工、安装、验收应符合有关规范、标准的规定；配电设备、线路定期检查、检修、保养，保持良好；保持足够的安全距离，采取一切措施防止人体触及或接近带电体；所有电气设备均应采取相应的措施以防止人体直接、间接和跨步电压触电；健全电气安全规章制度、严格执行，定期对员工进行电气安全教育。

②实行动火作业许可制度，严禁违规动火。

③制定生产车间安全管理规定，加强对可燃物质的贮存、使用及运输管理，完善通风、防泄漏、防静电等安全设施。

④当现场发生火灾时，应采用现场的灭火器进行灭火，如果火势较大时可以和现场的其他人员进行合力灭火，或者用就近的消防水源进行灭火。当初起火灾很容易扑灭后应当立即向部门负责人和安全保卫科报警。当现场只有一人时，且初起火灾无法在短时间内扑灭，应立即报警。建筑物门口设置阻水挡板，产生的消防废水截留在车间内，以防废水外排。现有项目设有 1 个事故应急池（80m²），本次技改扩建项目产生的事故废水依托现有项目的事故应急池收集，待事故结束后委托有废水处理能力的废水处理机构进行处理。如果火灾已经发展到利用公司的消防力量无法扑灭时，任何人员都应立即拨打 110 和 119 报警，同时立即向公司安全负责人报告。

⑤对于火灾产生的消防废水，应急救援组应尽快采取相应的措施，防止水体污染。

综上，项目潜在的危^险有害因素有泄漏、火灾、爆炸和废水排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。

五、环境保护措施监督检查清单（技改扩建部分）

| 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 | 厂界无组织废 气 | 硫化氢 氨 臭气浓度 | 无组织排放 | 《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表1厂界无组织 新扩改建二级标准 |
| 地表水环境 | 生产废水排放 口 DW001 | 生产废 水 pH 值 CODcr 悬浮物 BOD ₅ 色度 总磷 总氮 氨氮 硫化物 动植物油 氯离子 六价铬 总铬 | 收集处理后排入 中山市高平织染 水处理有限公司 处理 | 《制革及毛皮加工工业水污染 物排放标准》（GB 30486-2013） 表2间接排放限值以及中山市高 平织染水处理有限公司的进水 水质限值要求中的较严值 |
| 声环境 | 车间 | 噪声 | 将设备放置在室 内，减振、隔音等 措施 | 《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 | 危险废物交具有相关危险废物经营许可证的单位处理 | | | |
| 土壤及地 下水污染 防治措施 | <p>①按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。</p> <p>②对车间门口设置阻水挡板，车间地面做硬化处理。</p> <p>③加强固废管理，对固废进行分区储存，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，避免污染周边环境。</p> <p>④严格按照国家相关规范要求，加强大气污染控制措施，定期对废气治理措施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响，降低环境事故风险。</p> <p>⑤危险废物严格按照要求进行处置，严禁随意倾倒、丢弃；建设单位应及时联系危废处理厂家进行转移；在危废公司未进行转移期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，建设单位在厂内建设有危险废物周转贮存设施（危险废物暂存间），各类危险废物按照性质不同分类进行存放，满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。本次技改扩建危险废物依托现有危险暂存区储</p> | | | |

| | |
|----------|---|
| | <p>存，现有危废暂存区已按要求进行防风防渗防漏处理，并设置围堰。</p> <p>⑥本次技改扩建在原地对废水处理站进行升级改造，现有废水处理站区域已做好防渗防漏处理并设置标识，一旦发生生产废水泄漏事故，项目单位应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；建立严格的规章制度，保证设备正常运转情况。</p> <p>⑦现有项目设有容积为80m³的事故应急池，已做好重点防渗防漏处理并设置标识，当厂区内发生泄漏、火灾事故时，可通过闸门截断雨水总排口，厂区内事故废水和泄漏物质可进入事故应急池内。</p> <p>⑧现有项目按重点污染防渗区、一般污染防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料。</p> |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | <p>(1) 废水事故排放防范措施</p> <p>①加强对废水收集管道、泵设备、池体的巡查，加强泵、废水管道的维护、管理，发现故障及时修复。</p> <p>②废水收集设施发生损坏导致废水泄漏时应及时围堵泄漏口，并用沙袋及时阻断废水流入周边裸露土壤。</p> <p>③废水处理设施发生故障时，应停止废水排放，组织维修人员根据实际故障情况，对故障设备进行更换或维修，待设施正常运行保证废水达标排放时再开启阀门继续排放。</p> <p>④结合实际，制定科学的操作规程，实行标准化操作，操作人员必须参加正规培训。</p> <p>④生产废水处理设施采取重点防渗处理，采用刚性防渗结构。</p> <p>⑤生产车间地面和周围已做好防漏防渗工作，车间门口设置阻水挡板。</p> <p>(2) 危险废物、液态化学品泄漏防范措施</p> <p>①化学品放置和储存：原料储存区设置围堰，并进行防漏防渗处理。</p> <p>②按规定在原料储存区和建筑物内设置强制通风，以防止有害气体的积聚。严格遵守防护工作制度和有毒物品管理制度。加强宣传教育措施，训练工人学习防毒急救技术，学习使用防毒面具。</p> <p>③化学品贮存必须符合国家标准对安全、消防的要求、设置明显标志，</p> |

由专人管理。

④化学品管理人员必须经上岗培训，定期考核通过后方能持证上岗。一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安、交通部门和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大和恶化。

⑤专门设定危废的集中存放区域，做到安全管理；危废暂存区设置围堰防止危险废物泄漏直接流入路面或水道。本次技改扩建项目产生的危险废物依托现有危废暂存区进行暂存，现有危废暂存区的地面已硬化并进行防漏防渗处理，已设置围堰。

⑥将厂区划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

（3）火灾事故防范措施

①电气设备必须具有国家指定机构的安全认证标志。电气装置的选型、设计、施工、安装、验收应符合有关规范、标准的规定；配电设备、线路定期检查、检修、保养，保持良好；保持足够的安全距离，采取一切措施防止人体触及或接近带电体；所有电气设备均应采取相应的措施以防止人体直接、间接和跨步电压触电；健全电气安全规章制度、严格执行，定期对员工进行电气安全教育。

②实行动火作业许可制度，严禁违规动火。

③制定生产车间安全管理规定，加强对可燃物质的贮存、使用及运输管理，完善通风、防泄漏、防静电等安全设施。

④当现场发生火灾时，应采用现场的灭火器进行灭火，如果火势较大时可以和现场的其他人员进行合力灭火，或者用就近的消防水源进行灭火。当初起火灾很容易扑灭后应当立即向部门负责人和安全保卫科报警。当现场只有一人时，且初起火灾无法在短时间内扑灭，应立即报警。建筑物门口设置阻水挡板，产生的消防废水截留在车间内，以防废水外排。现有项目设有1个事故应急池（80m²），本次技改扩建项目产生的事故废水依托现有项目的

| | |
|----------|---|
| | <p>事故应急池收集，待事故结束后委托有废水处理能力的废水处理机构进行处理。如果火灾已经发展到利用公司的消防力量无法扑灭时，任何人员都应立即拨打 110 和 119 报警，同时立即向公司安全负责人报告。</p> <p>⑤对于火灾产生的消防废水，应急救援组应尽快采取相应的措施，防止水体污染。</p> |
| 其他环境管理要求 | / |

六、结论

本项目的建设符合城市发展规划，符合国家、广东省及中山市相关产业政策和环保政策的要求。该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。只要建设单位严格执行有关的环保法规，按本报告中所述的各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，做到达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 | 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量(固体废物产 生量)① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量(固体废物产 生量)③ | 本项目 排放量(固体废物 产生量)④ | 以新带老削减量 (新建项目不填)⑤ | 本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|----------|-------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气 | | 挥发性有机物 | 0.367 | / | 0 | 0 | 0 | 0.367 | 0 |
| | | 颗粒物 | 4.025 | / | 0 | 0 | 0 | 4.025 | 0 |
| | | 硫化氢 | 0 | / | 0 | 0.058 | 0 | 0.058 | +0.058 |
| | | 氨 | 0 | / | 0 | 0.002 | 0 | 0.002 | +0.002 |
| | | 臭气浓度 | 少量 | / | 0 | 少量 | 0 | 少量 | +少量 |
| 废水 | 生活 污水 | 污水量 | 22146.3 | / | 0 | 0 | 0 | 22146.3 | 0 |
| | 生产 废水 | 废水量 | 89160 | 90000 | 0 | 0 | 0 | 89160 | 0 |
| 生活垃圾 | | | 50 | / | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 |
| 一般工业 固体废物 | | 磨革回收粉尘 | 60 | / | 0 | 0 | 0 | 60 | 0 |
| | | 废一般包装物 | 50 | / | 0 | 17.413 | 0 | 67.413 | +17.413 |
| | | 皮革研发品 | 0 | / | 0 | 10.1 | 0 | 10.1 | +10.1 |
| 危险废物 废活性炭 | | 含铬污泥 | 890 | 20 | 0 | 360.4 | 0 | 1250.4 | +360.4 |
| | | 边角料、革屑 | 42 | / | 0 | 0 | 0 | 42 | 0 |
| | | 废化学品包装 物 | 90 | / | 0 | 0.008 | 0 | 90.008 | +0.008 |
| | | 废格栅渣 | 90 | / | 0 | 0 | 0 | 90 | 0 |
| | | 废活性炭 | 3 | / | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 |

| | | | | | | | | |
|--|--------|-------|---|---|-------|---|-------|--------|
| | 废机油 | 0.5 | / | 0 | 0.018 | 0 | 0.518 | +0.018 |
| | 废机油包装物 | 0.025 | / | 0 | 0.001 | 0 | 0.026 | +0.001 |
| | 含油废抹布 | 0.02 | / | 0 | 0.004 | 0 | 0.024 | +0.004 |
| | 实验废液 | 0 | / | 0 | 29.7 | 0 | 29.7 | +29.7 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中山市地图（全要素版） 比例尺 1:193 000

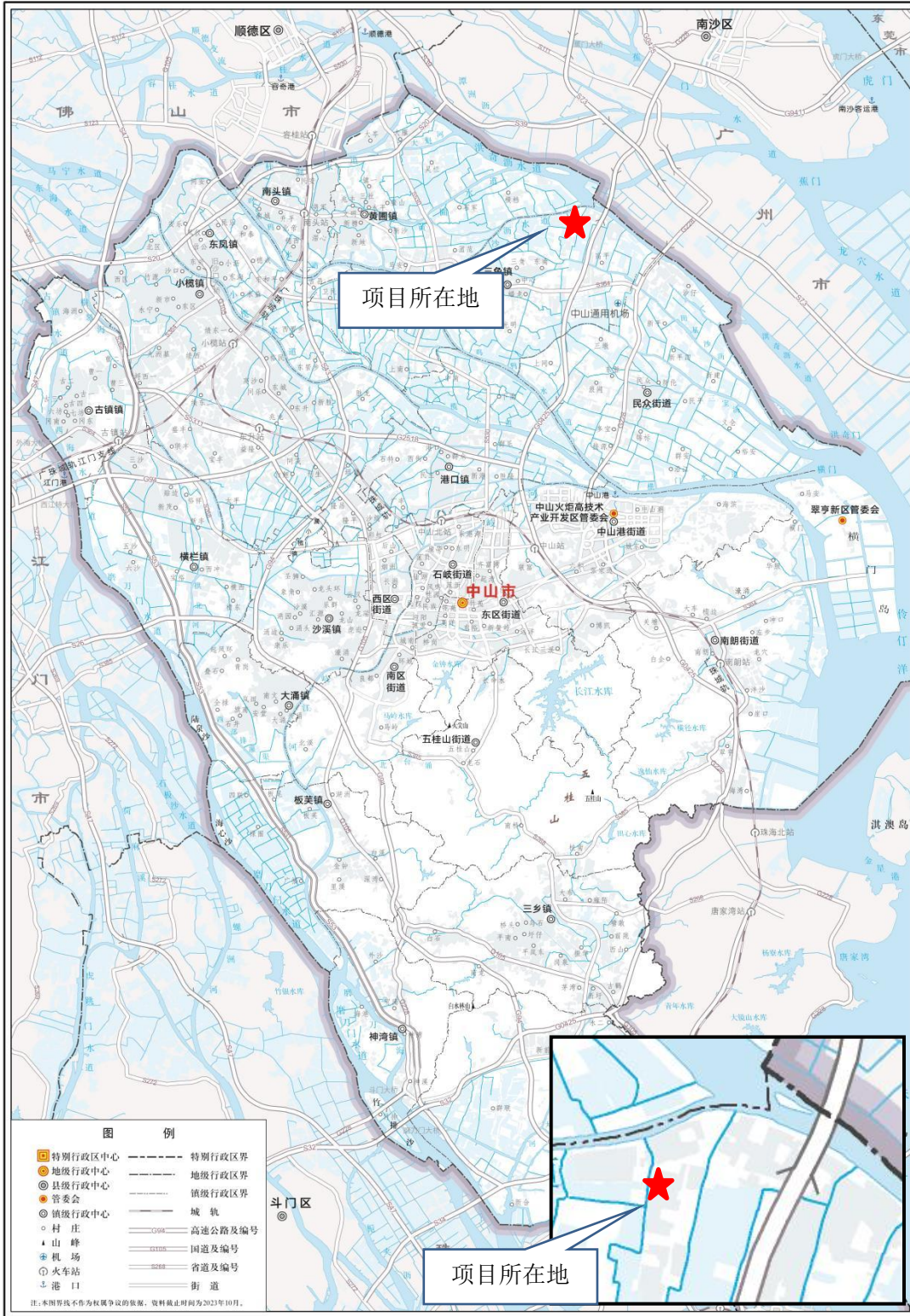


图 1 建设项目地理位置图



图 2 建设项目四至图

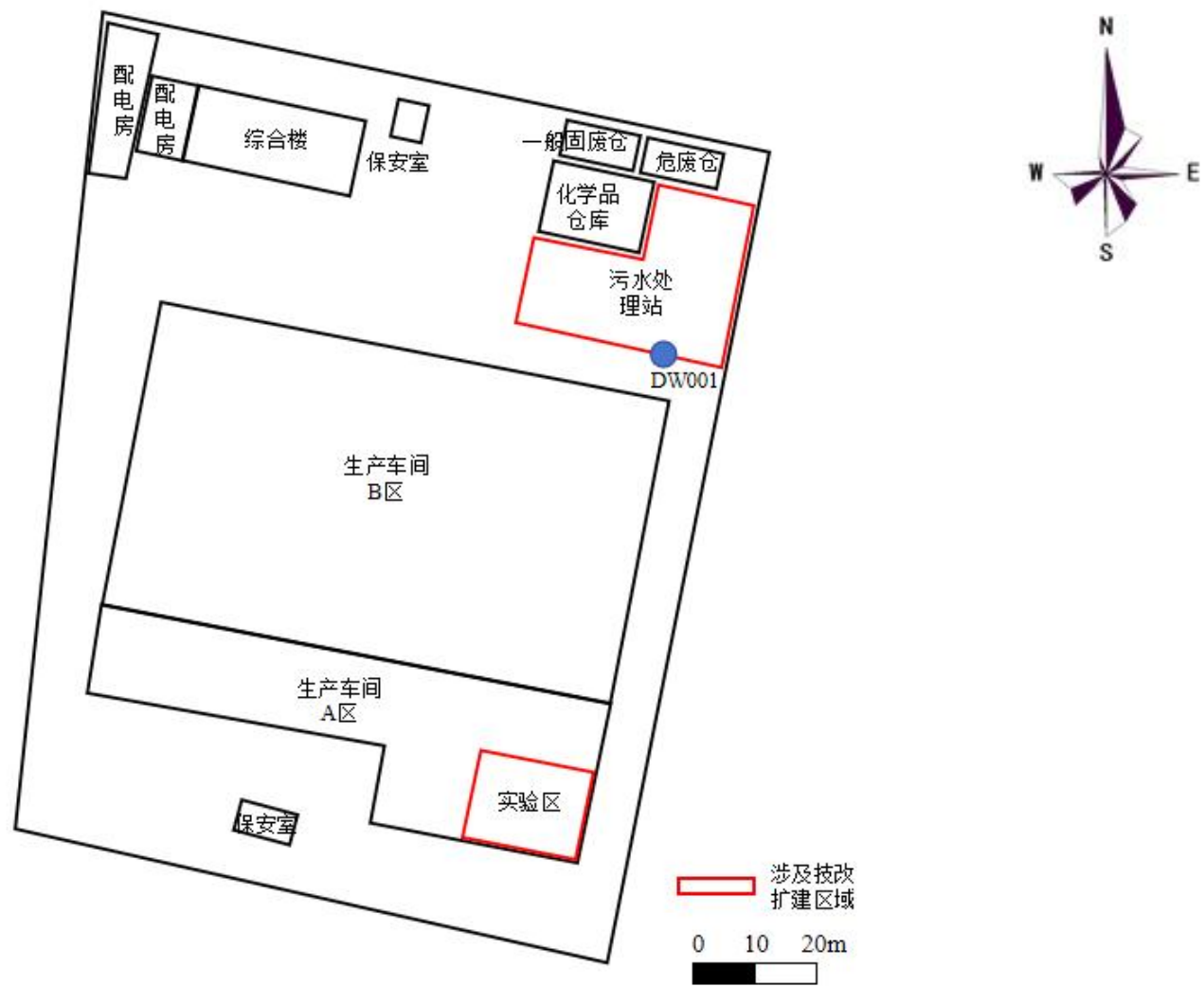


图 3 技改扩建后项目整厂平面布置图

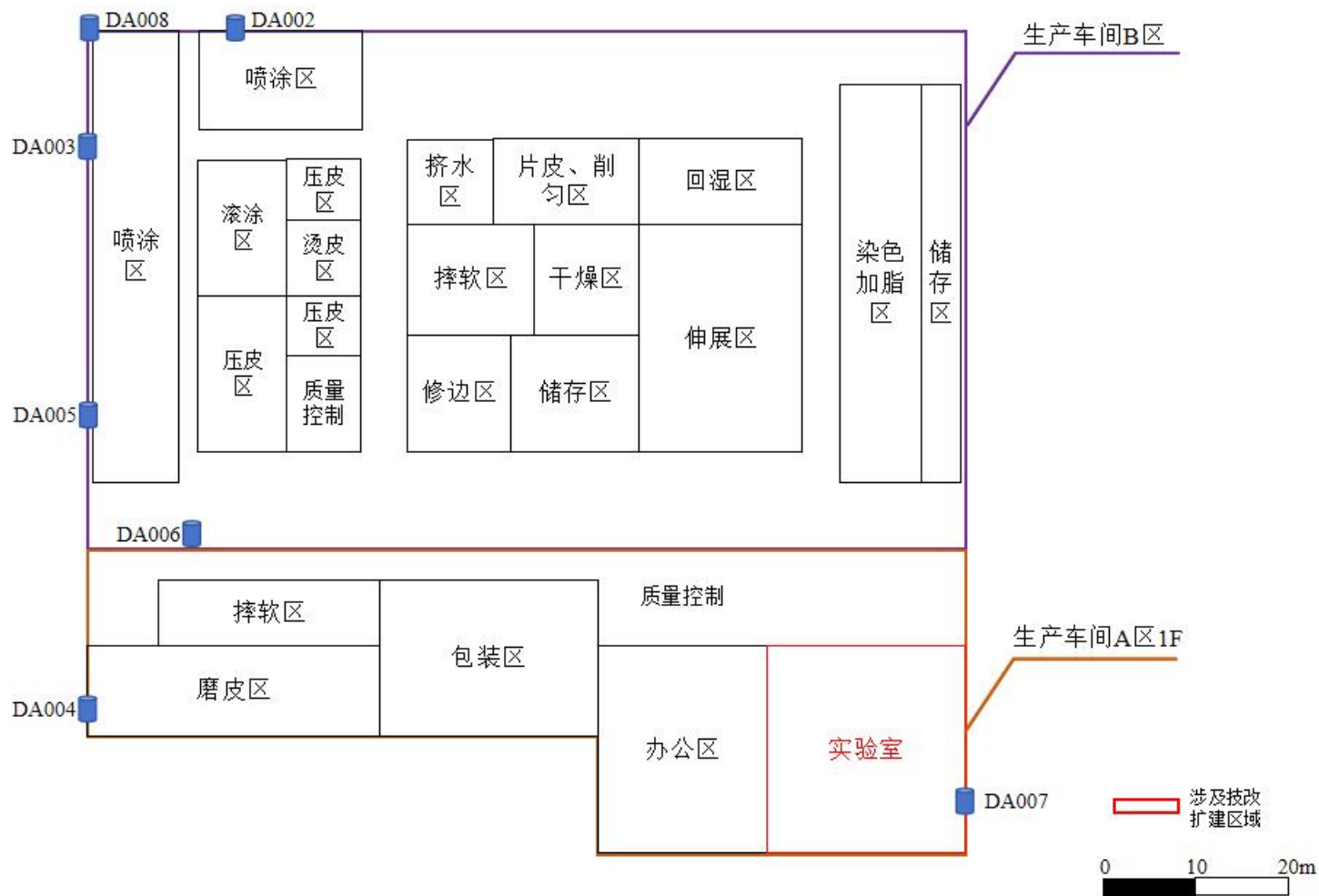


图 4 技改扩建后车间平面布置图（生产车间 A 区 1F、生产车间 B 区）

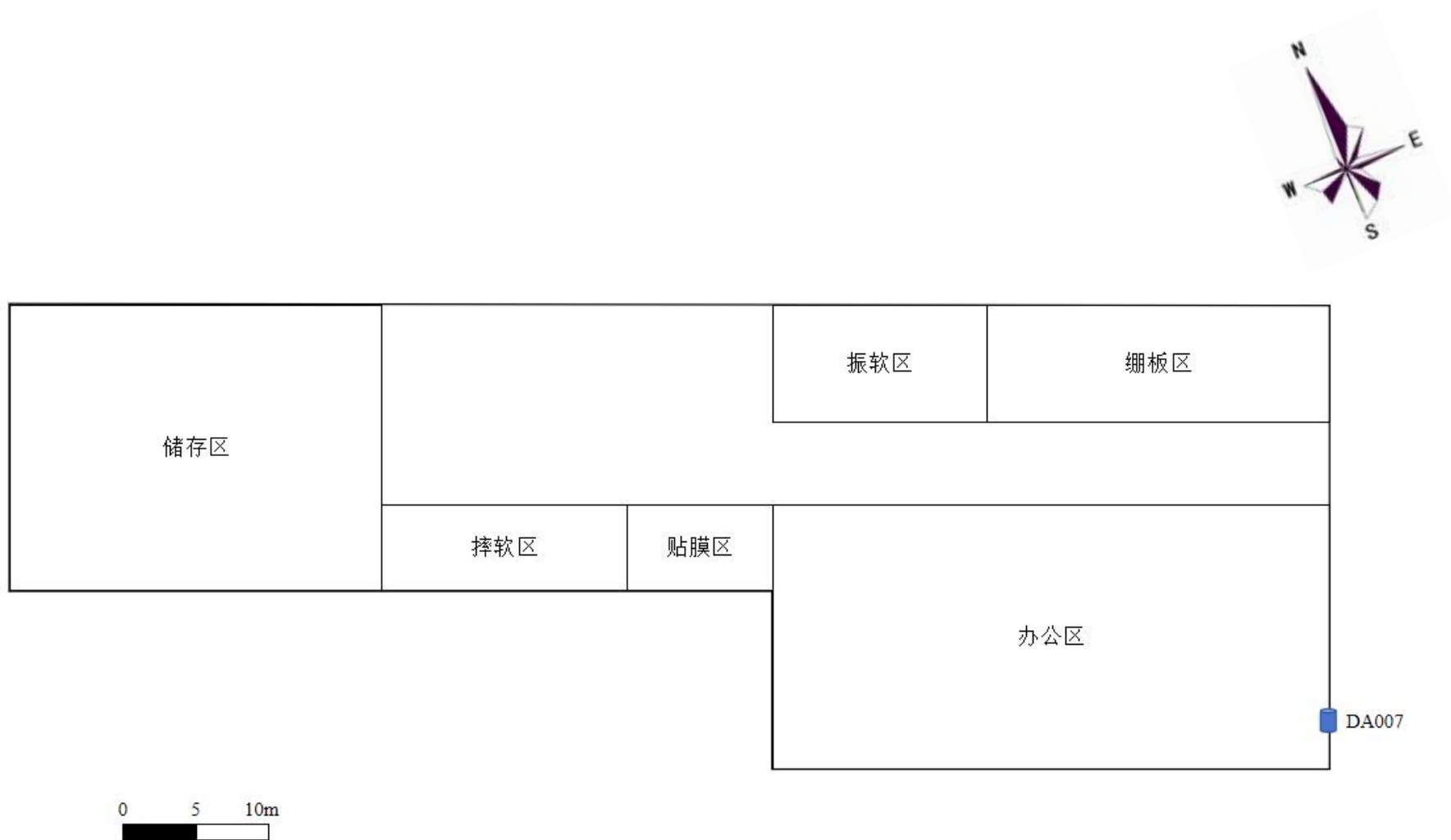


图 5 技改扩建后车间平面布置图（生产车间 A 区 2F）

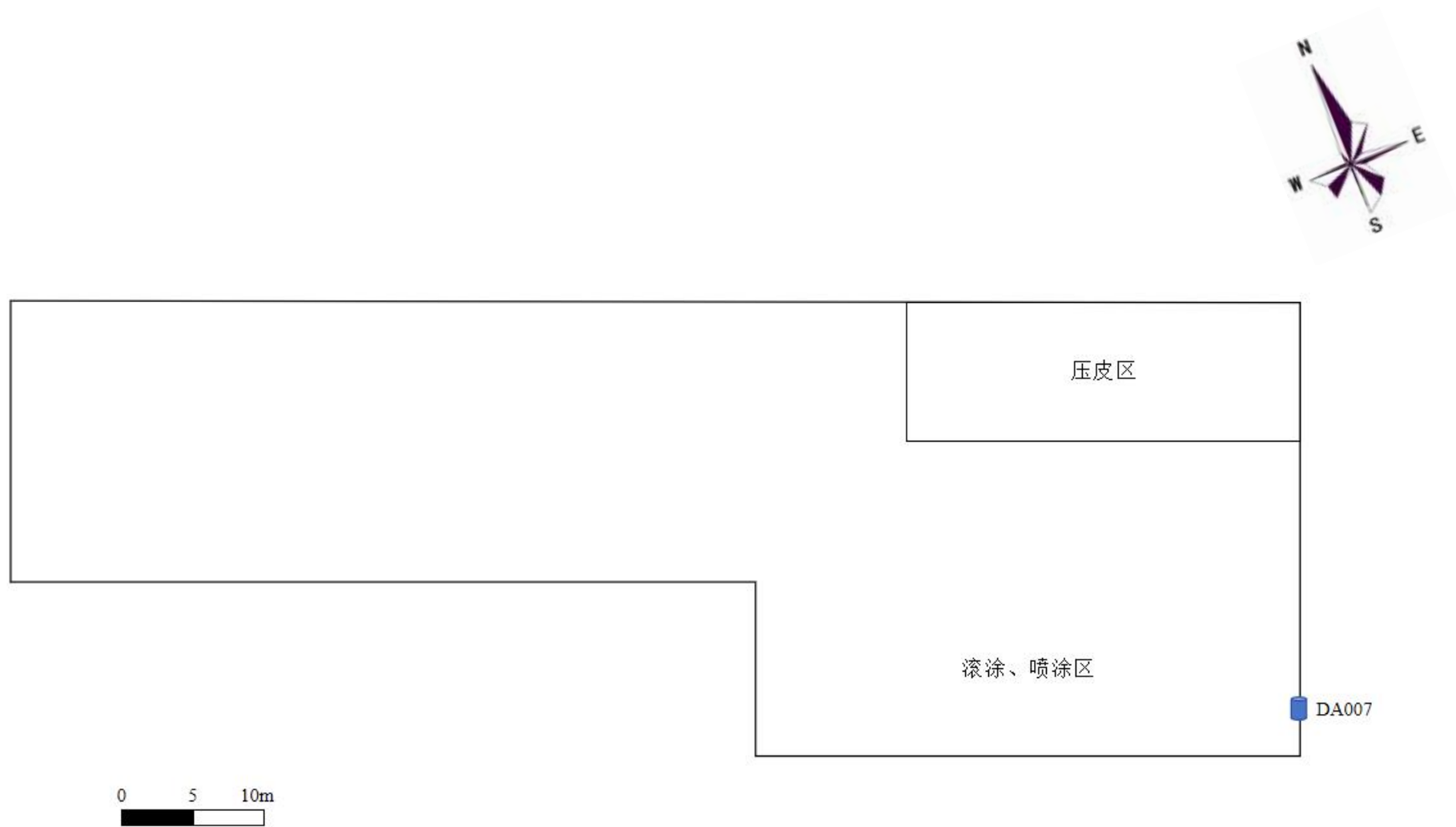


图 6 技改扩建后车间平面布置图（生产车间 A 区 3F）

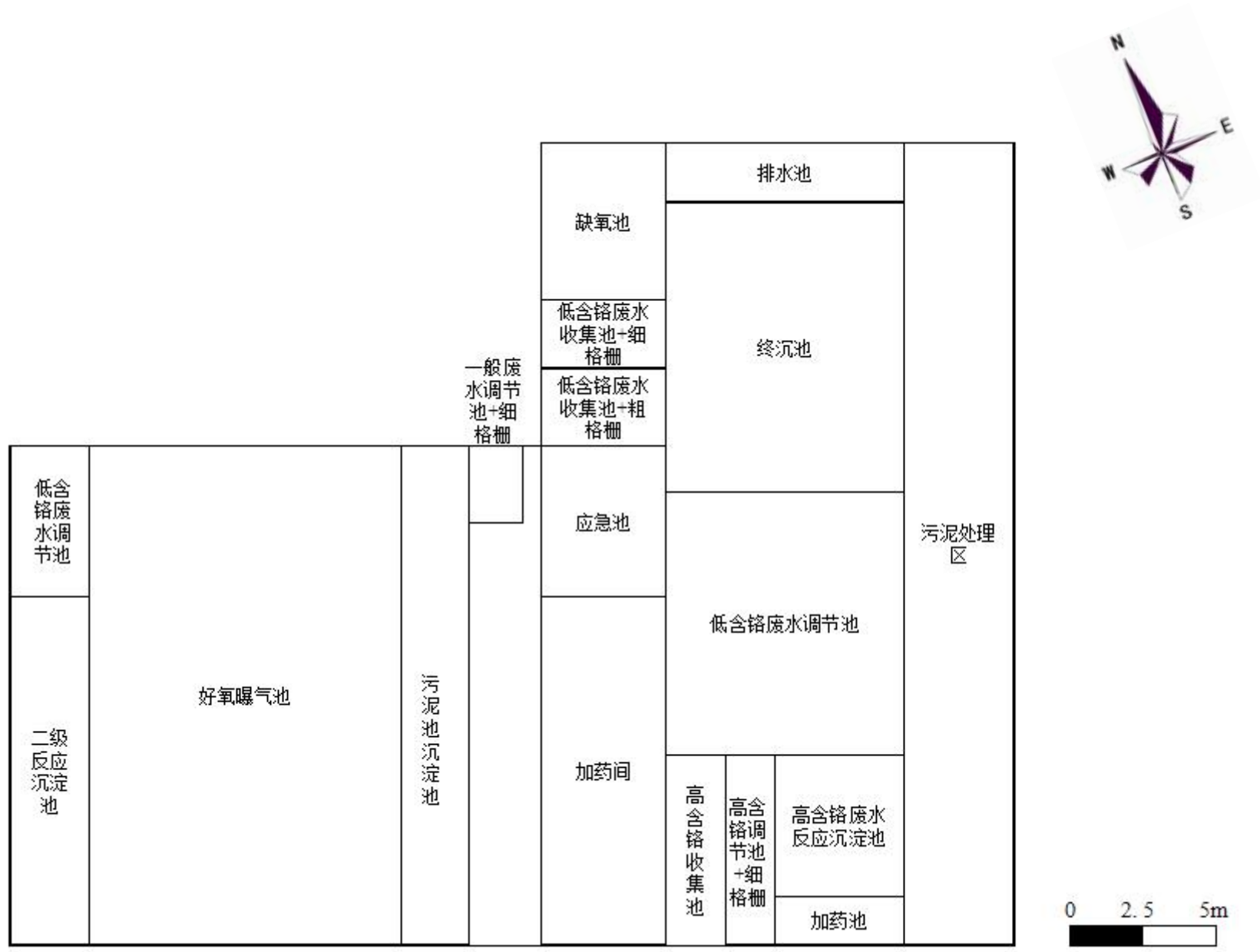
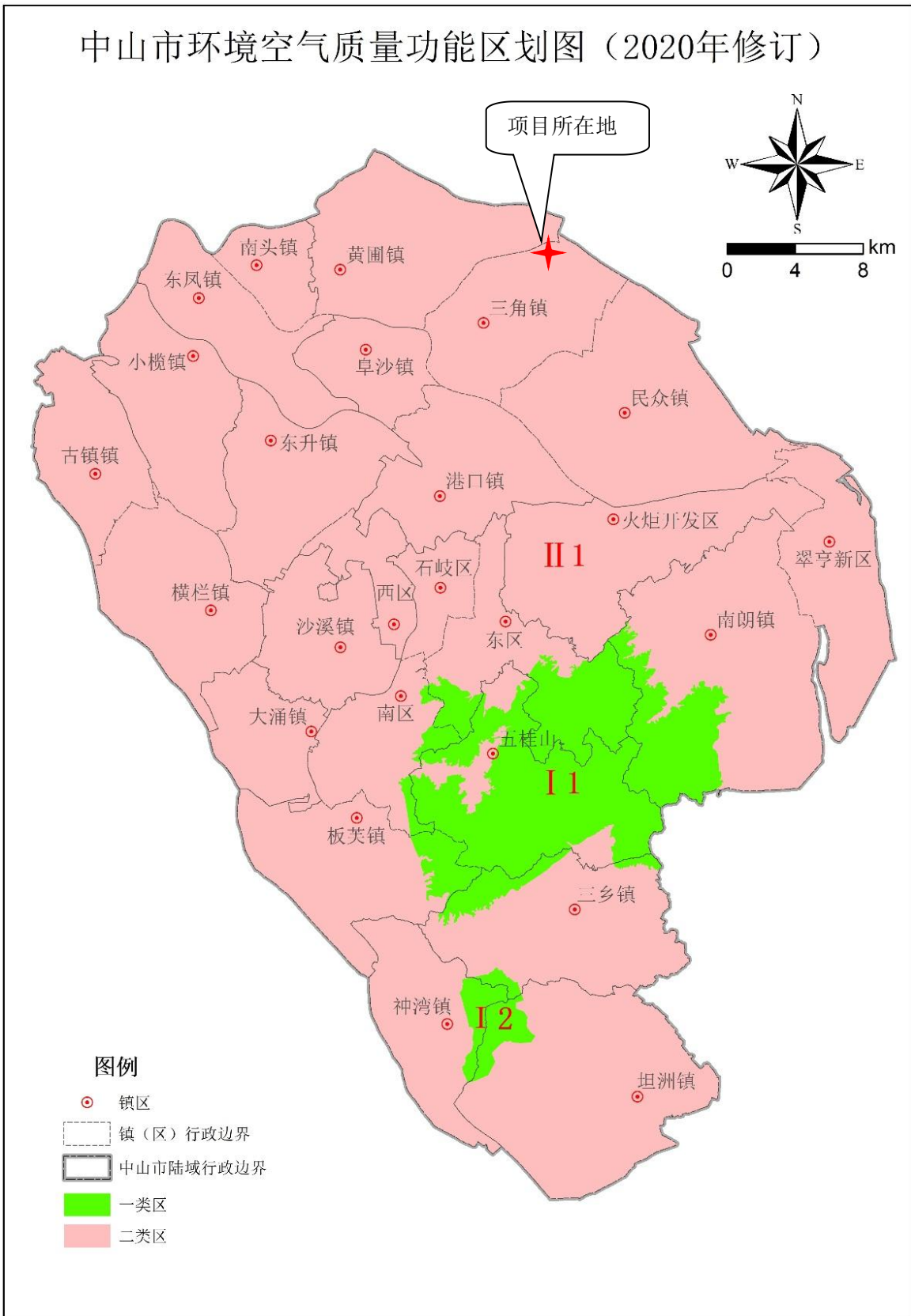


图 7 技改扩建后车间平面布置图（废水处理站）

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



中山市环境保护科学研究院

图 8 中山市大气功能区划图

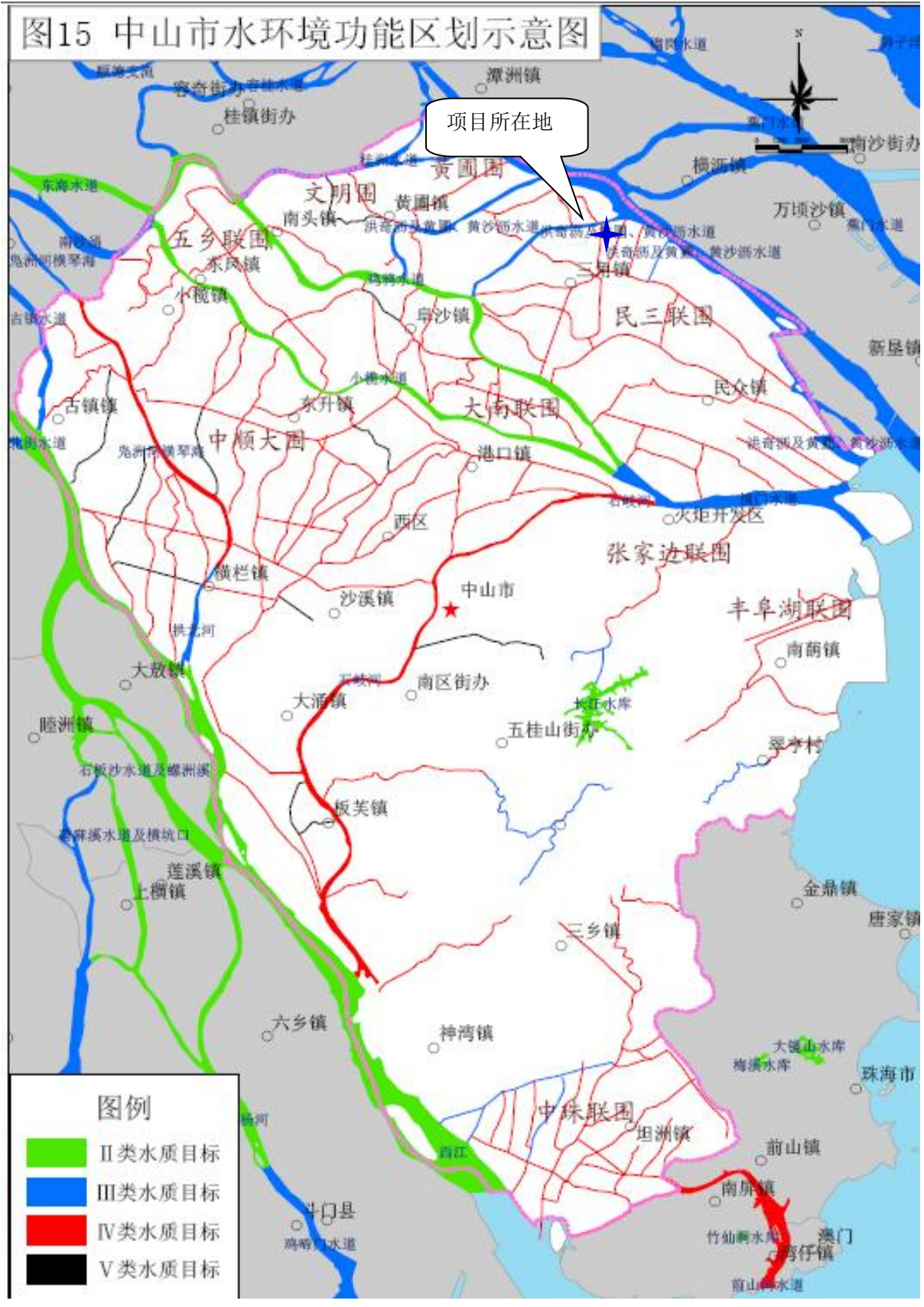


图 9 中山市水环境功能区划图

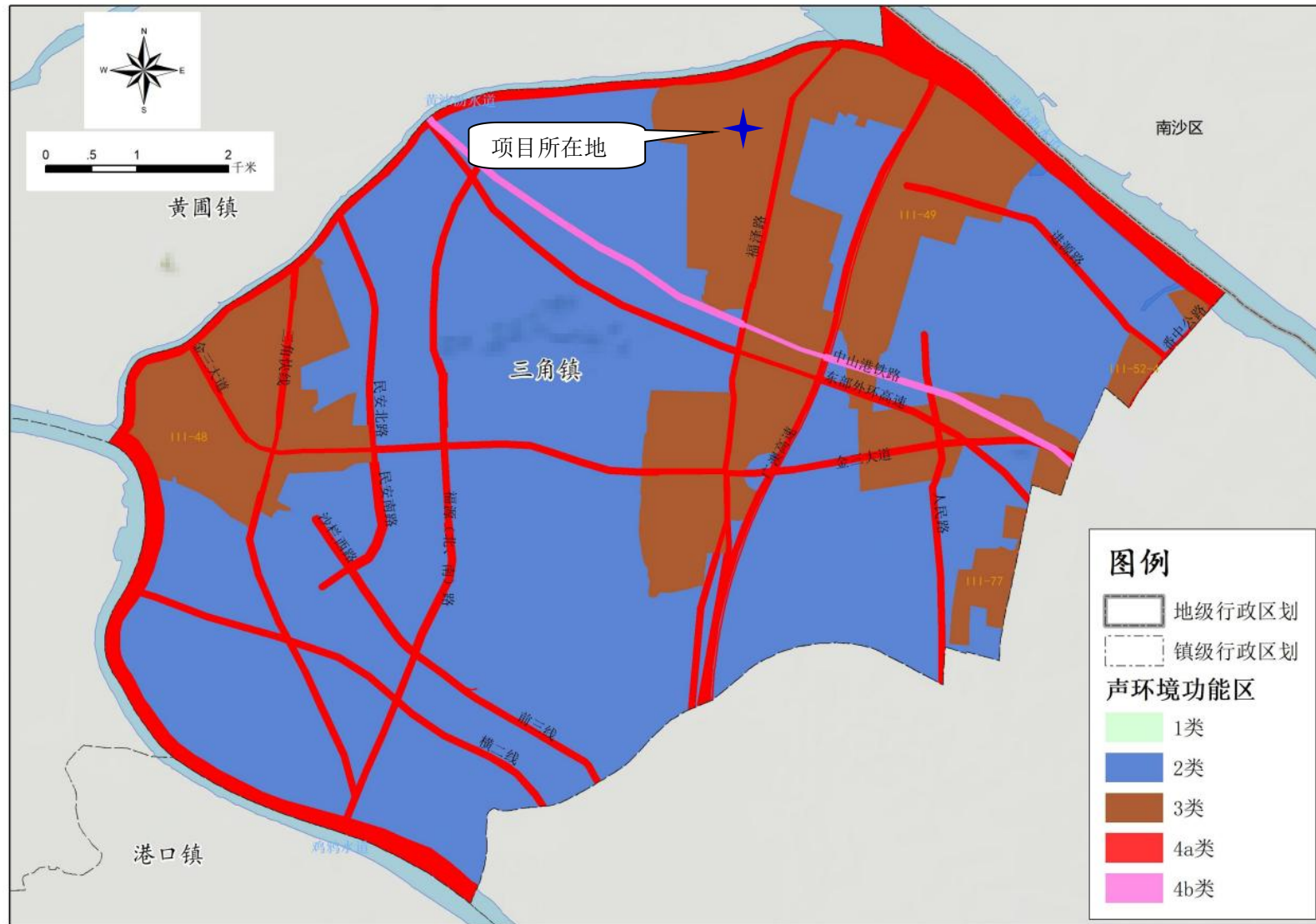


图 10 三角镇声环境功能区划图（3类）

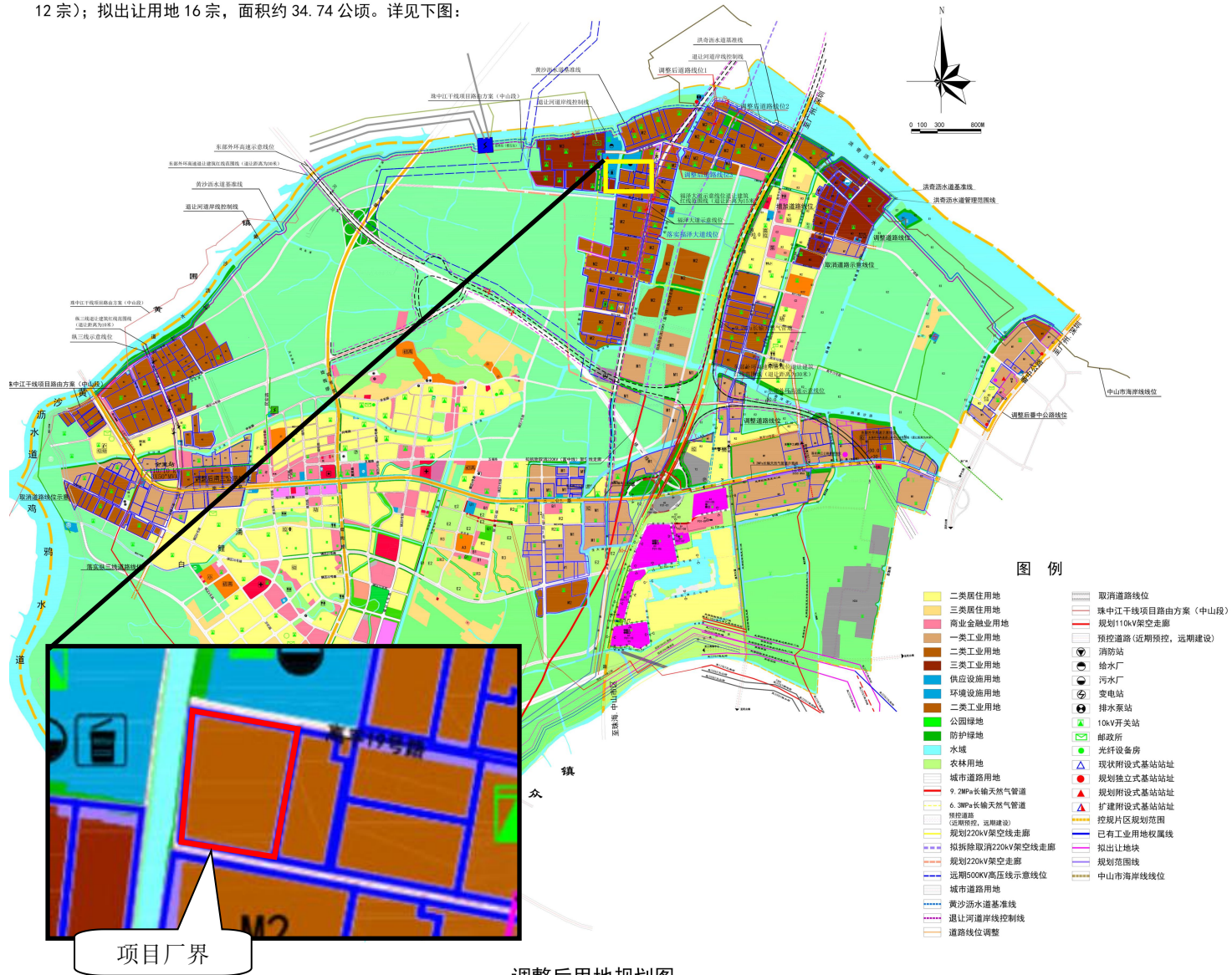


图 11 大气评价范围内敏感目标图



图 12 声评价范围内敏感目标图

12宗); 拟出让用地 16宗, 面积约 34.74公顷。详见下图:



调整后用地规划图
图 13 中山市三角镇工业用地规划条件论证报告

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图

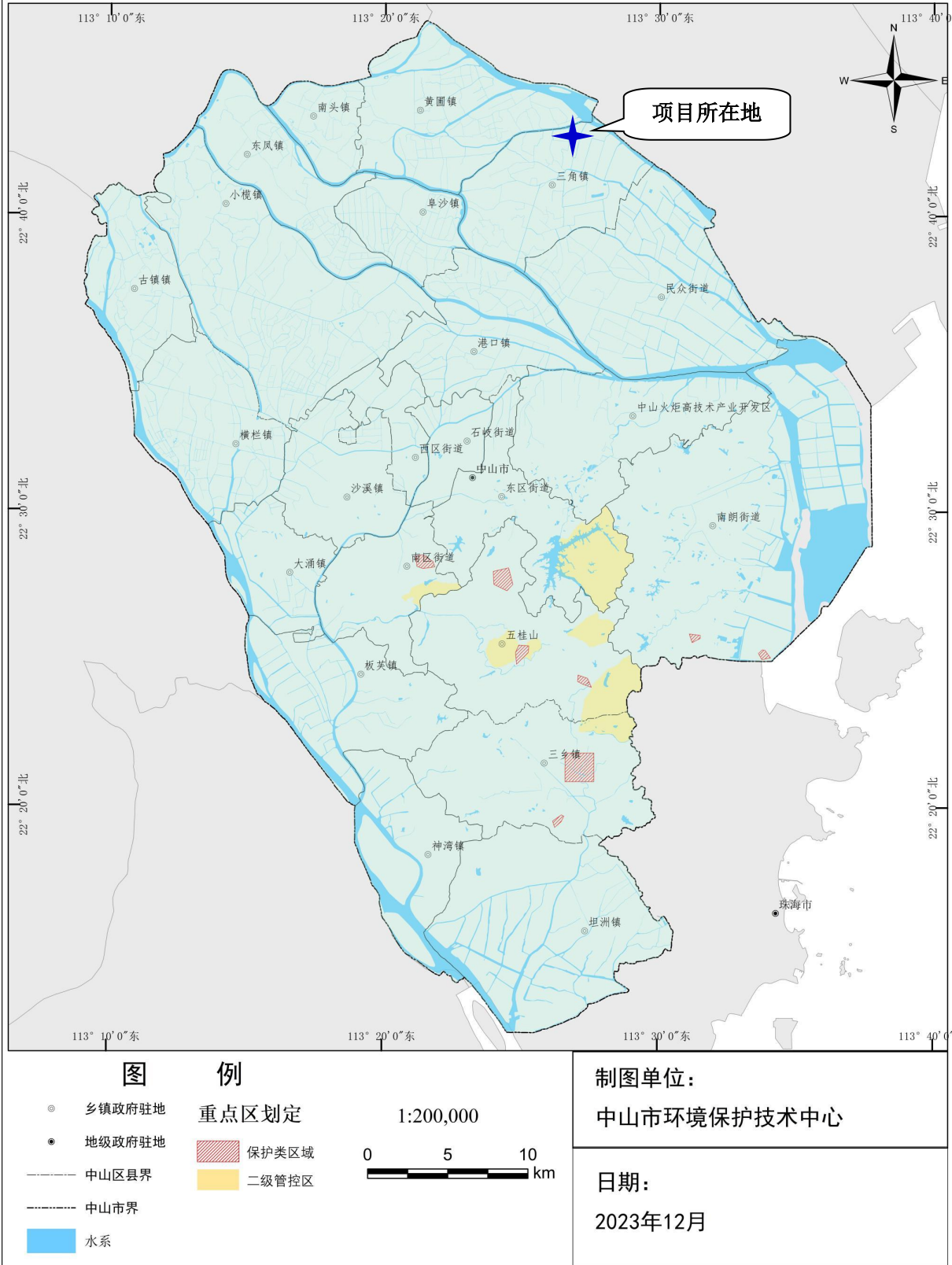
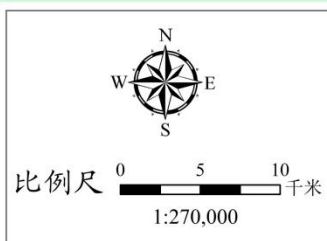
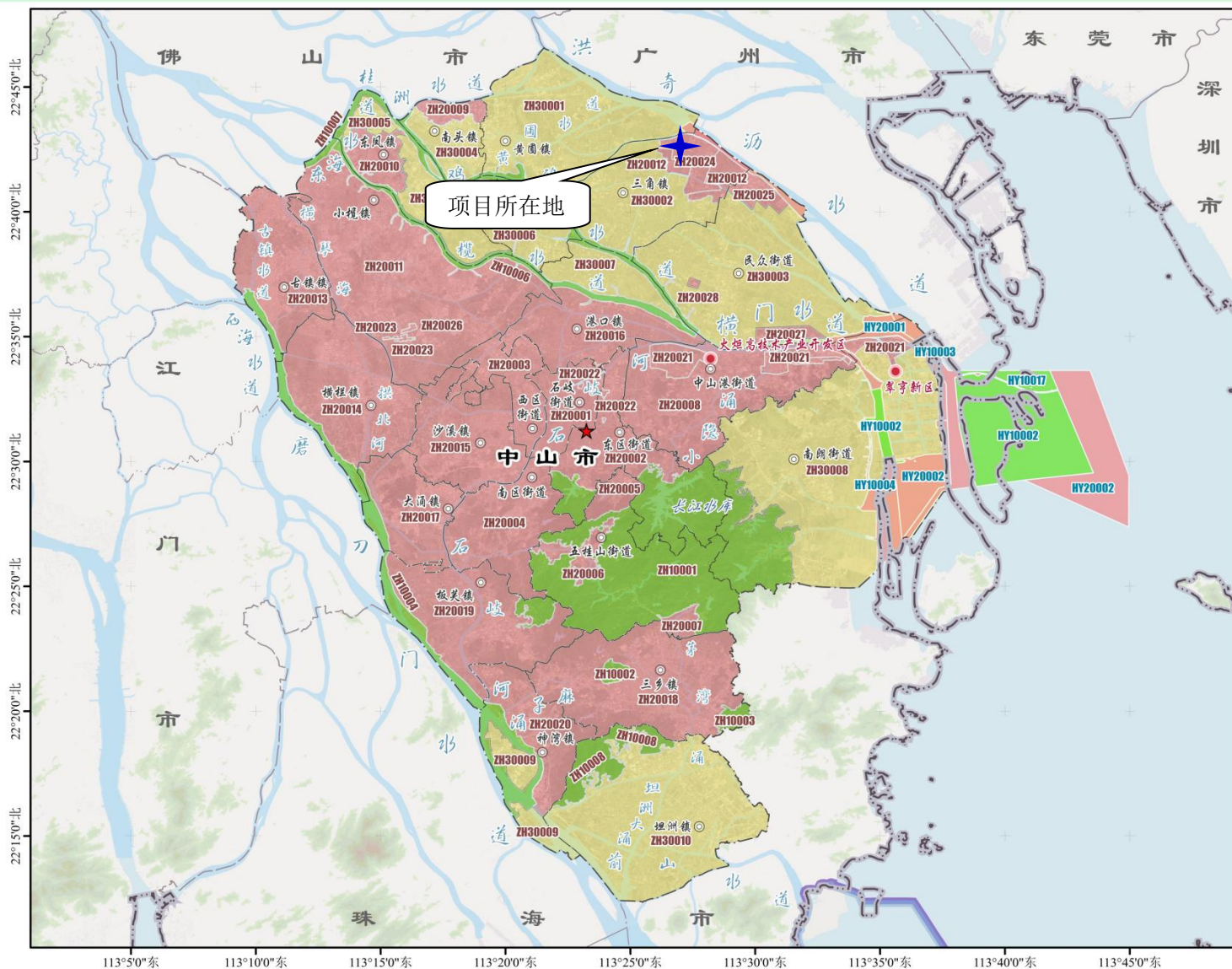


图 11 中山市地下水污染防治重点区划图

中山市环境管控单元图（2024年版）



图例

- ★ 市政府驻地
- ◎ 镇政府驻地
- 经济区驻地
- 省界
- - - 市界
- · - · 县界
- · - · - 镇界
- 澳门地区界
- 🌊 河流水系
- 🌊 海域范围

陆域管控单元

- 🟩 优先保护单元 (8个)
- 🟥 重点管控单元 (28个)
- 🟨 一般管控单元 (10个)

海域管控单元

- 🟩 优先保护单元 (5个)
- 🟥 重点管控单元 (3个)

本图陆域管控单元、海域管控单元更新时间为2024年2月1日。

图 15 中山市“三线一单”管控分区图

中山市浅层地下水功能区划总图

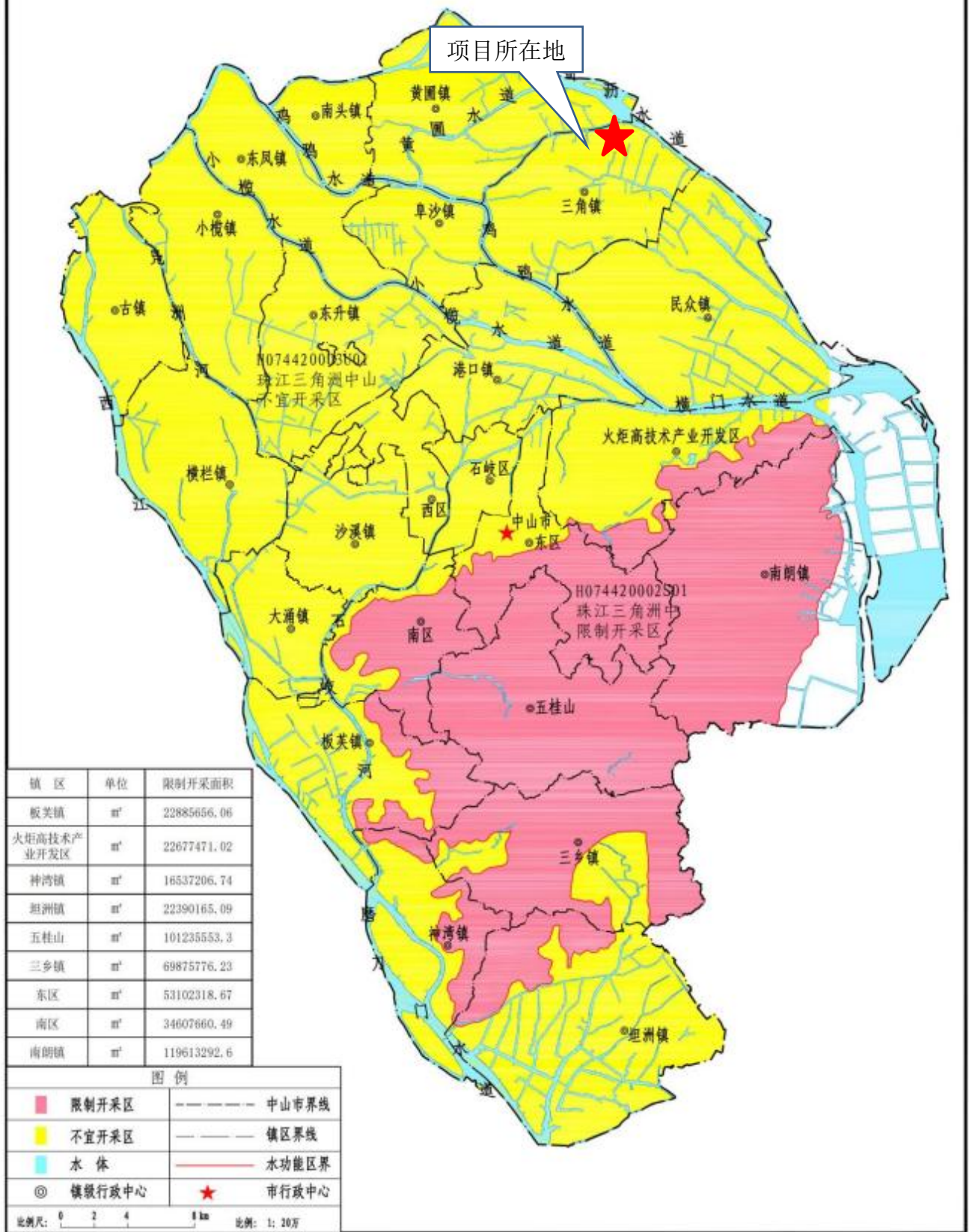


图 16 地下水环境功能区划（浅层地下水）

中山市深层地下水功能区划总图

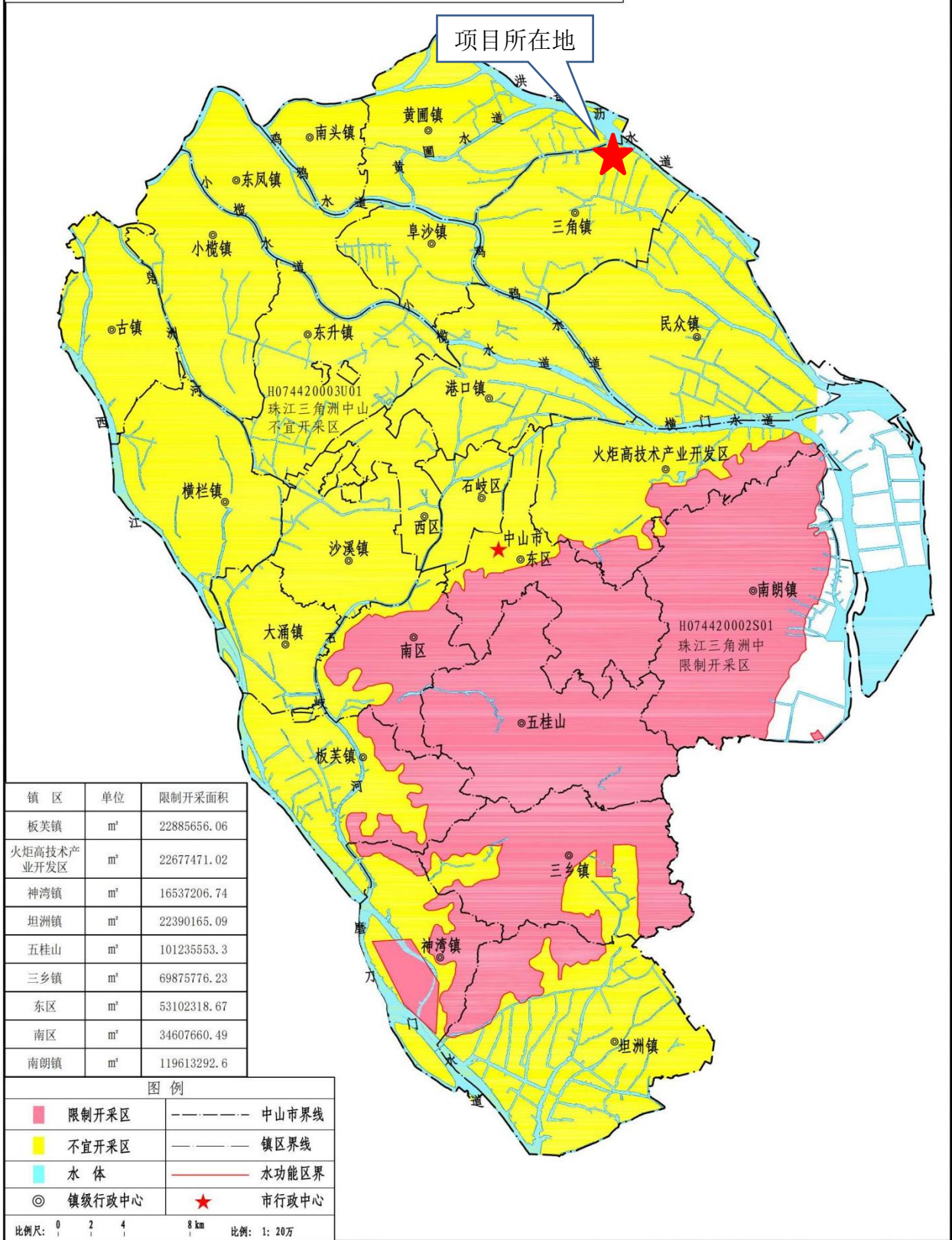


图 17 地下水环境功能区划（深层地下水）



图 18 中山市高平化工区规划图