

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：深圳市阿麦斯食品科技有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：深圳市阿麦斯食品科技有限公司

编制日期：2022年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市阿麦斯食品科技有限公司扩建项目		
项目代码	——		
建设单位联系人	-	联系方式	-
建设地点	深圳市宝安区燕罗街道燕川社区景业路1号厂房、3号		
地理坐标	(22°48'56.680"北纬, 113°51'7.688"东经)		
国民经济行业类别	C1421 糖果、巧克力制造; C4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	十一、食品制造业 21.糖果、巧克力及蜜饯制造 142* (其他); 四十一、电力、热力生产和供应业 91.热力生产和供应工程 (包括建设单位自建自用的供热工程) -天然气锅炉总容量 1 吨/小时 (0.7 兆瓦) 以上的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	1024	环保投资 (万元)	50
环保投资占比 (%)	4.88	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	19207 (租赁建筑面积)
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性	无		

分析	
其他符合性分析	<p><b>1、项目建设与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>①生态红线</p> <p>根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府[2021]41号）及《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环[2021]138号），项目位于一般管控单元（ZH44030630040 燕罗街道一般管控单元（YB40）），不在生态保护红线内，符合该政策的要求。</p> <p>②环境质量底线要求</p> <p>根据深府[2008]98号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域的空气环境功能为二类区，环境空气质量达到《空气环境质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。</p> <p>根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环[2020]186号）可知，项目所在区域属3类声环境功能区，声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境功能区环境噪声限值。</p> <p>根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号），本项目所在区属于茅洲河流域农灌及一般景观用水区，茅洲河水质控制目标为IV类，茅洲河水环境质量达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。</p> <p>经本环评分析，项目排放的污染物强度不超过行业平均水平，未造成区域环境质量功能的恶化，符合该政策的要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>项目所在地已铺设自来水管网且水源充足，生产和生活用水均使用自来水，用水量相对较少；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。</p> <p>④生态环境准入清单</p>

项目位于一般管控单元（ZH44030630040 燕罗街道一般管控单元（YB40）），执行区域生态环境保护的基本要求，根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定，落实污染物总量控制要求，提高资源利用效率。相关的相符性分析如下表。

**表 1-1 项目与深环[2021]138 号生态准入清单对照表**

管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
区域布局管控	1-1. 加快城市更新和土地整备，发挥电子信息制造集聚优势，重点发展集成电路、人工智能、柔性电子等方向，打造重要的战略性新兴产业集聚区。	本项目属于糖果、巧克力制造业，不涉及重金属产生及排放，不属于电镀、线路板行业企业。	符合
	1-2. 严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。	项目不涉及水域岸线等水生态空间管控的建设项目	符合
	1-3. 河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。	项目生产废水经自建的废水处理设施处理达标后经市政管网排入松岗水质净化厂，不涉及直接排入河道，对周围河道水环境不造成影响。	符合
能源资源利用要求	2-1. 执行全市和宝安区总管控要求内能源资源利用维度管控要求。	项目主要消耗电和水资源，用电、用水依托市政，不需开采地下水，不燃烧燃料。项目锅炉使用天然气清洁能源。	符合
污染物排放管控	3-1. 全面实施电镀线路板企业清洁化改造，全面推广三价铬镀铬、镀锌层钝化非六价铬转化膜等工艺技术，推广使用间歇逆流清洗等电镀清洗水减量化技术；推广采用镀铬、镀镍、镀铜溶液净化回收技术，减少重金属末端排放。	本项目不属于电镀线路板行业。	符合
	3-2. 松岗水质净化厂（一期、二期）内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。	相关水务主管部门要求。	/
	3-3. 污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。	项目生产废水经自建的废水处理设施处理达标后经市政管网排入松岗	符合

		水质净化厂。	
环境 风险 防控 要求	4-1. 松岗水质净化厂（一期、二期）应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练	相关水务主管部门要求。	/
<p><b>2、产业政策符合性分析</b></p> <p>经核查国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》及国家《市场准入负面清单（2022 年版）》可知，项目产品不属于该目录的限制类、禁止（淘汰）类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求，故项目属于允许准入类项目。</p> <p><b>3、选址合理性分析</b></p> <p>①与土地利用规划相容性分析</p> <p>由于深圳市规划和自然资源局未对该区域用地进行法定图则划分，本项目参考《深圳市城市总体规划（2010-2020）--建设用地布局规划图》，项目选址区域规划为工业工地，选址符合城市发展规划要求。</p> <p>②与生态控制线的相符性</p> <p>根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2019，深圳市规划和自然资源局），项目位于所划定的深圳市基本生态控制线外。</p> <p>③与环境功能区划的符合性分析</p> <p>根据《深圳市人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的通知》（深府〔2015〕74 号）、《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2015]93 号）及《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424 号）的规定，项目选址不在深圳市水源保护区内；项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。</p> <p><b>4、与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）相符性分析</b></p> <p>根据深圳市人居环境委员会《关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环[2018]461 号）第三条“（二）对于污</p>			

水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准(总氮除外)，龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准(总氮除外)并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。”

项目属于扩建性质，无重金属污染物排放；项目生产过程中生产废水经自建的废水处理设施处理达标后经市政污水管网排入松岗水质净化厂；生活污水经工业区化粪池、隔油隔渣池处理后经市政污水管网排入松岗水质净化厂集中处理；因此项目符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》(深人环〔2018〕461号)的通知中的相关要求。

#### **5、与《中华人民共和国大气污染防治法》(主席令第三十一号)、《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日起实施)、《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》等文件相符性分析**

①根据《中华人民共和国大气污染防治法(主席令第三十一号)》中“第四十五条：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。”

②《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日起实施)“第十三条新建、改建、迁改建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。“第二十六条新建、改建、迁改建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放”。

③《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》“（四）挥发性有机物减排30. 低 VOCs 含量产品源头替代。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，现有生产项目鼓励优先使用低 VOCs 含量原辅料。流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。鼓励建设低 VOCs 替代示范项目。以包装印刷、工业涂装为重点，开展专项行动，摸底调查重点行业企业数量和原辅材料使用情况，形成台账清单，并于 6 月底前报市大气污染防治指挥部办公室；明确改造企业名单和每家企业原辅材料替代量占比，推进企业实施低挥发性有机物原辅材料替代。”“31.建设项目 VOCs 管控。严格控制 VOCs 新增排放，建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。鼓励新建涉 VOCs 排放的工业企业入园。（五）能源结构调整 47、天然气锅炉低氮改造：鼓励新、扩建天然气锅炉配置低氮燃烧器，采取先进工艺或低污染排放设施设备，以减低氮氧化物排放浓度至 30 毫克/立方米以下。”

项目不使用高挥发原辅材料，生产过程中无有机废气产生及排放，天然气锅炉均配制低氮燃烧器，因此，本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）、《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）、《2021 年“深圳蓝”可持续行动计划》等文件相关要求。

**6、与《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163 号）、《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）等文件相符性分析**

①《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163 号）

“二、对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放

量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”

②《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）

“一、各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。”

项目属于扩建性质，生产过程中无有机废气产生及排放。因此，项目符合《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）、《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）等文件相关要求。

## 7、与《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》相符性分析

### ①重点污染物

铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、铬（Cr）和类金属砷（As）五种元素为重点防控的重金属污染物，兼顾铊（Tl）、锑（Sb）、镍（Ni）、铜（Cu）、锌（Zn）、银（Ag）、钒（V）、锰（Mn）、钴（Co）等其他重金属污染物。

### ②重点行业

重有色金属矿采选业（铅锌矿采选、铜矿采选、金矿采选等）、重有色金属冶炼业（铅锌冶炼、铜冶炼、金冶炼等）、金属表面处理及热处理加工业（电镀）、铅酸蓄电池制造业、皮革及其制品制造业、化学原料及化学制品制造业（基础化学原料制造和涂料、颜料及类似产品制造、硫化物矿制酸等）。

### ③重点区域

国家重点防控区：珠三角电镀区、韶关大宝山矿区及周边地区、韶关凡口铅锌矿周边地区、韶关浚江区、韶关乐昌市、汕头潮阳区、清远清城区。

省重点防控区：茂名市高州市、茂南区，云浮市云城区、云安区。”

项目不位于规定的重点防控区内、不属于规定的重点行业，项目使用的原辅材料不含有重金属，无重金属污染物的排放。故符合《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》相关文件要求。

### 8、与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性分析

“3.1.1 厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。

3.1.2 厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。

3.1.3 厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。

3.1.4 厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。

### 3.2 厂区环境

3.2.1 应考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险，并采取适当的措施将其降至最低水平。

3.2.2 厂区应合理布局，各功能区划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉感染。

3.2.3 厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生”。

项目选址在深圳市宝安区燕罗街道燕川社区景业路 1 号厂房、3 号，周围企业主要为机械加工、及电子焊接、组装等，选址不是有害

废弃物及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址；不是易发生洪涝灾害的地区，不是有虫害大量孳生的潜在场所；厂区合理布局，各功能区域划分明显，厂区内道路铺设混凝土等硬质材料，绿化与生产车间保持适当距离，配有适当的排水系统，项目内不设食堂等，项目选址及厂区环境，厂房和车间，设施与设备，卫生管理符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）文件要求。

## 二、建设项目工程分析

<b>建设 内容</b>	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>深圳市阿麦斯食品科技有限公司（下称项目）成立于 2006 年 1 月 13 日，统一社会信用代码为 914403007852500095（见附件 1），于 2020 年 12 月 2 日取得《深圳市生态环境局宝安管理局关于深圳市阿麦斯食品科技有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》（批复编号：深环宝批[2020]000274 号，见附件 3），同意在深圳市宝安区燕罗街道燕川社区景业路 1 号厂房、3 号改扩建开办，主要从事软糖的生产加工，年产量为 12000 吨，生产工艺为煮糖、浇注、成型、干燥、分拣、包装、探测、入库等，劳动定员为 350 人，厂房建筑面积为 19207 平方米；根据申请，该项目生产过程中生产废水经自建的废水处理设施处理达标后排放。</p> <p>由于发展需要，项目拟在原址进行扩建，厂房系租赁，租赁面积为 19207 平方米，用途为厂房（见附件 2），扩建内容：①新增产品产量，扩建后主要从事软糖的生产，年产量为 17000 吨，并相应增加其原辅料；②新增生产设备，扩建后新增一套 4t/h 燃气锅炉提供热能，新增 5 台浇注成型机、2 套煮汤锅及其相应的包装设备，且生产工艺保持不变；③扩建后劳动员工由 350 人增加至 480 人。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》中“第六条 建设内容涉及本名录两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按其中单项等级最高的确定”的规定，项目具体评价类别如下表所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 评价类别确定</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">管理名录分类</th> <th style="width: 45%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">评价类别</th> <th style="width: 10%;">最终评价类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>十一、食品制造业 21.糖果、巧克力及蜜饯制造 142*（其他）</td> <td>扩建后主要从事软糖的生产，年产量为17000吨；扩建部分废水处理设施、静电油烟净化处理设施、固废收集容器均依托现有，扩建部分不属于废水、废气排放需要配套污染防治设施的</td> <td>报告表(备案类)</td> <td>报告表（审批类）</td> </tr> </tbody> </table>	管理名录分类	本项目情况	评价类别	最终评价类别	十一、食品制造业 21.糖果、巧克力及蜜饯制造 142*（其他）	扩建后主要从事软糖的生产，年产量为17000吨；扩建部分废水处理设施、静电油烟净化处理设施、固废收集容器均依托现有，扩建部分不属于废水、废气排放需要配套污染防治设施的	报告表(备案类)	报告表（审批类）
管理名录分类	本项目情况	评价类别	最终评价类别						
十一、食品制造业 21.糖果、巧克力及蜜饯制造 142*（其他）	扩建后主要从事软糖的生产，年产量为17000吨；扩建部分废水处理设施、静电油烟净化处理设施、固废收集容器均依托现有，扩建部分不属于废水、废气排放需要配套污染防治设施的	报告表(备案类)	报告表（审批类）						

四十一、电力、热力生产和供应业 91.热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）	扩建后新增一套4t/h燃气锅炉提供热能，属于天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7 兆瓦）以上的	报告表(审批类)	
---	--	----------	--

根据上表可知，项目属于审批类项目，需编制环境影响报告表并报相关部门审批。为此，受项目建设单位的委托深圳市景泰荣环保科技有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作，对本项目进行环境影响评价。

## 2、产品产量

表 2-2 项目主要产品方案

序号	产品名称	年设计能力			年运行时数
		扩建前	扩建后	变化量	
1	软糖	12000 吨	17000 吨	+5000 吨	2400 小时

表 2-3 项目主要建设内容一览表

类型	序号	名称	扩建前建设规模	扩建后建设规模	变化情况	
主体工程	1	A 栋 厂房	2 楼	主要为拆包装间、立式包装区、外包装车间、粉糖包装区、技术部、品控部等，建筑面积约 1400 平方米	依托现有	仅在车间新增部分设备
			3 楼	主要为化糖车间、浇注成型车间、内包装车间、外包装车间、干燥房、清洗间等，建筑面积约 1400 平方米	依托现有	仅在车间新增部分设备
	2	B 栋 厂房	1 楼	主要为煮糖间、清洗间、消毒间、拆包装间、模具房、技术部、干燥房、浇注成型车间等，建筑面积约 1400 平方米	依托现有	仅在车间新增部分设备
			2 楼	主要为半成品区、内包装车间、外包装车间、干燥房等，建筑面积约 1400 平方米	依托现有	仅在车间新增部分设备
			3 楼	主要为煮糖间、清洗间、消毒间、拆包装间、模具房、技术部、干燥房、浇注成型车间等，建筑面积约 1400 平方米	依托现有	仅在车间新增部分设备
	3	C 栋 厂房	2 楼	主要为干燥房、浇注成型车间、外包装车间、内包装车间、煮糖车间、原料拆包消毒间、清洗间等，建筑面积约 1740 平方米	依托现有	仅在车间新增部分设备
			3 楼	主要为干燥房、浇注成型车	依托现有	仅在车

				间、外包装车间、内包装车间、煮糖车间、原料拆包消毒间、清洗间等，建筑面积约 1740 平方米		间新增部分设备
辅助工程	1	配电房		面积为 60 平方米	依托现有	—
	3	锅炉房		面积为 127 平方米	依托现有	—
公用工程	1	给水		市政给水管网	依托现有	—
	2	排水		市政污水管网	依托现有	—
	3	供电		市政电网	依托现有	—
环保工程	1	废水治理	生活污水	生活污水经化粪池、隔油隔渣池预处理后接入市政污水管网排入松岗水质净化厂后续处理	依托现有	—
			生产废水	经自建生产废水处理设施（日处理量为 40m <sup>3</sup> /d）处理后排入市政管道，位于 B 栋厂房东角	依托现有	—
	2	废气治理		6t/h 锅炉废气集中收集后引至楼顶高空排放；粉尘经大气稀释；油烟废气经油烟净化器处理后高空排放	依托现有，新增一套 4t/h 锅炉废气集中收集后引至楼顶高空排放	新增一套 4t/h 锅炉废气集中收集后引至楼顶高空排放
	3	噪声治理		加强设备日常维护与保养，保证机器的正常运转，并适当在部分设备的机底座加设防振垫，高噪声设备安装消声器；及时淘汰落后的生产设备；加强管理，避免午间及夜间生产	依托现有	—
	4	固体废物治理	生活垃圾	分类收集后由环卫部门统一清运处理	依托现有	—
			一般固废	集中收集后交由相关单位回收处理	依托现有	—
			危险废物	集中收集后委托深圳市宝安东江环保技术有限公司拉运处理	依托现有	—
餐厨垃圾			集中收集后委托深圳市朗坤环保新能源有限公司拉运处理	依托现有	—	
办公及生活设施	1	D 栋宿舍楼		1 楼为办公室及饭堂，2 楼为公司资料室、员工宿舍，3~5 楼为员工宿舍，建筑总面积约 3000 平方米	依托现有	—

	2	E 栋宿舍楼	1 楼为会议室, 2~4 楼为员工宿舍, 建筑总面积约 2400 平方米	依托现有	—
储运设备	1	仓库	主要位于 A 栋厂房 1 楼, 面积约 1400 平方米; C 栋厂房 1 楼, 建筑面积约 1740 平方米	依托现有	—
注: 租赁合同所述 1 号厂房含 C 栋厂房、D 栋宿舍; 3 号含 A 栋厂房、B 栋厂房、E 栋宿舍; 项目 E 栋共 5 层楼, 项目租用 1-4 层宿舍楼, 5 楼为房东自行使用。					

### 3、主要原料/辅料

表 2-4 项目原料/辅料用量清单

类别	序号	名称	常温状态	年耗量			最大存储量	来源	储运方式
				扩建前	扩建后	变化量			
原料 辅料	1	白砂糖	固态	6000 吨	8500 吨	+2500 吨	85 吨	外购	汽车运输, 储存于厂区仓库内
	2	明胶	液态	720 吨	950 吨	+230 吨	95 吨		
	3	葡萄糖浆	液态	1450 吨	1850 吨	+400 吨	18 吨		
	4	食用色素	固态	5 吨	5.5 吨	+0.5 吨	0.5 吨		
	5	食用香精	固态	2.5 吨	2.8 吨	+0.3 吨	0.5 吨		
	6	淀粉	固态	25 吨	28 吨	+3 吨	3 吨		
	7	甘油	液态	2.5 吨	2.8 吨	+0.3 吨	0.5 吨		
	8	山梨醇	固态	1.2 吨	1.5 吨	+0.3 吨	0.5 吨		
	9	柠檬酸钠	固态	1.2 吨	1.5 吨	+0.3 吨	0.5 吨		
	10	包装纸	固态	23 吨	27 吨	+4 吨	3 吨		

表 2-5 主要能源及资源消耗一览表

名称	规格	年耗量			来源
		扩建前	扩建后	变化量	
天然气	—	9 立方米	11 立方米	+2 立方米	市政管道
电	—	500 万度	600 万度	+100 万度	市政电网
新鲜水	生活用水	5250 吨	7200 吨	+1950 吨	市政自来水管网
	工业用水	720 吨	4830 吨	+4110 吨	

#### 4、主要设备或设施

表 2-6 主要设备清单

类型	生产单位	生产设备	数量（台/套）		
			扩建前	扩建后	变化量
主体工程	浇注、成型	浇注成型机	7 台	15台	+8 台
	包装	立式包装机	14 台	23台	+9 台
	包装	枕式包装机	3 台	3台	0
	探测	金属探测机	14 台	20台	+6 台
	煮糖	煮糖锅	11 台	13台	+2 台
	提供热能	6t/h 燃气锅炉	1 台	1台	0
	提供热能	4t/h 燃气锅炉	0	1台	+1 台
	干燥	干燥机	20 台	20台	0
环保工程	/	固废收集容器	1批	1批	0
	/	废水治理设施	1套	1套	0
	/	静电油烟净化处理设施	1套	1套	0

#### 5、四至情况

项目位于深圳市宝安区燕罗街道燕川社区景业路 1 号厂房、3 号（租赁合同所述 1 号厂房含 C 栋厂房、D 栋宿舍，3 号含 A 栋厂房、B 栋厂房、E 栋宿舍），建筑面积为 19207 平方米，主要包括 3 栋厂房和 2 栋宿舍，均为本项目所使用；项目选址区所在厂房北面约 23 米处为工业厂房，东面约 15 米处为工业厂房，南面约 30 米处为工业厂房，西面约 8 米处为工业厂房，东北面约 10 米处为工业区宿舍。

#### 6、厂区平面布置

项目A栋厂房2楼、3楼为生产车间，1楼为仓库；B栋1楼、2楼、3楼均为生产车间；C栋2楼、3楼为生产车间，1楼为仓库；锅炉设置在锅炉房。项目设有仓库，产品及原辅材料均堆放在仓库内。

#### 7、劳动定员及工作制度

人员规模：项目扩建前员工人数为 350 人，扩建后员工人数为 480 人，均在项目内食宿。

工作制度：一日一班制，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

## 8、公用工程

### (1) 贮运系统

项目生产所需原材料均为外购，厂区设置原材料仓库及成品仓库，分别存放。

### (2) 给水系统

项目用水由市政供给，扩建后主要为员工办公生活用水、生产用水。

1) 生活用水：根据《广东省地方标准用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)表 A1 服务业用水定额表中“国家行政机关办公楼有食堂和浴室”的先进值定额，系数为  $15\text{m}^3/\text{a}$ ，项目扩建后劳动定员为 480 人，年工作 300 天，则员工生活用水量为  $24\text{m}^3/\text{d}$ ， $7200\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 生产用水：

①项目加工过程中更换糖果颜色时煮糖锅、浇注成型机需用自来水清洗后再进行换色加工，由于扩建后新增煮汤锅、浇注成型机，日加工过程中无需频繁换色，因此清洗次数减少；项目只需日工作停止运行后对煮糖锅、浇注成型机进行清洗一次，设有 15 台浇注成型机、13 台煮糖锅。根据企业提供资料，单台浇注成型机清洗用水量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，单台煮糖锅清洗用水量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，设有 15 台浇注成型机、13 台煮糖锅，则清洗用水总量为  $7.1\text{m}^3/\text{d}$ 。

②根据建设单位提供资料，项目锅炉用水需经过软化后方可使用，新鲜水软化过程损耗  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ；软化系统反冲洗用水量为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，冲洗废水含盐量较高。项目锅炉用水循环使用，不外排，定期补充损耗水量为  $4\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，项目生产用水总量为  $16.1\text{m}^3/\text{d}$ ， $4830\text{m}^3/\text{a}$ （年工作日 300 天）。

### (3) 排水系统

1) 生活排水：

员工办公生活污水约为用水量的 90%，则员工生活污水的排放量约为  $21.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $6480\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目属于松岗水质净化厂纳污范围，所在工业区雨污分流已完善；项目生活污水经工业区化粪池、隔油隔渣池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)中第二时段的三级标准后接入市政污水管网，最终

排入松岗水质净化厂后续处理。

## 2) 生产排水:

①项目煮糖锅、浇注成型机清洗废水量按用水量的 90%计, 则清洗废水产生量为 6.39m<sup>3</sup>/d。

②项目锅炉反冲洗废水量按用水量的 90%计, 反冲洗废水产生量为 4.5m<sup>3</sup>/d。

综上, 项目生产废水总量为 10.89m<sup>3</sup>/d, 3267m<sup>3</sup>/a (年工作日 300 天), 主要污染因子为 SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮、阴离子表面活性剂。项目已建设一套废水处理能力为 40m<sup>3</sup>/d 的废水处理设施, 采用“曝气调节池+缺氧池+生物池+反应池+斜管沉淀池+炭滤池”工艺, 将生产废水收集经废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准, SS 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后, 排入市政污水管网进水松岗水质净化厂。

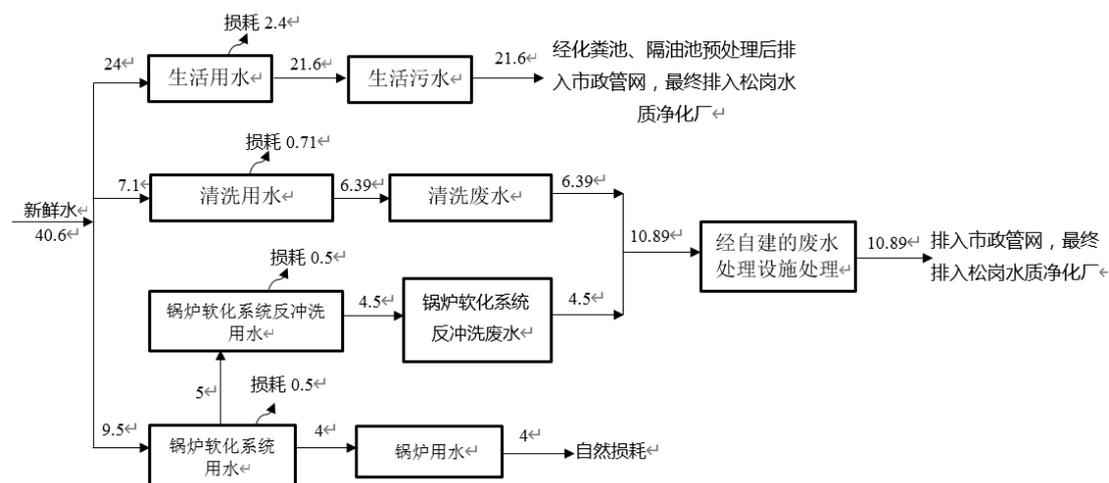


图 2-1 项目用水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

## (4) 供电系统

项目用电全部由市政电网供给, 扩建后年用电量约为 600 万度。项目不设备用发电机。

## (5) 供热系统

本项目设有 1 台 6t/h 燃气锅炉、4t/h 燃气锅炉, 用于煮糖锅提供热能。

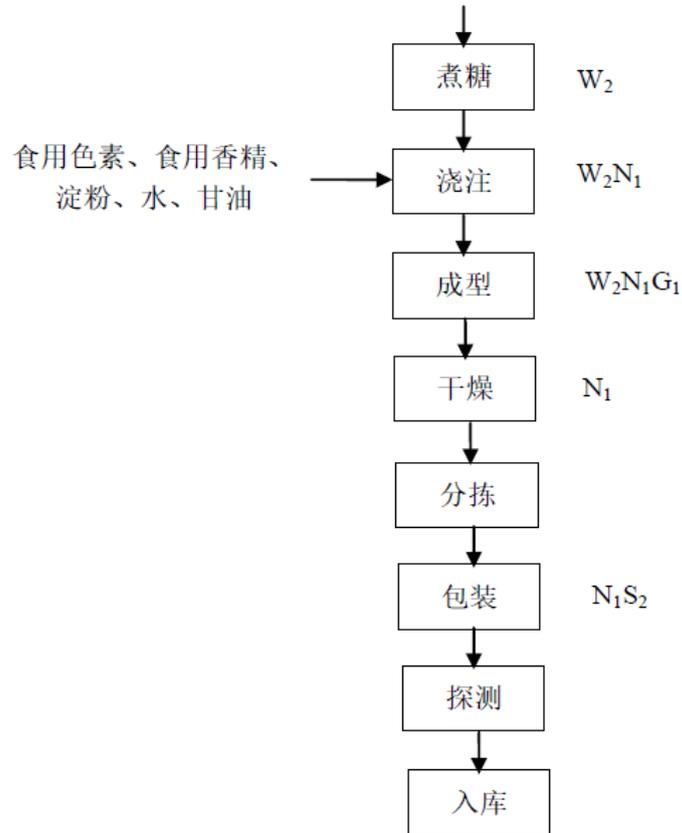
## (6) 供汽系统

本项目天然气由市政燃气管道供应, 不单独设置天然气储罐。

工艺流程 和产 排污 环节	<p>污染物表示符号 (i 为源编号): (废气: <math>G_i</math>, 废水: <math>W_i</math>, 废液: <math>Li</math>, 固废: <math>Si</math>, 噪声: <math>N_i</math>)</p> <p><b>1、项目软糖的生产工艺流程及产污工序:</b></p> <div style="text-align: center;"> <p>白砂糖、明胶、葡萄糖浆、柠檬酸钠、山梨醇、水</p> <pre> graph TD     A[白砂糖、明胶、葡萄糖浆、柠檬酸钠、山梨醇、水] --&gt; B[煮糖]     B --&gt; C[浇注]     D[食用色素、食用香精、淀粉、水、甘油] --&gt; C     C --&gt; E[成型]     E --&gt; F[干燥]     F --&gt; G[分拣]     G --&gt; H[包装]     H --&gt; I[探测]     I --&gt; J[入库]     </pre> </div> <p><b>工艺说明:</b></p> <p>(1) 煮糖: 把外购的白砂糖、明胶、葡萄糖浆、山梨醇、柠檬酸钠、水按一定比例添加到煮糖锅中进行煮糖, 煮糖温度约 125℃;</p> <p>(2) 浇注、成型: 将煮好的糖根据配方加入食用色素、食用香精后放入浇注成型机中进行浇注成型 (浇注成型所用的模具是用淀粉、水、甘油制成)。</p> <p>(3) 干燥: 将成型后的软糖放入干燥机中进行干燥。</p>

	<p>(4) 分拣、包装、探测、入库：人工对软糖进行分拣（不合格品重新回到煮糖工序），用立式包装机、枕式包装机包装后再用金属探测机检测，最后放入仓库暂存。</p> <p><b>污染物表示符号：</b></p> <p>废气：G<sub>1</sub> 粉尘；</p> <p>噪声：N<sub>1</sub> 生产设备噪声；</p> <p>固废：S<sub>2</sub> 一般工业废物；</p> <p>废水：W<sub>2</sub> 清洗废水；</p> <p>此外，还包括项目员工产生的生活污水 W<sub>1</sub>；员工生活垃圾 S<sub>1</sub>；餐厨垃圾 S<sub>3</sub>；锅炉废气 G<sub>2</sub>；油烟废气 G<sub>3</sub>。</p> <p><b>备注：</b>（1）项目所有原材料均为外购，项目不自行生产原材料，不合格原材料退回供应商。</p> <p>（2）项目煮糖工序所需能源由项目锅炉提供。</p> <p>（3）项目锅炉用作提供蒸汽热能。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>项目为扩建项目，现对原有污染源情况进行回顾性评价。</p> <p><b>1、项目扩建前基本情况</b></p> <p>项目本次为扩建，于 2020 年 12 月 2 日取得《深圳市生态环境局宝安管理局关于深圳市阿麦斯食品科技有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》（批复编号：深环宝批[2020]000274 号，见附件 3），同意在深圳市宝安区燕罗街道燕川社区景业路 1 号厂房、3 号改扩建开办，主要从事软糖的生产加工，年产量为 12000 吨，生产工艺为煮糖、浇注、成型、干燥、分拣、包装、探测、入库等，劳动定员为 350 人，厂房建筑面积为 19207 平方米；根据申请，该项目生产过程中生产废水经自建的废水处理设施处理达标后排放。</p> <p><b>2、项目扩建前生产工艺流程</b></p> <p><b>（1）项目软糖的生产工艺流程及产污工序：</b></p>

白砂糖、明胶、葡萄糖浆、柠檬酸钠、山梨醇、水



**工艺说明:**

(1) 煮糖: 把外购的白砂糖、明胶、葡萄糖浆、山梨醇、柠檬酸钠、水按一定比例添加到煮糖锅中进行煮糖, 煮糖温度约 125℃;

(2) 浇注、成型: 将煮好的糖根据配方加入食用色素、食用香精后放入浇注成型机中进行浇注成型 (浇注成型所用的模具是用淀粉、水、甘油制成)。

(3) 干燥: 将成型后的软糖放入干燥机中进行干燥。

(4) 分拣、包装、探测、入库: 人工对软糖进行分拣 (不合格品重新回到煮糖工序), 用立式包装机、枕式包装机包装后再用金属探测机检测, 最后放入仓库暂存。

**污染物表示符号:**

废气: G<sub>1</sub> 粉尘;

噪声: N<sub>1</sub> 生产设备噪声;

固废: S<sub>2</sub> 一般工业废物;

废水: W<sub>2</sub> 清洗废水;

此外，还包括项目员工产生的生活污水 W<sub>1</sub>；员工生活垃圾 S<sub>1</sub>；餐厨垃圾 S<sub>3</sub>；危险废物 S<sub>4</sub>；锅炉废气 G<sub>2</sub>；油烟废气 G<sub>3</sub>。

**备注：**（1）项目所有原材料均为外购，项目不自行生产原材料，不合格原材料退回供应商。

（2）项目煮糖工序所需能源由项目锅炉提供。

（3）项目锅炉用作提供蒸汽热能

### 3、原有污染源排放产生情况及与环评批复相符性分析

#### （1）废水（W）

**生产废水：**根据验收监测报告显示，2021年12月14日-2021年12月15日废水排放流量为 2.4m<sup>3</sup>/d, 720m<sup>3</sup>/a, 生产废水收集经废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准，SS 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后，排入市政污水管网进水松岗水质净化厂，不会对水环境产生污染影响。与原批复相符。

**表 2-7 验收检测报告废水平均水质数据**

检测时间	检测项目	检测结果		去除效率%	标准限值 (mg/L)
		W1 废水处理前采样点 (mg/L)	W2 废水处理后排出口 (mg/L)		
2021.12.14	悬浮物	64	3.25	94.9	10
	化学需氧量	7470	21	99.7	≤30
	五日生化需氧量	3150	4.75	99.8	≤6
	氨氮	44.875	0.42	99.1	≤1.5
	总磷	1.185	0.1	91.6	≤0.3
	总氮	58.925	0.793	98.8	≤1.5
	阴离子表面活性剂	1.2075	0.015	98.8	≤0.3
2021.12.15	悬浮物	65.75	2.25	96.6	10
	化学需氧量	7347.5	21.5	99.7	≤30
	五日生化需氧量	3025	4.775	99.8	≤6
	氨氮	44	0.427	99.0	≤1.5
	总磷	1.23	0.1	91.9	≤0.3

	总氮	58.48	0.796	98.6	≤1.5
	阴离子表面活性剂	1.21	0.015	98.8	≤0.3

**生活污水:**项目扩建前劳动定员350人,生活污水排放量15.5m<sup>3</sup>/d, 4725m<sup>3</sup>/a。项目扩前所在区域属于松岗水质净化厂纳污范围,该区域污水管网已完善,生活污水经化粪池、隔油隔渣池预处理后经市政污水管网排入松岗水质净化厂做后续处理,不会对水环境产生污染影响。与原批复相符。

### (2) 废气 (G)

**食堂油烟废气:**项目扩建前配套食堂,烹炒食物过程中会产生油烟,食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物,从而产生油烟,主要污染因为为油烟,油烟排放量为 6.8kg/a;项目扩建前油烟废气设有 1 套静电油烟净化设施,将油烟废气收集后经管道引至静电油烟净化设施(设计风量均为 15000m<sup>3</sup>/h)中处理后排放。根据验收监测报告显示,项目排放的食堂油烟可达到《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)相关标准要求。与原批复相符。

**表 2-8 验收检测报告油烟废气浓度平均数据**

检测时间	检测项目	检测结果		处理效率%	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		食堂油烟废气处理前检测口 (mg/m <sup>3</sup> )	食堂油烟废气处理后检测口 (mg/m <sup>3</sup> )		
2021.12.22	油烟	6.275	0.45	92.8	1.0
2021.12.23	油烟	7	0.475	93.2	1.0

**锅炉废气:**项目扩建前煮糖工序需锅炉提供蒸汽,设 1 台蒸发量为 6t/h 的天然气管炉,天然气用量为 9 万立方米,燃烧过程中会产生一定量的锅炉废气,污染因子主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物,锅炉房设置收集管道及排气管道(风量为 3000m<sup>3</sup>/h),将废气收集后引至楼顶经 12m 高的排气筒高空排放。根据验收监测报告,项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放量分别为 36kg/a、84.24g/a、24.74kg/a,项目排放的锅炉废气可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 燃气锅炉排放限值。与原批复相符。

**表 2-9 验收检测报告锅炉废气浓度平均数据**

检测时间	检测项目	检测结果	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
------	------	------	---------------------------

		G11 锅炉废气检测口 (mg/m <sup>3</sup> )	
2022.1.4	颗粒物	2.975	20
	二氧化硫	8.25	50
	氮氧化物	33.75	150
2022.1.5	颗粒物	3.25	20
	二氧化硫	15.25	50
	氮氧化物	37.75	150

粉尘废气：项目扩建前成型工序需用到淀粉模具，该工序会产生少量粉尘，主要污染因子为颗粒物，定型车间为独立密闭车间，极大部分粉尘沉降在车间内，根据验收监测报告显示，项目排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放浓度监控限值。与原批复相符。

表 2-10 厂界无组织废气检测结果

采样时间	检测项目	检测频次	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				标准限值	计量单位
			厂界废气无组织排放上风向参照点 G1	厂界废气无组织排放下风向检测点 G2	厂界废气无组织排放下风向检测点 G3	厂界废气无组织排放下风向检测点 G4		
2021.12.14	颗粒物	第一次	0.088	0.099	0.095	0.094	1.0	mg/m <sup>3</sup>
		第二次	0.084	0.089	0.094	0.097		mg/m <sup>3</sup>
		第三次	0.091	0.110	0.113	0.105		mg/m <sup>3</sup>
		第四次	0.094	0.112	0.115	0.109		mg/m <sup>3</sup>
2021.12.15	颗粒物	第一次	0.081	0.091	0.090	0.094	1.0	mg/m <sup>3</sup>
		第二次	0.089	0.100	0.107	0.105		mg/m <sup>3</sup>
		第三次	0.076	0.094	0.089	0.097		mg/m <sup>3</sup>
		第四次	0.090	0.099	0.110	0.104		mg/m <sup>3</sup>

备注：  
1、“ND”表示检测结果低于方法检出限；  
2、执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。

废水处理站恶臭气体：项目扩建前废水处理站在污水处理、污泥处理和堆

放过程中会产生少量恶臭气体，恶臭气体主要包括氨、硫化氢、臭气浓度等，将产生恶臭区域加罩或加盖密封，并投放除臭剂，根据验收监测报告显示，外排污水处理站恶臭气体可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准。

表 2-11 废水站无组织废气检测结果

采样时间	检测项目	检测频次	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				标准限值	计量单位
			废水处理站废气无组织排放上风向参照点 G5	废水处理站废气无组织排放下风向检测点 G6	废水处理站废气无组织排放下风向检测点 G7	废水处理站废气无组织排放下风向检测点 G8		
2021.12.14	氨	第一次	ND	0.01	ND	ND	1.5	mg/m <sup>3</sup>
		第二次	ND	ND	0.02	ND		mg/m <sup>3</sup>
		第三次	0.01	0.04	0.03	0.02		mg/m <sup>3</sup>
		第四次	0.02	0.04	0.05	0.03		mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	第一次	ND	0.002	ND	ND	0.06	mg/m <sup>3</sup>
		第二次	0.001	0.003	0.003	0.002		mg/m <sup>3</sup>
		第三次	ND	ND	0.002	ND		mg/m <sup>3</sup>
		第四次	0.001	0.002	0.003	0.004		mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	第一次	ND	ND	ND	12	20	无量纲
		第二次	ND	10	11	ND		无量纲
		第三次	ND	ND	10	11		无量纲
		第四次	10	12	12	11		无量纲
2021.12.15	氨	第一次	ND	0.01	ND	ND	1.5	mg/m <sup>3</sup>
		第二次	ND	ND	ND	0.02		mg/m <sup>3</sup>
		第三次	0.01	0.03	0.03	0.04		mg/m <sup>3</sup>
		第四次	0.02	0.02	0.05	0.04		mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	第一次	ND	ND	0.001	ND	0.06	mg/m <sup>3</sup>
		第二次	ND	0.002	ND	ND		mg/m <sup>3</sup>
		第三次	0.001	0.005	0.003	0.004		mg/m <sup>3</sup>
		第四次	0.002	0.004	0.004	0.007		mg/m <sup>3</sup>
	臭气	第一次	ND	ND	11	ND	20	无量纲

	浓度	第二次	ND	10	ND	ND		无量纲	
		第三次	10	11	12	12		无量纲	
		第四次	ND	ND	11	ND		无量纲	
备注： 1、“ND”表示检测结果低于方法检出限； 2、执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建限值。									
<b>(3) 噪声(N)</b> <p>项目扩建前主要噪声为浇注成型机、立式包装机、枕式包装机、锅炉机等设备在运转过程中产生一定强度的机械噪声，噪声值约为70-85dB（A）。根据现场调查，项目已采取加强设备日常维护与保养，及时淘汰落后设备，加强管理，避免午间及夜间生产。根据验收监测报告显示，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外3类声环境功能区标准，对周围声环境不造成影响。与原批复相符。</p>									
<b>表 2-12 验收检测报告噪声监测数据</b>									
测点编号	采样点位	主要声源		检测结果 L <sub>eq</sub> [dB (A)]				标准限值 dB (A)	
				2021.12.14		2021.12.15		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	厂界南侧外1米处	生产噪声	环境噪声	58	48	59	48	65	55
N2	厂界西侧外1米处			58	49	58	49		
N3	厂界北侧外1米处			59	47	58	49		
N4	厂界东侧外1米处			60	49	57	50		
备注： 1、计量单位：dB(A)； 2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值； 3、2021.12.14天气状态：晴；风速：1.4 m/s；风向：西北， 2021.12.15天气状态：晴；风速：1.6 m/s；风向：西北。									
<b>(4) 固体废物 (S)</b> <p>项目扩建前生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固体废物、餐厨垃圾、危险废物。</p> <p>生活垃圾：项目扩建前员工有350人，生活垃圾按每人每天按1kg计，生活垃圾产生量为350kg/d，合计为105t/a；交由环卫部门清运处理，对周围环境不造成影响。与原批复相符。</p>									

一般固体废物：主要为生产过程中产生的各类废包装材料，产生量 3t/a；已交由专业回收公司回收处理，对周围环境不造成影响。与原批复相符。

餐厨垃圾：餐厨垃圾主要包括食物残渣、果皮、菜叶、剩菜、碎肉、动物皮毛和内脏杂物、油脂、血污、禽羽、泔水油等，产生量约为 6t/a，先暂存于公司现有的厨房垃圾暂存间，达到一定的拉运量后委托深圳市朗坤环保新能源有限公司拉运处理。与原批复相符。

危险废物：主要为废水处理站处理废水产生的污泥，设备维修过程产生的废机油，办公室更换的废日光灯管，产生量为 1.12t/a，先暂存于公司现有的危废暂存间，达到一定的拉运量后委托深圳市宝安东江环保技术有限公司拉运处理。与原批复相符。

表 2-13 扩建前项目与原批复要求落实情况表

原环保批复	序号	原环保批复要求	原项目情况	落实情况	是否与原环保批复内容相符
深环宝批 [2020]0002 74号	1	深圳市宝安区燕罗街道燕川社区景业路1号厂房、3号	项目生产地址、生产内容及规模及生产工艺均符合原环保批复要求	已落实	相符
	2	项目主要从事软糖的生产加工,年产量为12000吨,生产工艺为煮糖、浇注、成型、干燥、分拣、包装、探测、入库等	主要从事软糖的生产加工,年产量为12000吨,生产工艺为煮糖、浇注、成型、干燥、分拣、包装、探测、入库等	已落实	相符
	3	项目产生清洗废水、反冲洗废水共12.3t/d,经自建污水处理站处理后执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,SS参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准;生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准;污水排入市政管网进入松岗水质净化厂处理	项目生产废水排放流量为2.4m <sup>3</sup> /d,根据验收监测报告显示,生产废水收集经废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准,SS处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准后,排入市政污水管网,废水排放量不超过12.3吨/日。	已落实	相符
			项目所在区域污水管网已完善,生活污水经化粪池、隔油隔渣池处理	已落实	相符

			后接入市政污水管网纳入松岗水质净化厂处理；		
4	锅炉废气排放执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中燃气锅炉标准；成型工序产生的颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段无组织排放浓度限值要求；污水处理站运行产生的氨、硫化氢、臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中限值要求；油烟排放执行《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)中要求。		根据验收监测报告显示，项目排放的颗粒物可达到排放的广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放浓度监控限值；食堂油烟可达到《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)相关要求；锅炉废气可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765 - 2019)表2燃气锅炉排放限值。	落实	相符
5	项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准(昼间≤65分贝，夜间≤55分贝)。		合理布局车间；加强管理，避免午间及夜间生产，设备保养，采用隔声门窗、地板等，根据验收监测报告显示，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外3类声环境功能区标准	已落实	相符
6	项目危险废物须委托危险废物处置单位依法处置，有关委托合同须报我局备案。生产经营产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，一般固体废物须分类收集回收处理。		项目一般工业固废收集后分类收集后交由专业回收公司回收利用	已落实	相符
			生活垃圾，集中收集，交由环卫部门处理	已落实	相符
			餐厨垃圾已集中收集后交由深圳市朗坤环保新能源有限公司收运处理	已落实	相符
			危险废物集中收集后交由深圳市宝安东江环保技术有限公司拉拉运处理	已落实	相符

#### 4、排污许可执行情况

根据《固定污染源排放许可分类管理暂行规定（2019年）》，项目属于登记

管理类，不需要申请取得排污许可证，扩建前项目已于 2021 年 10 月 21 日在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息，并取得固定污染源排污登记回执（登记编号： 914403007852500095002Y）。

项目扩建后，应严格按照《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）及《固定污染源排放许可分类管理名录（2019 年）》的要求，落实排污许可登记填报，建设项目发生实际排污行为之前，应当在全国排污许可证管理信息平台填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息，不得无证排污或不按证排污。

#### **5、竣工环境保护验收情况**

项目扩建前废水、废气、厂界噪声、固体废物已完成环境保护验收，验收公示截图（详见附件 7）。

#### **6、环保投诉与纠纷问题**

根据勘察了解，自投产以来，原厂未受到环保投诉，未发生环保纠纷问题，不涉及违法处罚。项目扩建后应该严格按照新环评文件及其他相关的规定和要求对项目生产过程中产生的废/污水、废气、噪声、固体废物等采取相应的措施处理。

### 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	本项目所在区域的环境功能属性见表 3-1。																																
	<b>表 3-1 项目所在区域环境功能属性一览表</b>																																
	编号	环境功能区名称		评价区域所属类别																													
	1	是否位于基本生态控制线		否																													
	2	是否位于饮用水源保护区		否																													
	3	水环境功能区	地表水	根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》(粤府函[2011]29号), 本项目所在区属于茅洲河流域农灌及一般景观用水区, 茅洲河水质控制目标为IV类。																													
	4	环境空气功能区		根据深府[2008]98号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》, 项目所在区域的空气环境功能区为二类区域。																													
	5	环境噪声功能区		根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知(深环[2020]186号), 项目区域为3类声环境功能区。																													
	6	是否基本农田保护区		否																													
	7	是否风景保护区、自然保护区		否																													
8	是否属于市政水质净化厂服务范围		是, 属于松岗水质净化厂纳管范围																														
9	土地利用类型		工业用地																														
<p><b>1、环境空气质量状况</b></p> <p>根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》(深府[2008]98号), 该项目选址区域为环境空气质量二类功能区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准的相关规定。</p> <p>本报告引用《深圳市生态环境质量报告书(2016-2020)》中深圳市监测点的相关监测数据, 对项目所在区域环境质量达标情况进行判定, 详见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 2020 年深圳市平均大气环境监测结果统计表 单位: <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SO<sub>2</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>6</td> <td>60</td> <td>10</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>24小时平均第98百分位数</td> <td>9</td> <td>150</td> <td>6</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO<sub>2</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>23</td> <td>40</td> <td>57.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>24小时平均第98百分位数</td> <td>46</td> <td>80</td> <td>57.5</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标	24小时平均第98百分位数	9	150	6	达标	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标	24小时平均第98百分位数	46	80	57.5	达标
污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况																												
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标																												
	24小时平均第98百分位数	9	150	6	达标																												
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标																												
	24小时平均第98百分位数	46	80	57.5	达标																												

PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	35	70	50	达标
	24小时平均第95百分位数	73	150	48.6	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	19	35	54.3	达标
	24小时平均第95百分位数	41	75	54.6	达标
CO	24小时平均第95百分位数	800	4000	20	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均第90百分位数	126	160	78.75	达标

由上表可知，环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年平均浓度达到国家环境空气质量二级标准（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准限值，一氧化碳的日平均以及臭氧日最大小时滑动平均的特定百分位数浓度达到国家环境空气质量二级标准（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准限值，因此，项目所在地环境空气质量判定为达标区。

## 2、地表水环境质量状况

项目位于茅洲河流域，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环【2011】14号），本项目所在区属于茅洲河流域农灌及一般景观用水区，茅洲河水质控制目标为IV类。

根据《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020年度）》中2020年茅洲河的常规监测资料（具体监测结果见下表）进行评价：

**表 3-3 2020 年深圳市茅洲河水质监测结果 单位:mg/L**

项目	IV类标准	全河段平均	
		监测值	水质指数
水温（℃）	——	25.8	——
pH 值（无量纲）	6~9	7.37	0.110
溶解氧	>3	6.30	0.476
COD <sub>Cr</sub>	30	13.7	0.457
BOD <sub>5</sub>	6	2.4	0.400
氨氮	1.5	0.71	0.473
总磷	0.3	0.210	0.7
总氮	——	8.28	——
挥发酚	0.01	0.0003	0.030
石油类	0.5	0.02	0.040

	LAS	0.3	0.03	0.100
	粪大肠菌群	20000	140000	7.000
	<p>由上表可知，茅洲河全河段的水质超标的因子粪大肠杆菌，水质指数为7。水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，超标原因主要是接纳的污水超过了水体自净能力。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环[2020]186号），项目区域为3类声环境功能区，厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，故无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2019，深圳市规划和自然资源局），项目位于所划定的深圳市基本生态控制线外，该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。</p> <p><b>5、地下水环境</b></p> <p>项目不需进行地下水环境质量现状调查。</p> <p><b>6、土壤环境</b></p> <p>项目不需进行土壤环境质量现状调查。</p>			
<p><b>环境保护目标</b></p>	<p><b>1、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、大气环境</b></p> <p>项目厂界500m范围内无大气环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>产业园区外建设项目无新增用地。</p>			

污染物排放控制标准

**1、水污染物排放标准**

项目生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)中第二时段的三级标准;项目生产废水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准,SS处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准。

**表 3-4 废水执行的排放标准**

选用标准	标准值		单位
	污染物名称	标准	
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准	pH	6~9	/
	COD <sub>Cr</sub>	500	mg/L
	BOD <sub>5</sub>	300	
	氨氮	——	
	SS	400	
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准	pH	6-9	/
	COD <sub>Cr</sub>	30	mg/L
	BOD <sub>5</sub>	6	
	氨氮	1.5	
	总磷(以P计)	0.3	
	阴离子表面活性剂(LSA)	0.3	
	总氮	1.5	
《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准	SS	1.0	

**2、大气污染物排放标准**

项目锅炉废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉标准及《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》氮氧化物排放浓度限值;成型工序产生的颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段无组织排放浓度限值要求;油烟执行《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017)中相关要求;污水处理站运行产生的氨、硫化氢、臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准。

**表 3-5 大气污染物排放标准限值**

选用标准	标准值		单位
	污染物名称	标准	
《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉标准	二氧化硫	50	mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	20	
《2021年“深圳蓝”可持续行动	氮氧化物	30*	

计划》				
广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段无组织排放浓度限值要求	颗粒物	1.0		mg/m <sup>3</sup>
《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准	氨	1.5		
	硫化氢	0.06		
	臭气浓度	20(无量纲)		
《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017)	油烟	最高允许排放浓度	1.0	mg/m <sup>3</sup>
		最低去除效率	90	%

注：\*《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》：“鼓励新、扩建天然气锅炉配置低氮燃烧器，采取先进工艺或低污染排放设施设备，以减低氮氧化物排放浓度至30毫克/立方米以下。”

### 3、噪声控制标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外3类声环境功能区标准。

**表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)**

类别	昼间	夜间
3类声环境功能区	65dB(A)	55dB(A)

### 4、固体废物

管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《国家危险废物名录》(2021年版)，以及《深圳市危险废物转移管理办法》和《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》的相关规定。

<p style="text-align: center;"><b>总量 控制 指标</b></p>	<p>本项目无重点行业重金属、挥发性有机物的产生与排放，无需设置总量控制指标。</p> <p>项目扩建前二氧化硫、氮氧化物排放量分别为36kg/a、84.24kg/a，扩建后二氧化硫、氮氧化物排放量分别为52kg/a、121.68kg/a，二氧化硫、氮氧化物新增排放量分别为16kg/a、37.44kg/a，故二氧化硫、氮氧化物总量控制指标分别新增16kg/a、37.44kg/a。</p> <p>项目扩建后生产过程中清洗废水排放量约 10.89m<sup>3</sup>/d，3267m<sup>3</sup>/a，经自建的废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准，SS 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后经市政管网排入松岗水质净化厂；员工生活污水经化粪池、隔油隔渣池预处理后经市政排水管网接入松岗水质净化厂集中处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配总量控制指标。</p>
--	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	/																																																																						
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(一) 废气</p> <p>1、废气源强核算过程：</p> <p>(1) 锅炉废气</p> <p>项目煮糖工序需锅炉提供蒸汽，项目设有 1 台蒸发量为 6t/h 的天然气锅炉（天然气用量为 9 万立方米），设有 1 台蒸发量为 4t/h 的天然气锅炉（天然气用量为 4 万立方米）；项目锅炉配置低氮燃烧器，锅炉废气集中收集后引至锅炉房楼顶高空排放，风机风量均为 3000m<sup>3</sup>/h，排气筒高度均约为 12 米。</p> <p>根据《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中的附录 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数可知，本项目锅炉废气产污系数、污染物产排情况如下表所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 锅炉废气产排污系数、污染物产生情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>型号</th> <th>天然气用量</th> <th>污染物指标</th> <th>产污系数</th> <th>产生量</th> <th>产生速率</th> <th>排污系数</th> <th>排放量</th> <th>排放速率</th> <th>排放浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">6t/h 的天然气锅炉</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">9 万立方米</td> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">0.02S<sup>①</sup> (千克/万立方米-原料)</td> <td style="text-align: center;">36kg/a</td> <td style="text-align: center;">0.015kg/h</td> <td style="text-align: center;">0.02S<sup>①</sup> (千克/万立方米-原料)</td> <td style="text-align: center;">36kg/a</td> <td style="text-align: center;">0.015kg/h</td> <td style="text-align: center;">5 mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">9.36(千克/万立方米-原料)</td> <td style="text-align: center;">84.24kg/a</td> <td style="text-align: center;">0.035 kg/h</td> <td style="text-align: center;">9.36(千克/万立方米-原料)</td> <td style="text-align: center;">84.24kg/a</td> <td style="text-align: center;">0.035 kg/h</td> <td style="text-align: center;">11.67 mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">2.86(千克/万立方米-原料)</td> <td style="text-align: center;">24.74kg/a</td> <td style="text-align: center;">0.01kg/h</td> <td style="text-align: center;">2.86(千克/万立方米-原料)</td> <td style="text-align: center;">24.74kg/a</td> <td style="text-align: center;">0.01kg/h</td> <td style="text-align: center;">3.58 mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">4t/h 的天然气锅炉</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">4 万立方米</td> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">0.02S<sup>①</sup> (千克/万立方米-原料)</td> <td style="text-align: center;">16 kg/a</td> <td style="text-align: center;">0.0067 kg/h</td> <td style="text-align: center;">0.02S<sup>①</sup> (千克/万立方米-原料)</td> <td style="text-align: center;">16 kg/a</td> <td style="text-align: center;">0.0067 kg/h</td> <td style="text-align: center;">2.23 mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">9.36(千克/万立方米-原料)</td> <td style="text-align: center;">37.44 kg/a</td> <td style="text-align: center;">0.0156 kg/h</td> <td style="text-align: center;">9.36(千克/万立方米-原料)</td> <td style="text-align: center;">37.44 kg/a</td> <td style="text-align: center;">0.156 kg/h</td> <td style="text-align: center;">5.2 mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">2.86(千克/万立方米-原料)</td> <td style="text-align: center;">11.44 kg/a</td> <td style="text-align: center;">0.0048 kg/h</td> <td style="text-align: center;">2.86(千克/万立方米-原料)</td> <td style="text-align: center;">11.44 kg/a</td> <td style="text-align: center;">0.0048 kg/h</td> <td style="text-align: center;">1.6mg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）</p>									型号	天然气用量	污染物指标	产污系数	产生量	产生速率	排污系数	排放量	排放速率	排放浓度	6t/h 的天然气锅炉	9 万立方米	二氧化硫	0.02S <sup>①</sup> (千克/万立方米-原料)	36kg/a	0.015kg/h	0.02S <sup>①</sup> (千克/万立方米-原料)	36kg/a	0.015kg/h	5 mg/m <sup>3</sup>	氮氧化物	9.36(千克/万立方米-原料)	84.24kg/a	0.035 kg/h	9.36(千克/万立方米-原料)	84.24kg/a	0.035 kg/h	11.67 mg/m <sup>3</sup>	颗粒物	2.86(千克/万立方米-原料)	24.74kg/a	0.01kg/h	2.86(千克/万立方米-原料)	24.74kg/a	0.01kg/h	3.58 mg/m <sup>3</sup>	4t/h 的天然气锅炉	4 万立方米	二氧化硫	0.02S <sup>①</sup> (千克/万立方米-原料)	16 kg/a	0.0067 kg/h	0.02S <sup>①</sup> (千克/万立方米-原料)	16 kg/a	0.0067 kg/h	2.23 mg/m <sup>3</sup>	氮氧化物	9.36(千克/万立方米-原料)	37.44 kg/a	0.0156 kg/h	9.36(千克/万立方米-原料)	37.44 kg/a	0.156 kg/h	5.2 mg/m <sup>3</sup>	颗粒物	2.86(千克/万立方米-原料)	11.44 kg/a	0.0048 kg/h	2.86(千克/万立方米-原料)	11.44 kg/a	0.0048 kg/h	1.6mg/m <sup>3</sup>
型号	天然气用量	污染物指标	产污系数	产生量	产生速率	排污系数	排放量	排放速率	排放浓度																																																														
6t/h 的天然气锅炉	9 万立方米	二氧化硫	0.02S <sup>①</sup> (千克/万立方米-原料)	36kg/a	0.015kg/h	0.02S <sup>①</sup> (千克/万立方米-原料)	36kg/a	0.015kg/h	5 mg/m <sup>3</sup>																																																														
		氮氧化物	9.36(千克/万立方米-原料)	84.24kg/a	0.035 kg/h	9.36(千克/万立方米-原料)	84.24kg/a	0.035 kg/h	11.67 mg/m <sup>3</sup>																																																														
		颗粒物	2.86(千克/万立方米-原料)	24.74kg/a	0.01kg/h	2.86(千克/万立方米-原料)	24.74kg/a	0.01kg/h	3.58 mg/m <sup>3</sup>																																																														
4t/h 的天然气锅炉	4 万立方米	二氧化硫	0.02S <sup>①</sup> (千克/万立方米-原料)	16 kg/a	0.0067 kg/h	0.02S <sup>①</sup> (千克/万立方米-原料)	16 kg/a	0.0067 kg/h	2.23 mg/m <sup>3</sup>																																																														
		氮氧化物	9.36(千克/万立方米-原料)	37.44 kg/a	0.0156 kg/h	9.36(千克/万立方米-原料)	37.44 kg/a	0.156 kg/h	5.2 mg/m <sup>3</sup>																																																														
		颗粒物	2.86(千克/万立方米-原料)	11.44 kg/a	0.0048 kg/h	2.86(千克/万立方米-原料)	11.44 kg/a	0.0048 kg/h	1.6mg/m <sup>3</sup>																																																														

是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。天然气含硫量为200毫克/立方米，则S=200。

### (2) 油烟废气

项目配套食堂，烹炒食物过程中会产生油烟，食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟。根据一般用油情况的类比调查，每人每天食用油用量约30g，一般油烟挥发量占总耗油量2.83%，厨房工作高峰期为3小时，在项目扩建后食宿的职工人数为480人，则油烟产生量约为122.26 kg/a，0.136kg/h。

项目油烟经静电型油烟净化处理系统处理后通过专用排烟管道排放，排油烟机的排风量为15000m<sup>3</sup>/h，设计油烟处理效率达到90%以上（参考扩建前油烟的处理效率），处理后的油烟通过专用排烟管道至楼顶排放，油烟排放量为12.226kg/a，排放浓度为0.906mg/m<sup>3</sup>。

### (3) 粉尘

项目成型工序需用到淀粉模具，该工序会产生少量粉尘，定型车间为独立密闭车间，极大部分粉尘沉降在车间内，由于产生量极少，且难以估计，故本环评报告仅定性分析。极少量无组织外排的粉尘经大气稀释、逸散后，项目排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

### (4) 废水处理站恶臭气体

项目臭气主要出自废水处理站中的缺氧池、生物池和污泥池，废水处理站设计规模为10.89m<sup>3</sup>/d，废水处理站运行过程中会产生恶臭气体，主要成分为NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度等。根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的BOD<sub>5</sub>，可产生0.0031g的NH<sub>3</sub>和0.00012g的H<sub>2</sub>S。本项目废水处理站处理BOD<sub>5</sub>量为34.03kg/d（10.209t/a），由此计算得NH<sub>3</sub>产生量0.105kg/d（0.0315t/a），H<sub>2</sub>S产生量0.0041kg/d（0.00123t/a）。根据扩建前验收监测数据及类比同类型工艺污水处理厂臭气浓度产生情况，臭气浓度为15（无量纲）。

项目将产生恶臭区域加罩或加盖密封，并投放除臭剂，外排污水处理站恶臭气体可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业 方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ 1030.3-2019)对本项目废气污染源进行核算，见下表：

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染物	污染源	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放 时间 /h		
				核算 方法	产生量 kg/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/h	工艺	设计处 理能力 m <sup>3</sup> /h	效 率	核算 方法	排放量 kg/a		排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h
锅炉房		SO <sub>2</sub>	排气筒 DA001	产污系 数法	36	5	0.015	直排 (低氮燃 烧器)	3000	/	排污 系数 法	36	5	0.015	2400
		NO <sub>x</sub>			84.25	11.67	0.035					84.25	11.67	0.035	
		颗粒物			24.4	3.58	0.01					24.4	3.58	0.01	
锅炉房		SO <sub>2</sub>	排气筒 DA002	产污系 数法	16	2.23	0.0037	直排 (低氮燃 烧器)	3000	/	排污 系数 法	16	2.23	0.0037	2400
		NO <sub>x</sub>			37.44	5.2	0.156					37.44	5.2	0.156	
		颗粒物			11.44	1.6	0.0048					11.44	1.6	0.0048	
食堂厨房		油烟	排气筒 DA003	类比法	122.26	9.06	0.136	静电型油 烟净化器	15000	90 %	类比 法	12.226	0.906	0.0136	900
成型车间		颗粒物	无组织	/	少量	/	少量	车间沉 降、大气 扩散	/	/	/	少量	/	少量	2400
废水处理 站		NH <sub>3</sub>	无组织	/	31.5	/	0.013	加罩或加 盖密封， 并投放除 臭剂	/	/	/	31.5	/	0.013	2400
		H <sub>2</sub> S			1.23	/	0.0005					1.23	/	0.0005	2400

运营期环境影响和保护措施

	臭气浓度			15 (无量纲)	/	15 (无量纲)		/	/	/	15 (无量纲)	/	15 (无量纲)	2400
--	------	--	--	----------	---	----------	--	---	---	---	----------	---	----------	------

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线名称	装置	排放形式	污染物种类	污染治理设施						有组织排放口编号	有组织排放口名称	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	设计处理效率	是否为可行技术	是否涉及商业秘密				
锅炉房	有组织		SO <sub>2</sub>	TA001	/	直排 (低氮燃烧器)	/	是	否	DA001	锅炉废气排放口	是	一般排放口
			NOx										
			颗粒物										
锅炉房	有组织		SO <sub>2</sub>	TA002	/	直排 (低氮燃烧器)	/	是	否	DA002	锅炉废气排放口	是	一般排放口
			NOx										
			颗粒物										
食堂厨房	有组织		油烟	TA003	油烟废气治理设施	静电型油烟净化器	90%	是	否	DA003	油烟废气排放口	是	一般排放口
成型车间	无组织		颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
废水处理站	无组织		NH <sub>3</sub>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			H <sub>2</sub> S	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-4 大气排放口基本情况表

排放口	排放口名	污染物种	排放口地理坐标	排气筒	排气筒	排气筒	排放标准	监测内容	监
-----	------	------	---------	-----	-----	-----	------	------	---

编号	称	类	经度	纬度	高度 m	出口内径 m	度	名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		测频次
DA001	锅炉废气排放口	SO <sub>2</sub>	113.851892	22.815848	12	0.45	160℃	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2 燃气锅炉排放限值	20	/	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/年
		NO <sub>x</sub>							30	/		
		颗粒物							150	/		
DA002	锅炉废气排放口	SO <sub>2</sub>	113.851926	22.815948	12	0.45	160℃	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2 燃气锅炉排放限值	20	/	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/年
		NO <sub>x</sub>							30	/		
		颗粒物							150	/		
DA003	油烟废气排气口	油烟	113.852409	22.815585	3	0.6	常温	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017)中的相关要求	1.0	/	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/年

## 2、废气治理设施技术可行性：

**锅炉废气：**参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）“6、污染防治可行技术要求”中表 7 锅炉烟气污染防治可行技术，项目燃气锅炉使用低氮燃烧技术为可行性技术。

**食堂厨房油烟废气：**参考《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业 方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》附录B中表B.1，项目处理油烟的废气污染防治措施（静电式餐饮油烟净化器）为可行技术。

## 3、非正常工况分析

本项目非正常情况下排放主要为油烟净化处理设施、废气收集管道等出现故障时，废气未经收集直接排放。若发现油烟净化处理设施、废气收集管道出现故障，应立即停止厨房作业，关闭排放阀，检查维修油烟净化处理设施，避免对周围大气环境造成污染。本项目废气非正常情况下排放源强核算如下表：

表 4-5 本项目废气非正常情况排放一览表

污染位置	污染源	非正常排放原因	污染物种类	非正常排放情况			单次持续时间	预计发生频次	应对措施
				排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 kg/a			
食堂厨房	油烟废气	废气处理设施、废气收集管道故障	油烟	9.06	0.136	0.272	1h/次	2次/年	立即停止生产，关闭排放阀，检查维修废气处理设施

## 4、达标情况

经以上措施处理后，项目排放的锅炉废气可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉排放限值及《2021 年“深圳蓝”可持续行动计划》氮氧化物排放浓度限值；排放的油烟废气可达到《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z 254-2017）中的相关要求，排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，排放的恶臭气体可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准。

## 5、废气自行监测方案

同时，项目应做好废气自行监测，见下表：

**表 4-6 废气自行监测计划表**

类别	监测点位	监测因子	最低监测频次	执行排放标准
锅炉废气	排气筒 DA001	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 燃气锅炉排放限值及《2021 年“深圳蓝”可持续行动计划》氮氧化物排放浓度限值
	排气筒 DA002	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	1 次/年	
食堂油烟废气	排气筒 DA003	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017)中的相关要求
成型废气	厂界上风向、下风向	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值
恶臭废气		氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准

**(二) 废水**

**1、污染物源强核算**

**(1) 生产废水：**

①项目加工过程中更换糖果颜色时煮糖锅、浇注成型机需用自来水清洗后再进行换色加工，由于扩建后新增煮汤锅、浇注成型机，日加工过程中无需频繁换色，因此清洗次数减少；根据建设单位提供资料，项目只需日工作停止运行后对煮糖锅、浇注成型机进行清洗一次，单台浇注成型机清洗用水量为 0.3m<sup>3</sup>，单台煮糖锅清洗用水量为 0.2m<sup>3</sup>，则清洗用水总量为 7.1m<sup>3</sup>/d，清洗废水量按用水量的 90% 计，则清洗废水产生量为 6.39m<sup>3</sup>/d。

②根据建设单位提供资料，项目锅炉用水需经过软化后方可使用，新鲜水软化过程损耗 0.5m<sup>3</sup>/d，软化系统反冲洗用水量为 5m<sup>3</sup>/d，反冲洗废水量按用水量的 90% 计，反冲洗废水产生量为 4.5m<sup>3</sup>/d。冲洗废水含盐量较高。项目锅炉用水循环使用，定期补充损耗水量为 4m<sup>3</sup>/d，自然蒸发损耗，不外排。

综上，项目生产废水总量为 10.89m<sup>3</sup>/d，3267m<sup>3</sup>/a（年工作日 300 天），根据验收检测报告，主要污染因子为 SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮、阴离子表面活性剂，浓度分别为 65mg/L、7435mg/L、3125mg/L、44mg/L、1.24mg/L、59mg/L、1.21mg/L。

**(2) 生活污水：**项目劳动定员 480 人，员工食宿统一安排，项目内部设配套食堂、宿舍楼等。参照《广东省地方标准用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)表 A1 服务业用水定额表中“国家行政机构办公楼有食堂和浴室”的先进值定额，系数

为 15m<sup>3</sup>/a，则员工在班生活用水 24m<sup>3</sup>/d，7200m<sup>3</sup>/a（按 300 天计）。生活污水排放量按用水量的 90%计，即生活污水排放量 21.6m<sup>3</sup>/d，6480m<sup>3</sup>/a。参照《排水工程（第四版，下册）》中“典型生活污水”的“中常浓度水质”可知生活污水主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、25mg/L、220mg/L。

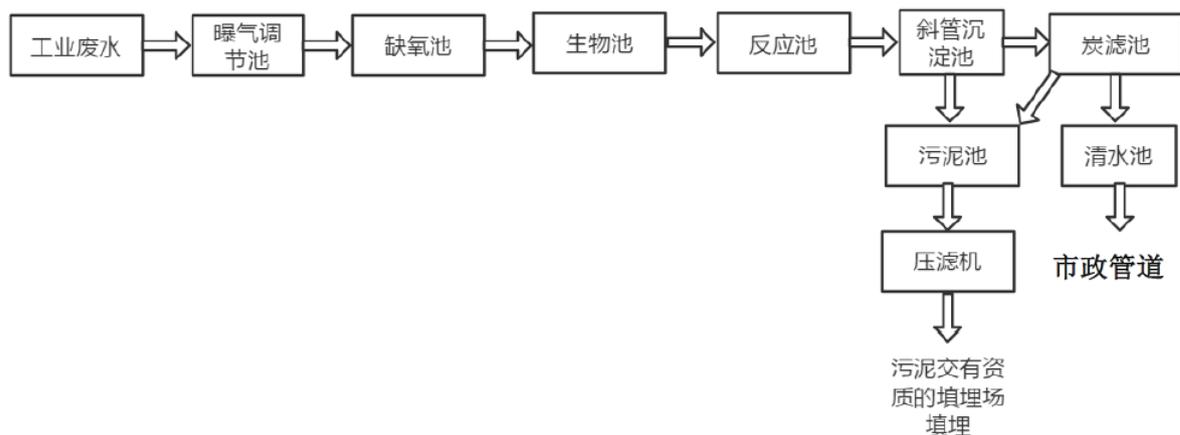
表 4-7 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
				产生废水量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率/%	排放废水量 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 /mg/L	排放量 t/a
生产过程	生产过程	生产废水	SS	3267	65	0.212	曝气调节池+缺氧池+生物池+反应池+斜管沉淀池+炭滤处理工艺	93	3267	4.5	0.015
			COD <sub>Cr</sub>	3267	7435	24.290		99.7	3267	21.5	0.070
			BOD <sub>5</sub>	3267	3125	10.209		99.8	3267	4.8	0.016
			NH <sub>3</sub> -N	3267	44	0.144		99	3267	0.42	0.001
			总磷	3267	1.24	0.004		92.8	3267	0.09	0.0003
			总氮	3267	59	0.193		98.6	3267	0.8	0.003
			阴离子表面活性剂	3267	1.21	0.004		95	3267	0.06	0.0002
办公生活区	员工生活办公	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	6480	400	2.592	化粪池、隔油隔渣池	15%	6480	340	2.203
			BOD <sub>5</sub>	6480	200	1.296		15%	6480	170	1.102
			氨氮	6480	40	0.259		0%	6480	40	0.259
			SS	6480	220	1.426		18%	6480	180	1.166

## 2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性进行评价

(1) 生产废水：建设单位已建设了一套废水处理设施工程（设计处理量 40m<sup>3</sup>/d），采用曝气调节池+缺氧池+生物池+反应池+斜管沉淀池+炭滤处理工艺，将生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准，SS 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后，经市政管网排入松岗水质净化厂。

### 1) 废水治理工艺流程图



**工艺流程简要说明：**

项目生产废水经过管网收集系统流入曝气调节池，均衡水质水量，然后进入缺氧池中进行反硝化去除硝态氮，同时去除部分BOD<sub>5</sub>，提高可生化性，接着进入生物池利用微生物新陈代谢功能,使污水中呈溶解和胶体状态的有机污染物被降解并转化为无害的物质,使污水得以净化，接着进入反应池中进行反应，再进入斜管沉淀池进行沉淀（沉淀池产生的污泥经压滤机压滤后交有资质的填埋场填埋），沉淀后的上清液流入炭滤池中进一步去除废水中的悬浮物，最后流入清水池后排入市政管道。

**表 4-8 主要污染物去除效果一览表（单位：mg/L）**

序号	处理流程	处理方式	主要污染物设计浓度(mg/l)						
			SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮	阴离子表面活性剂
1	/	原水	65	7435	3125	44	1.24	59	1.21
2	曝气调节池	去除率	10%	55%	50%	20%	30%	70%	50%
		出水数值	58.5	3345	1562	35.2	0.87	17.7	0.61
3	缺氧池	去除率	20%	45%	40%	35%	20%	40%	30%
		出水数值	46.8	1840	938	22.88	0.69	10.62	0.42
4	生物池	去除率	10%	85%	95%	90%	40%	90%	60%
		出水数值	42.12	294	46.9	2.29	0.42	1.06	0.17
5	反应池	去除率	30%	75%	55%	75%	60%	80%	50%
		出水数值	29.48	73.61	21.1	0.57	0.17	0.21	0.08
7	斜管沉淀池	去除率	25%	30%	45%	20%	30%	40%	20%

		出水数值	22.11	51.52	11.6	0.46	0.12	0.13	0.067
8	炭滤池	去除率	80%	60%	60%	10%	20%	30%	10%
		出水数值	4.5	21.5	4.8	0.42	0.09	0.8	0.06
9	处理后	总去除率	93%	99.7%	99.8%	99%	92.8%	98.6%	95%
		出水数值	4.5	21.5	4.8	0.42	0.09	0.8	0.06
10	达标排放	—	≤260	≤150	≤35	≤200	≤5	≤45	≤30

注：废水污染物的去除率类别参考扩建前的去除率。

项目生产过程产生的生产废水经废水处理设施处理后达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准，SS 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排入市政管网，不会对区域水环境产生不良影响。

### 3) 可行性分析

**①技术可行性分析：**根据以上工艺流程可知，项目生产废水处理设施采用“曝气调节池+缺氧池+生物池+反应池+斜管沉淀池+炭滤处理”工艺，此污水设施工艺具有处理效果好，出水稳定达标的特点。根据相关工程经验，正常运作的条件下，出水可稳定达标，工艺是可行的，能确保废水出水水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准，SS 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准，排入市政管网。

参照《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业 方便食品、食品及饲料添加剂制造业》附录 A 中表 A.1，项目处理生产废水的废水污染防治措施（曝气调节池+缺氧池+生物池+反应池+斜管沉淀池+炭滤处理工艺）为可行技术。

**②设计处理能力的合理性：**废水净化处理设施（设计量：40m<sup>3</sup>/d），根据工程分析，项目废水产生约为 10.89m<sup>3</sup>/d，可满足废水处理能力。

### ③经济可行性分析

本项目所采用的废水处理工艺均属于当前国内外成熟的工艺，具有操作简单，运行可靠，管理方便，造价低廉等优点。因此只要保证本项目废水能顺畅排入项目周边污水管网，并加强排水管网的管理，出水达标是有保证的。

### (2) 生活污水

项目所在区域属于松岗水质净化厂的纳污范围，所在区域配套雨污水截排管网已完善；项目产生的生活污水经化粪池、隔油隔渣池预处理达到广东省地方标准《水污染物

排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 经市政污水管网排入松岗水质净化厂后续处理。

### 3、依托水质净化厂设施的环境可行性评价

项目选址位于松岗水质净化厂服务范围内。松岗水质净化厂截污管网已完善, 根据松岗水质净化厂基本概况可知, 总建设规模 30 万吨/日, 其中一期建设规模: 15 万吨/日, 二期建设规模: 15 万吨/日, 项目总投资 22630 万元。进水标准为 COD<sub>Cr</sub>: ≤280mg/L、BOD<sub>5</sub>: ≤150mg/L、SS: ≤220mg/L、NH<sub>3</sub>-N: ≤40mg/L。一期: 提标升级工程于 2019 年 1 月开工, 同年 7 月竣工调试, 提标改造后采用“粗格栅及进水泵房+细格栅+沉砂池”预处理、“A<sub>2</sub>/O 生化反应池+二次沉淀池”二级处理、“曝气生物池+混凝沉淀池+高纤维滤池”深度处理、“UV+次氯酸钠消毒”工艺。出水水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类(TN≤15mg/L, SS≤10mg/L), 出水浓度为 COD<sub>Cr</sub>: ≤30mg/L、BOD<sub>5</sub>: ≤6mg/L、SS: ≤10mg/L、NH<sub>3</sub>-N: ≤1.5mg/L。根据深圳市水务局网站提供的《2020 年深圳市水质净化厂运行情况》(2021.4.1) 可知 2020 年松岗水质净化厂(一期、二期)的实际年处理水量为 10988.22 万 m<sup>3</sup>/a (日均处理量约为 30.1 万 m<sup>3</sup>/d), 松岗水质净化厂剩余日处理量为 14.9 万 m<sup>3</sup>/d。

项目外排进入松岗水质净化厂进行处理的污水为生产废水、生活污水, 进入松岗水质净化厂的废水总量合计约为 32.49m<sup>3</sup>/d, 仅占松岗水质净化厂设计处理能力的 0.021%, 在松岗水质净化厂的处理能力之内, 不会对松岗水质净化厂的处理负荷造成冲击。松岗水质净化厂采用的处理工艺为较成熟、稳定的处理工艺, 已在多数污水处理厂中得到应用, 经该污水工艺处理后的废水排放浓度将稳定达到《地表水环境质量标准 GB3838-2002》IV 类标准限值。因此, 本项目污水经预处理后进入福永水质净化厂进行后续处理具有环境可行性。

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮	自建的废水处理站→市政管网→松岗水质净化厂	间接排放	TW001	废水处理设施	曝气调节池+缺氧池+生物池+反应池+斜管	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清洁水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间

		氮、阴离子表面活性剂	化厂				沉淀池+炭滤处理工艺			处理设施排放口
2	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	化粪池、隔油隔渣池→市政管网→松岗水质净化厂	间断排放	/	化粪池、隔油隔渣池	/	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

#### 4、废水自行监测计划

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食品制造工业 方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ 1030.3-2019) 相关技术规范，项目具体废水监测计划见下表：

表 4-10 废水自行监测计划表

类别	监测点位	监测因子	最低监测频次	执行排放标准
生产废水	生产废水排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮、阴离子表面活性剂	1次/每季度	广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段三级标准及福永水质净化厂进水标准较严值后(其中色度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准)

#### 3、噪声

##### (1) 噪声源强及降噪措施

本项目扩建部分噪声主要来源于生产过程中产生的浇注成型机、立式包装机、枕式包装机、金属探测机、煮汤锅、4t/h 燃气锅炉、干燥机的噪声，根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社，主编：马大猷，出版时间：2002)、《环境工程手册-环境噪声控制卷》(高等教育出版社，主编：郑长聚)、《环境噪声控制》(哈尔滨工业出版社，主编：刘惠玲，出版时间：2002) 及《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884—2018) 对本项目噪声污染源进行核算，见下表：

表 4-11 扩建部分新增噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	

生产车间	浇注成型机	设备	频发	经验法	65-75	隔声 降噪、 厂房 布局	20~25	预测法	45~50	8
	立式包装机	设备	频发	经验法	65-75		20~25	预测法	45~50	8
	枕式包装机	设备	频发	经验法	65-75		20~25	预测法	45~50	8
	金属探测机	设备	频发	经验法	65-75		20~25	预测法	45~50	8
	煮汤锅	设备	频发	经验法	65-75		20~25	预测法	45~50	8
	4t/h 燃气锅炉	设备	频发	经验法	70-80		20~25	预测法	50~55	8
	干燥机	设备	频发	经验法	70-80		20~25	预测法	50~55	8

为确保项目厂界噪声达标，建议拟建工程采取以下治理措施：

1) 在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。在设备选型上，尽量采用低噪声设备，设计上尽量使汽、水、风管道布置合理，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，由于设备的特性和生产的需要，建议业主将所有转动机械部位加装减振装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

2) 在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制在生产车间内，可在生产车间安装隔声门窗，隔声量可达 20-25dB(A)。

3) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，保持设备运转顺畅，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

4) 锅炉房应作如下措施：①锅炉房门安装钢制隔声门；②窗户改装隔声窗；③锅炉房顶部设置热排风风机及配套消声器。

## (2) 噪声影响及达标分析

### 1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》(HJ2.4-2009)推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响，分析如下：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级  $L_{p1}$ ：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q—指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一

面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

$R$ —房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $m^2$ ； $a$ 为平均吸声系数。本文平均吸声系数取 0.2。

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

$L_w$  为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Rj}} \right)$$

式中：

$L_{p1}(T)$ --靠近围护结构处室内  $N$  个声源叠加 A 声压级， $dB(A)$ ；

$L_{p1j}$ --室内  $j$  声源的 A 声压级， $dB(A)$ ；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

$L_{p1}$ —声源室内声压级， $dB(A)$ ；

$L_{p2}$ —等效室外声压级， $dB(A)$ ；

$TL$ —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量， $dB(A)$ 。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

③根据《环境影响评价导则声环境》(HJ2.4-2009)，对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg (r_2/r_1) - \Delta L;$$

式中： $L_2$ —点声源在预测点产生的声压级， $dB(A)$ ；

$L_1$ —点声源在参考点产生的声压级， $dB(A)$ ；

$r_2$ —预测点距声源的距离， $m$ ；

$r_1$ —参考点距声源的距离，m；

$\Delta L$ —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），本项目衰减量取 10dB(A)。

2) 预测结果

**表 4-12 主要生产设备与厂界距离一览表**

等效声源	与厂界距离 (m)			
	东面	南面	西面	北面
A 栋 2 楼	125	30	15	65
A 栋 3 楼	110	35	20	70
B 栋 1 楼	30	90	20	15
B 栋 2 楼	40	85	30	18
B 栋 3 楼	42	87	26	17
C 栋 2 楼	20	55	88	15
C 栋 3 楼	23	61	90	20
锅炉房	127	75	10	35

**表 4-13 项目噪声预测结果 (单位: Leq dB(A))**

类型	等效声源源强	减震、消声器、墙体隔声量	厂界噪声贡献值			
			东面	南面	西面	北面
A 栋 2 楼	79.15	23	14.21	26.61	32.63	19.89
A 栋 3 楼	81.54	23	17.71	27.66	32.52	21.64
B 栋 1 楼	82.03	23	29.49	19.95	33.01	35.51
B 栋 2 楼	78.32	23	23.28	16.73	25.77	30.21
B 栋 3 楼	80.98	23	25.52	19.19	29.68	33.37
C 栋 2 楼	81.78	23	32.76	23.97	19.89	35.26
C 栋 3 楼	80.85	23	30.62	22.14	18.77	31.83
锅炉房	80	23	14.92	19.50	37	26.12
厂界扩建部分叠加值	/	/	36.64	32.49	40.83	40.9
厂界背景值	/	/	58.5	58.5	58	58.5
厂界预测值	/	/	58.53	58.51	58.08	58.57

执行标准	/	/	65	65	65	65										
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标										
<p><b>注：</b>项目是单班制，夜间无生产活动，故夜间无噪声源；厂界背景值取验收检测报告中2021.12.14-2021.12.15 噪声监测结果的昼间平均值。</p> <p>根据以上计算可知，项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，预测可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外3类声环境功能区标准，对环境的影响不大。</p> <p><b>(3) 自行监测计划</b></p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)相关技术规范，项目具体噪声监测计划见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-14 噪声自行监测计划表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">监测点位</th> <th style="width: 20%;">监测指标</th> <th style="width: 10%;">最低监测频次</th> <th style="width: 45%;">执行排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td> <td>厂界 1m 处</td> <td>厂界噪声等效 A 声级</td> <td>1 次/每季度</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外 3 类声环境功能区标准</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>项目生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固体废物、餐厨垃圾和危险废物。</p> <p><b>1、污染物源强</b></p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>项目扩建后员工有 480 人，生活垃圾按每人每天 1kg 计，生活垃圾产生量为 480kg/d，合计为 144t/a，交由环卫部门统一清运处理。</p> <p>(2) 一般固体废物</p> <p>①主要为生产过程中产生的各类废包装材料，产生量 5t/a，集中收集后交由专业回收单位回收利用。</p> <p>②项目沉淀池处理清洗废水会产生少量污泥，污泥再经污压滤机进行泥水分离得到干污泥。由于清洗废水水质组成简单，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、磷酸盐、氨氮、动植物油（根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)规定，副产物属性判定污泥为固体废物，且污泥中无重金属等有毒有害物质，为一般固体废物），因此产生的污泥为一般固体废物（污泥中无重金属等有毒有害物质，为一般固体废物）。污泥产</p>							类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准	噪声	厂界 1m 处	厂界噪声等效 A 声级	1 次/每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外 3 类声环境功能区标准
类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准												
噪声	厂界 1m 处	厂界噪声等效 A 声级	1 次/每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外 3 类声环境功能区标准												

生量按 0.12kg/m<sup>3</sup> 污水计算，则项目污泥量为 0.39t/a。根据《城市生活垃圾管理办法》和《广东省餐厨垃圾管理办法》相关规定以及根据污泥的成分，交专业回收单位回收利用较为可行。

**注：**项目扩建前废水处理站污泥作为危险废物进行拉运处理，实际该项目污泥为一般固体废物（污泥中无重金属等有毒有害物质，为一般固体废物），故本次项目扩建后废水站污泥按一般固体废物交专业回收单位回收利用。

**(3) 餐厨垃圾**

餐厨垃圾扩建后主要包括食物残渣、果皮、菜叶、剩菜、碎肉、动物皮毛和内脏杂物、油脂、血污、禽羽、泔水油等，产生量约为 8t/a，集中收集后交由专业处理餐厨垃圾资质的单位拉运处理。

**(3) 危险废物**

扩建后主要为设备维修过程产生的废机油（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08），办公室更换的废日光灯管（废物类别：HW29 含汞废物，废物代码：900-023-29），产生量为 0.5t/a。危险废物不可以随意排放、放置和转移，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

**表 4-15 项目危险废物汇总一览表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.5	设备维修过程	液态	矿物油	1个月	T, I	委托有资质的单位拉运处理
2	废日光灯管	HW29 含汞废物	900-023-29		办公室	固态	/	3个月	T	

**注：**危险特性说明：T 表示毒性 (Toxicity,T)，In 表示感染性 (Infectivity,In)，I 表示易燃性 (Ignitability,I)，C 代表腐蚀性 (Corrosivity,C)，R 代表反应性 (Reactivity,R)。

**表 4-16 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表**

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
/	生活区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	144	由环卫部门定期清运	144	由环卫部门定期清运
生产过	生产过	各类废	一般工	类比法	5	回收利	5	交由专业回

程	程	包装材料	业固体废物			用		收单位回收利用
废水处理过程	废水处理过程	污泥	一般工业固体废物	产污系数法	0.39	回收利用	0.39	交由专业回收单位回收利用
食堂厨房	食堂厨房	餐厨垃圾	餐厨垃圾	类比法	8	交餐除垃圾单位处理	8	交由有处理餐厨垃圾的资质的单位处理处置
设备维修过程	设备维修过程	废机油	危险废物	类比法	0.5	委托处置	0.5	集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理
办公室	办公室	废日光灯管						

注：固废属性指第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等。

## 2、环境管理要求

(1) 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

b. 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

d. 建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

e. 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

f. 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

### ① 收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)要求的危险废物暂存场所,且在暂存场所上空设有防雨淋设施,地面采取防渗措施,危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内;根据生产需要合理设置贮存量,尽量减少厂内的物料贮存量;严禁将危险废物混入生活垃圾;堆放危险废物的地方要有明显的标志,堆放点要防雨、防渗、防漏,应按要求进行包装贮存。项目危险废物贮存场所基本情况见表4-17。

表4-17 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设备)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力t	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	危废暂存间	5m <sup>2</sup>	桶装	0.5	3个月
2		废日光灯管	HW29 含汞废物	900-023-29			桶装	0.5	3个月

### ② 运输

对危险废物的运输要求安全可靠,要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输,减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险,运输车辆需有特殊标志。

### ③ 处置

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》,企业须根据管理台账和近年生产计划,制订危险废物管理计划,并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息,以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内,贮存时限一般不得超过一年,并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所,必须依法设置相应标识、警示标志和标签,标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依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。

危险废物转移报批程序如下:第一阶段:产废单位创建联单,填写好要转移的危险废物信息,提交后系统将发送给所选择的接收单位;第二阶段:接收单位确认产废单位填写的废物信息,并安排运输单位,提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息

有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

(2) 根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200—2021）的相关要求：

1) 污染防控技术要求

危险废物污染防控技术要求：排污单位委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

一般工业固废污染防控技术要求：排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

2) 自行贮存设施污染防控技术要求

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；焚烧处置设施的炉渣与飞灰应分别收集、贮存和运输；贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB 15562.2、GB 18599、GB 30485 和 HJ 2035 等相关标准规范要求。

包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、贮存、利用、处置危

险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年（报经颁发危险废物经营许可证的生态环境主管部门批准或法律法规另有规定的除外）等。排污单位生产运营期间危险废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护还应符合 GB15562.2、GB18484、GB18597、GB30485、HJ2025 和 HJ2042 等相关标准规范要求。

## 5、地下水、土壤

### （1）污染源、污染物类型、污染途径及防控措施

本项目对地下水和土壤环境可能造成的污染为危险废物、天然气、生产废水，泄露后若长时间不被发现处理，则可能以渗透的形式进入地下水层，对地下水和土壤环境造成污染。本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

表 4-18 项目污染源及防渗分区识别表

序号	污染源	污染物类型	污染途径	识别结果	防控措施
1	锅炉房	天然气	管道泄漏，垂直入渗	简单防渗区	地面硬化防渗 防腐蚀处理
2	危废暂存间	危险废物	垂直入渗	简单防渗区	地面硬化防渗 防腐蚀处理
3	废水处理设施	生产废水	垂直入渗	简单防渗区	地面硬化防渗 防腐蚀处理

### （2）跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ1819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ924-2018）的要求，项目自行检测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。

因此，本评价不提出跟踪监测要求。

## （六）、生态

项目所在位置位于建成的工业区内，无新增用地，无需改变占地的土地利用现状，且用地范围内无生态环境保护目标。因此，项目对周边生态无不良影响。

## （七）、环境风险

### （1）重大风险源识别

#### 1) 风险调查

根据国家《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录B，项目在生产过程中所使用的原辅材料、生产的产品涉及到的突发环境事件风险物质为天然气，主要成

分为甲烷，以及生产过程中产生的危险废物（废机油、废日光灯管）。

## 2) 风险潜势初判及评价等级

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q，具体见下表。

**表 4-19 项目风险性物质的临界量标准和实际发生量**

名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	最大储存量与临界量的比值 (qi/Qi)
甲烷	0	10	0
危险废物	0.5	100	0.005
合计 ( $\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$ )			0.005

注：项目所用天然气由市政管道运输，不储存。

根据上表计算结果，项目所储存化学实际辨识指标总  $Q=0.005 < 1.0$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q 值小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

风险潜势为 I 级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），仅进行简单分析。

## (2) 风险源分布情况

本项目主要为仓库、危废暂存间、废水处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

**表 4-20 生产过程风险源识别**

风险源	所在位置	涉及环境风险物质	风险类型	影响途径
锅炉房	天然气管道	天然气	泄漏、火灾引发的次生污染物排放	地表水、大气、土壤
危废暂存间	B 栋东北面	危险废物	泄漏	地表水、大气、土壤
废水处理设施	B 栋北面	生产废水	泄漏	地表水、大气、土壤
火灾爆炸事故	厂区	燃烧产生的废气、消防废水	火灾引发的次生污染物排放	地表水、大气、土壤

## (3) 环境风险识别

根据本项目运营期特点，本项目可能产生的环境风险类型及影响途径包括以下几个方面：

### ① 物质危险性识别

本项目使用的天然气以及生产过程中产生的危险废物（废机油、废日光灯管）属于

可燃、易燃、易爆物质，可能引发火灾，造成次生环境污染事故，造成大气环境、周边地表水体、地下水和土壤环境的污染。

②废水处理设施事故风险：

项目废水处理设施事故性排放分为两种情况，一是废水处理设施不能正常运行，二是出水水质不能达到排放标准，导致生产废水溢流，造成周围地表水体和地下水的污染。

③火灾爆炸事故引起的次生环境事件：

项目存在火灾爆炸致因主要有：天然气泄漏、电气短路引起火灾；违规动火引起火灾；人为失误引起火灾等。发生火灾爆炸事故进行消防时会产生大量消防废水，消防废水携带大量污染物，若不加处理，直接排入下水道，进入地表水体，会对周围水体造成污染影响。

④危险废物暂存过程中泄漏引发的环境事件：

危险废物暂存过程中的风险多为技术人员操作失误等导致的滴、漏等风险，将造成水体、土壤环境潜在、长期的影响。

#### **(4) 环境风险防范措施**

##### **1) 废水处理设施风险防范措施及应急要求**

本项目存在发生废水处理设施事故排放风险，可能导致对水环境等污染。一般生产废水处理设施个别处理单元发生故障，造成某个或部分污染物暂时性超标的情况较多，其概率较低。发生废水处理设施完全不能正常运转，生产废水全部直接排放的污染事故一般在正常的管理情况下发生的概率较小。若安全措施全面落实到位，则事故的概率将会降低。

本项目废水处理站设计、建造和运行要严格执行设计防火规范，保证建造质量，严格安全生产制度、严格管理，提高操作人员的素质和水平，以减少事故的发生；具体环境风险管理及防范重点提出对应的安全防范措施如下：

①对于生产废水处理设施，在周围设有围堰，防治液体泄漏扩散。并且地面做重点防渗。

②为保证本项目生产废水不会发生外泄流入附近地表水体而造成污染，不会因不稳定达标排放或未经处理排放对附近水体造成冲击。项目应设置足够容量的事故应急储水池（约容积约为 12m<sup>3</sup>），事故应急储水池设置在废水处理站，事故应急储存水池在污水处理系统发生故障时，保证具有充分的容量接纳生产线排放的废水，直至生产线停机，

确保没有废水出现直排现象，并做好防渗防漏，杜绝废水外排。

## 2) 天然气泄露风险

①天然气的泄露时引起火灾、爆炸的先导因素，其实际泄露速度也是动态变化的，目前国内外尚没有天然气泄露的人员疏散范围以及相关浓度限值规定，唯有前苏联曾经规定生产车间空气中甲烷的最高容许浓度为  $300\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据资料分析可知，天然气不属于剧毒气体，如果发生大规模泄露，将随风飘散，不会长时间弥漫在泄露原地，对项目区域与周边环境影响不大。但由于其天然气比空气轻，能在较高处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。

项目当地多年平均风速  $2.3\text{m}/\text{s}$ ，常年刮东南风，项目周边主要为工业区，如发生泄露事故，以风向将其泄露气体或燃烧产物向东南方向很快随风飘散，不会积累对大气环境造成明显影响。

## ②次生污染

本项目厂区地势开阔，空气含量充足，天然气一旦发生泄露燃烧事故，可充分燃烧，其产物主要是二氧化碳和水，对环境的影响不大。要求建设单位一旦发生事故，做好人群疏散工作，将人群疏散至项目的上风向，同时，人群可以用湿布、口罩遮掩口鼻，避免次生污染物对人产生不利影响。通过上述措施，可有效降低次生污染物对环境空气产生的影响。

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影晌。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

- 应加强车间内的通风次数；
- 采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥；
- 当发生泄露时，应迅速撤离泄露污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源；
- 指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害；

●在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围；

●在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

### 3) 危险废物的存放：

对于项目产生的危险废物等应设置独立的贮存仓库，并分门别类单独存放，应建有堵截泄漏的措施，地面用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔措施。保持容器密闭；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置。

### **(5) 风险管理**

在经营过程中，项目须落实安全生产管理和环境管理制度，并加强对员工环境保护意识的宣传和教育。项目扩建前未编制突发环境事件应急预案，扩建后需整厂进行编制公司的突发环境事件应急预案。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排放口	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	锅炉配置低氮燃烧器,锅炉废气通过专用管道引至锅炉房楼顶经12m排气筒(编号DA001)排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2燃气锅炉排放限值及《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》氮氧化物排放浓度限值
	DA002 排放口	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	锅炉配置低氮燃烧器,锅炉废气通过专用管道引至锅炉房楼顶经12m排气筒(编号DA002)排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2燃气锅炉排放限值及《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》氮氧化物排放浓度限值
	DA003 排放口	油烟	集气罩+静电型油烟净化处理系统处理后经排气筒(编号DA003)排放	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017)中的相关要求
	无组织	颗粒物	车间沉降、大气扩散	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值
	无组织	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	加罩或加盖密封,并投放除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准
地表水环境	生产废水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、	经自建废水处理	《地表水环境质

		BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮、阴离子表面活性剂	设施(设计处理量40m <sup>3</sup> /d)处理达标后排入市政管网	《量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准,SS处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准
	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	经化粪池、隔油隔渣池预处理后接入市政污水管网排入松岗水质净化厂处理达标后排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准
声环境	浇注成型机、立式包装机、枕式包装机、金属探测机、煮汤锅、燃气锅炉、干燥机	设备噪声	加强设备日常维护与保养,保证机器的正常运转,并适当在部分设备的机底座加设防振垫,高噪声设备安装消声器;及时淘汰落后的生产设备;加强管理,避免午间及夜间生产	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外3类声环境功能区标准
电磁辐射	无			
固体废物	<p>生活垃圾交由环卫部门统一清运处理;</p> <p>餐厨垃圾交由专业餐厨垃圾单位进行处理;</p> <p>一般工业固体废物集中收集后交由专业回收单位回收利用;</p> <p>危险废物不可以随意排放、放置和转移,应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理,并签订危废处理协。另外,厂内危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的要求设置,即要使用专用储存设施,并将危险废物装入专用容器中,无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装,盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录A所示的标签等,防止造成二次污染。工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)等3项国家污染物控制标准及其2013年修改单。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	根据项目各区域功能,针对不同的区域提出相应的防控措施:参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单中的相关要求设置,做到防风、防雨、防漏、防渗漏。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①加强职工的培训，提高风险防范意识。</p> <p>②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。</p> <p>③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。</p> <p>④危险废物贮存场所应建有堵截泄漏的措施，地面用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。</p> <p>⑥对于生产废水处理设施，在周围设有围堰，防治液体泄漏扩散。并且地面做重点防渗。</p> <p>⑦对于天然气使用的罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品；管道等有关设施应按要求进行试压；对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修；电器线路定期进行检查、维修、保养。</p>
其他环境管理要求	<p>①排污许可证执行要求 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）及《固定污染源排放许可分类管理名录（2019年）》的要求，项目属于“九、食品制造 18.糖果、巧克力及蜜饯制造 142-其他”，为登记管理类，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p>②验收要求 根据《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》（国环环评【2017】4号）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年）等规定：“建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。”、“建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”。本项目需配套建设废气污染防治设施，并要求纳入“三同时管理”的污染类建设项目，由建设单位实施环境保护设施竣工验收及相关监督管理（验收的责任主体是建设单位），公开相关信息、接受社会监督、确保需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。项目扩建后需对扩建部分进行验收。</p> <p>③环境风险管控 项目扩建后，应该严格按照新环保批复及其他相关规定和要求设置危废暂存间及危险化学品存放仓库、废水处理设施，扩建后需整厂进行编制公司的突发环境事件应急预案，落实污染事故应急预案和应急措施。</p>

## 六、结论

综上所述，深圳市阿麦斯食品科技有限公司扩建项目选址不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，符合《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府[2021]41号）规划要求，并且符合区域环境功能区划要求，符合产业政策要求，选址是合理的。项目污（废）水、废气、噪声采取本报告提出的相应措施后，各类污染物均能稳定达标排放，各类固体废物均妥善处理处置，对周围环境的负面影响能够得到有效控制；根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》中“四十一、电力、热力生产和供应业 91.热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）-天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的”的规定，属于审批类建设项目，需编制环境影响报告表并报相关部门审批。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

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		二氧化硫	36kg/a	0	0	52kg/a	36kg/a	52kg/a	+16 kg/a
		氮氧化物	84.24kg/a	0	0	121.68 kg/a	84.24kg/a	121.68 kg/a	+37.44 kg/a
		颗粒物	24.7kg/a	0	0	36.14 kg/a	24.7kg/a	36.14 kg/a	+11.44 kg/a
		油烟	6.8kg/a	0	0	12.226kg/a	6.8kg/a	12.226kg/a	+5.426kg/a
		NH <sub>3</sub>	少量	0	0	31.5 kg/a	少量	31.5 kg/a	+31.5 kg/a
		H <sub>2</sub> S	少量	0	0	1.23 kg/a	少量	1.23 kg/a	+1.23 kg/a
废水	生产 废水	废水量	720m <sup>3</sup> /a	0	0	3267m <sup>3</sup> /a	720m <sup>3</sup> /a	3267m <sup>3</sup> /a	+2547 m <sup>3</sup> /a
		SS	0.003 t/a	0	0	0.015 t/a	0.003 t/a	0.015 t/a	+0.012 t/a
		CODcr	0.015 t/a	0	0	0.070t/a	0.015 t/a	0.070t/a	+0.055 t/a
		BOD <sub>5</sub>	0.003 t/a	0	0	0.016t/a	0.003 t/a	0.016t/a	+0.013 t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.0003 t/a	0	0	0.001t/a	0.0003 t/a	0.001t/a	+0.0007 t/a
		总磷	0.0001 t/a	0	0	0.0003t/a	0.0001 t/a	0.0003t/a	+0.0002 t/a

		总氮	0.001 t/a	0	0	0.003t/a	0.001 t/a	0.003t/a	+0.002 t/a
		阴离子表面活性剂	0.00004 t/a	0	0	0.0002t/a	0.00004 t/a	0.0002t/a	+0.00016 t/a
	生活污水	废水量	4725m <sup>3</sup> /a	0	0	6480m <sup>3</sup> /a	4725m <sup>3</sup> /a	6480m <sup>3</sup> /a	+1755m <sup>3</sup> /a
		COD <sub>Cr</sub>	1.607t/a	0	0	2.203 t/a	1.607t/a	2.203 t/a	+0.596t/a
		BOD <sub>5</sub>	0.803t/a	0	0	1.102 t/a	0.803t/a	1.102 t/a	+0.299t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.118t/a	0	0	0.259 t/a	0.118t/a	0.259 t/a	+0.141t/a
	SS	0.851t/a	0	0	1.166 t/a	0.851t/a	1.166 t/a	+0.315t/a	
餐厨垃圾	餐厨垃圾	6 t/a	0	0	8t/a	6t/a	8t/a	+2t/a	
一般工业固体废物	一般工业固体废物	3t/a	0	0	5.39t/a	3t/a	5.39t/a	+2.39t/a	
危险废物	危险废物	1.12t/a	0	0	0.5t/a	1.12t/a	0.5t/a	-0.62t/a	

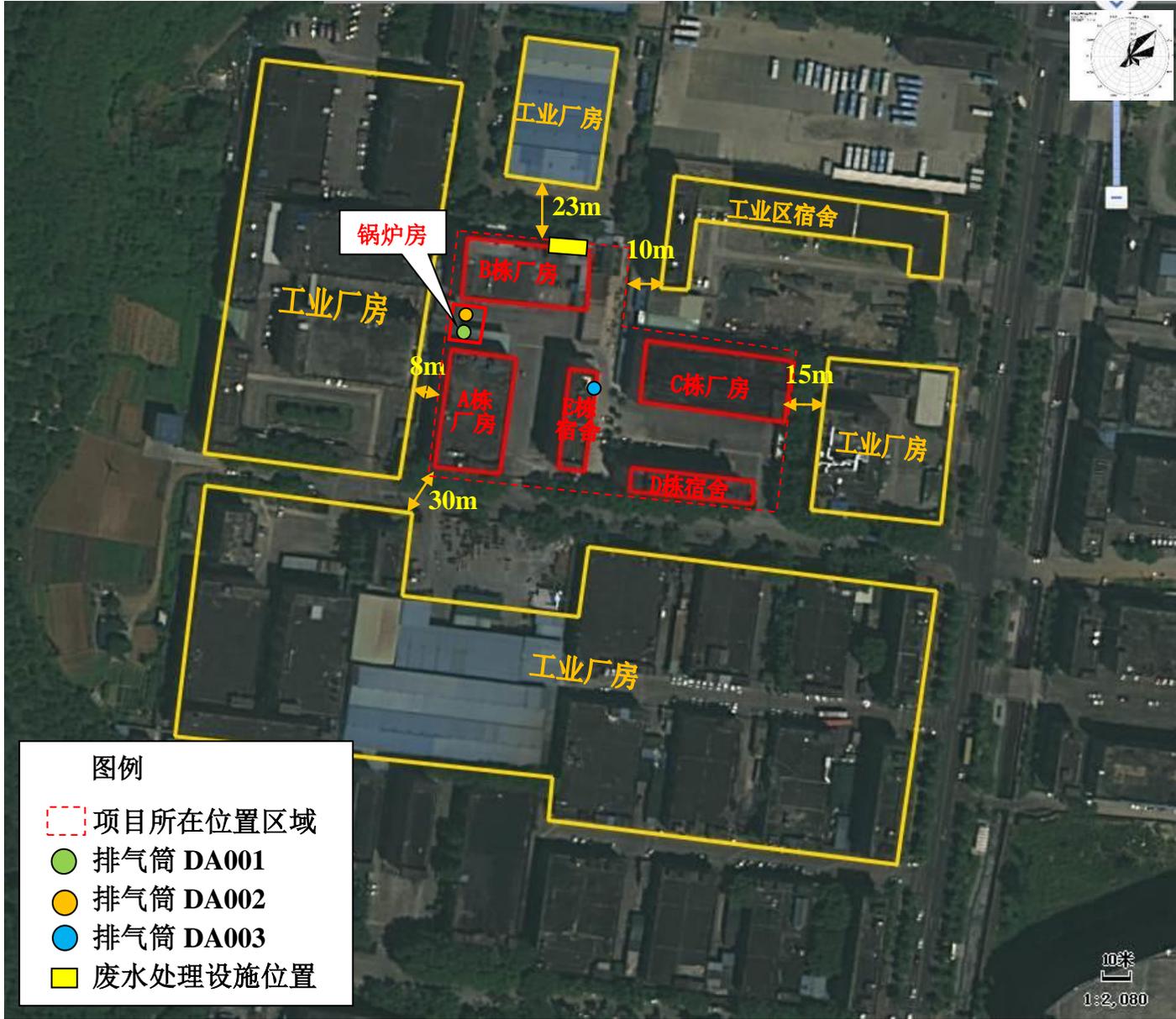
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图

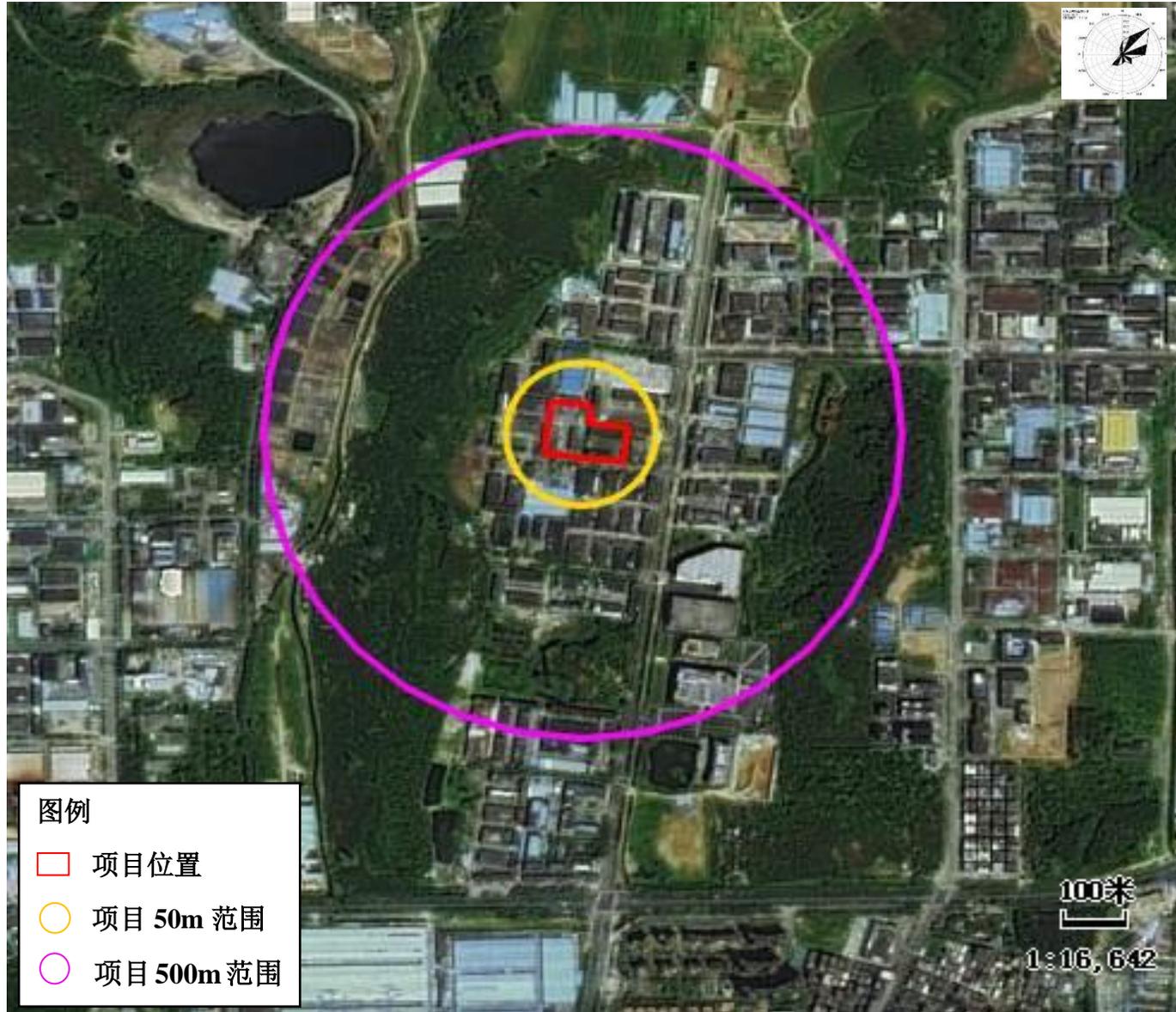


附图2 项目地理位置与生态控制线关系示意图



图例

- 项目所在位置区域
- 排气筒 DA001
- 排气筒 DA002
- 排气筒 DA003
- 废水处理设施位置





项目北面工业厂房



项目西面工业厂房



项目东北面工业区宿舍



项目南面工业厂房



项目东面工业厂房

附图 3 项目所在位置四至示意图



项目 A 栋厂房



项目 B 栋厂房



项目 D 栋宿舍



项目 E 栋宿舍



项目 C 栋厂房



项目车间现状



工程师现场勘察图片①

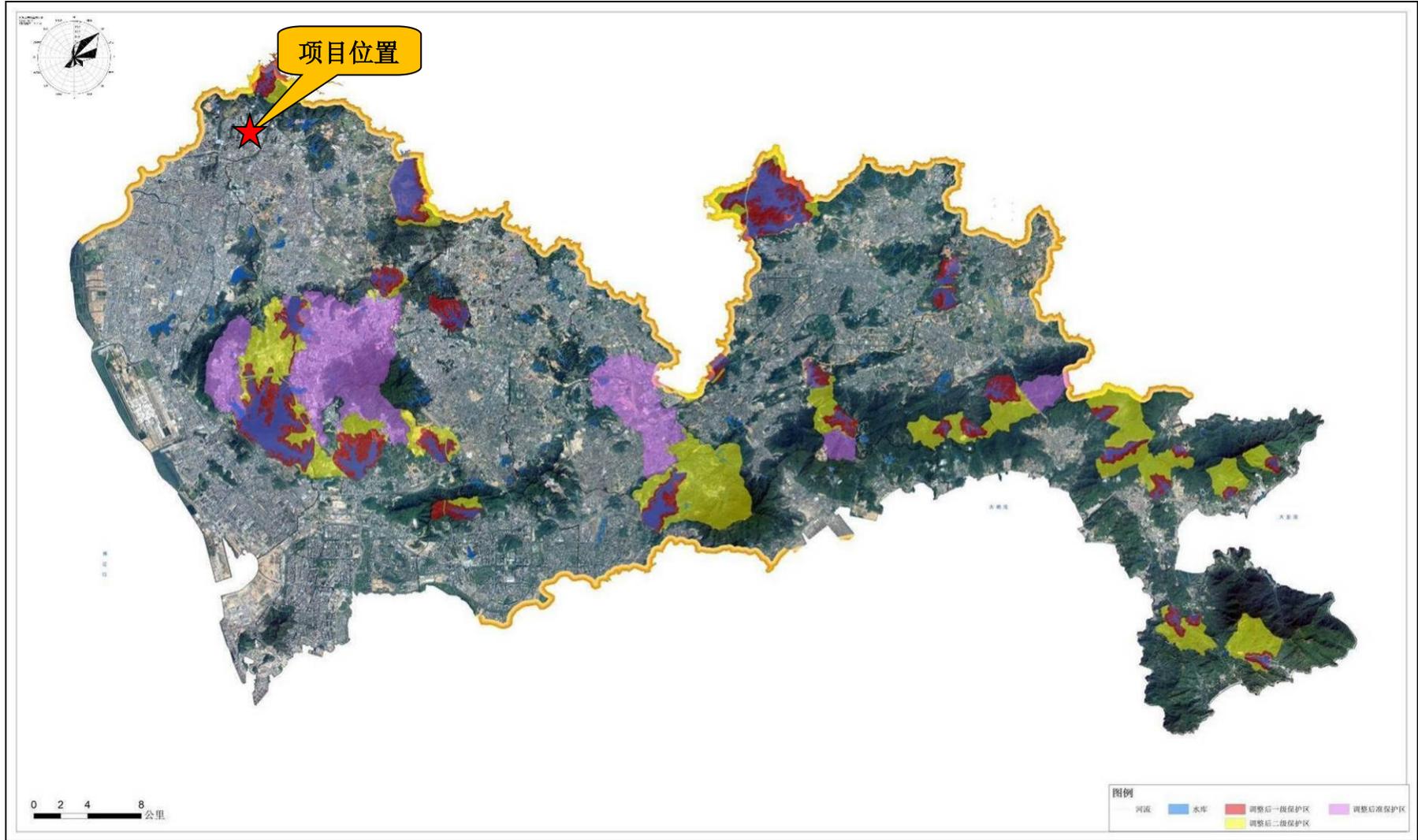


工程师现场勘察图片②



工程师现场勘察图片③

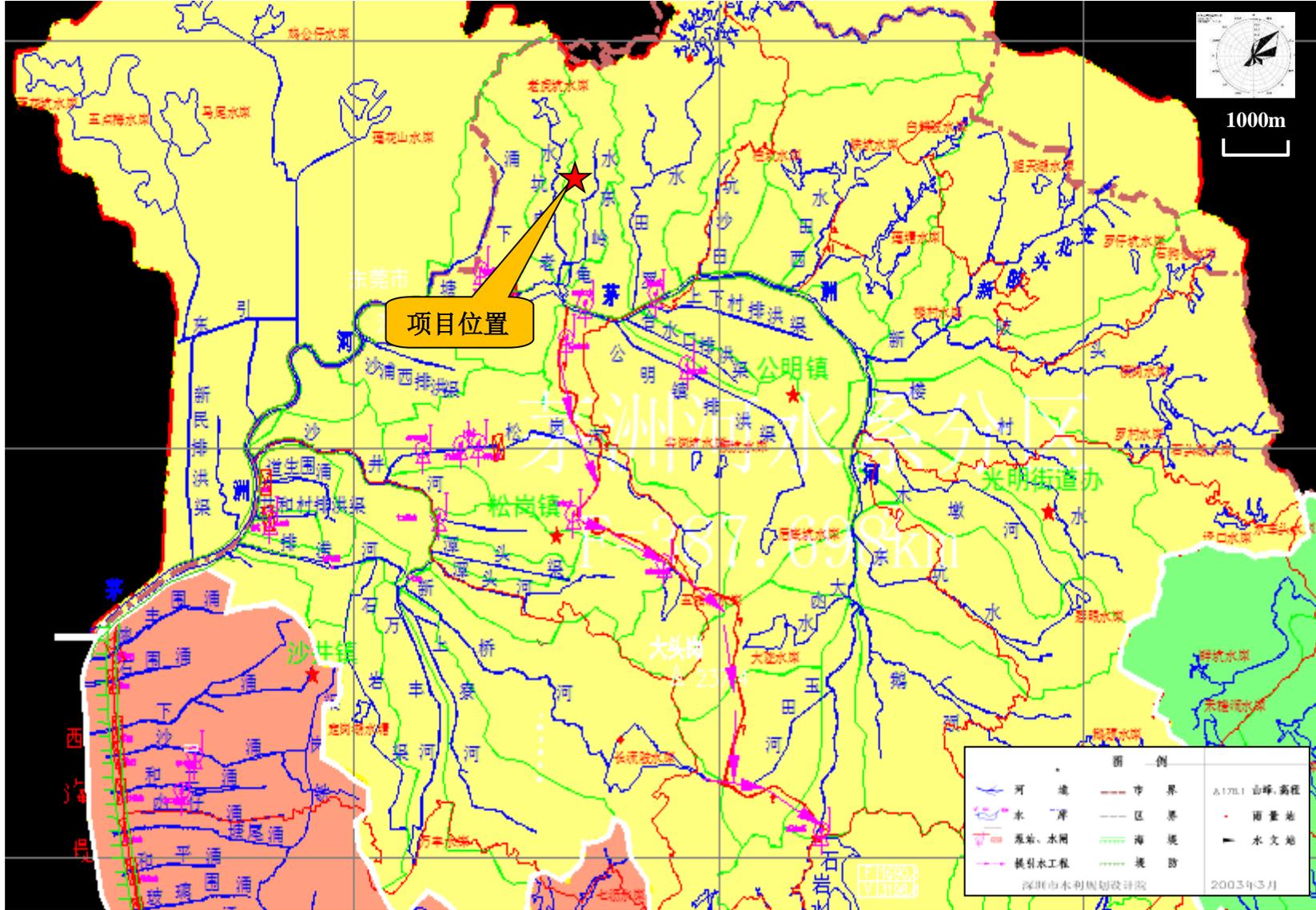
附图 4 项目所在厂房现状及生产车间图片



附图 5 项目位置与地表水源保护区关系图



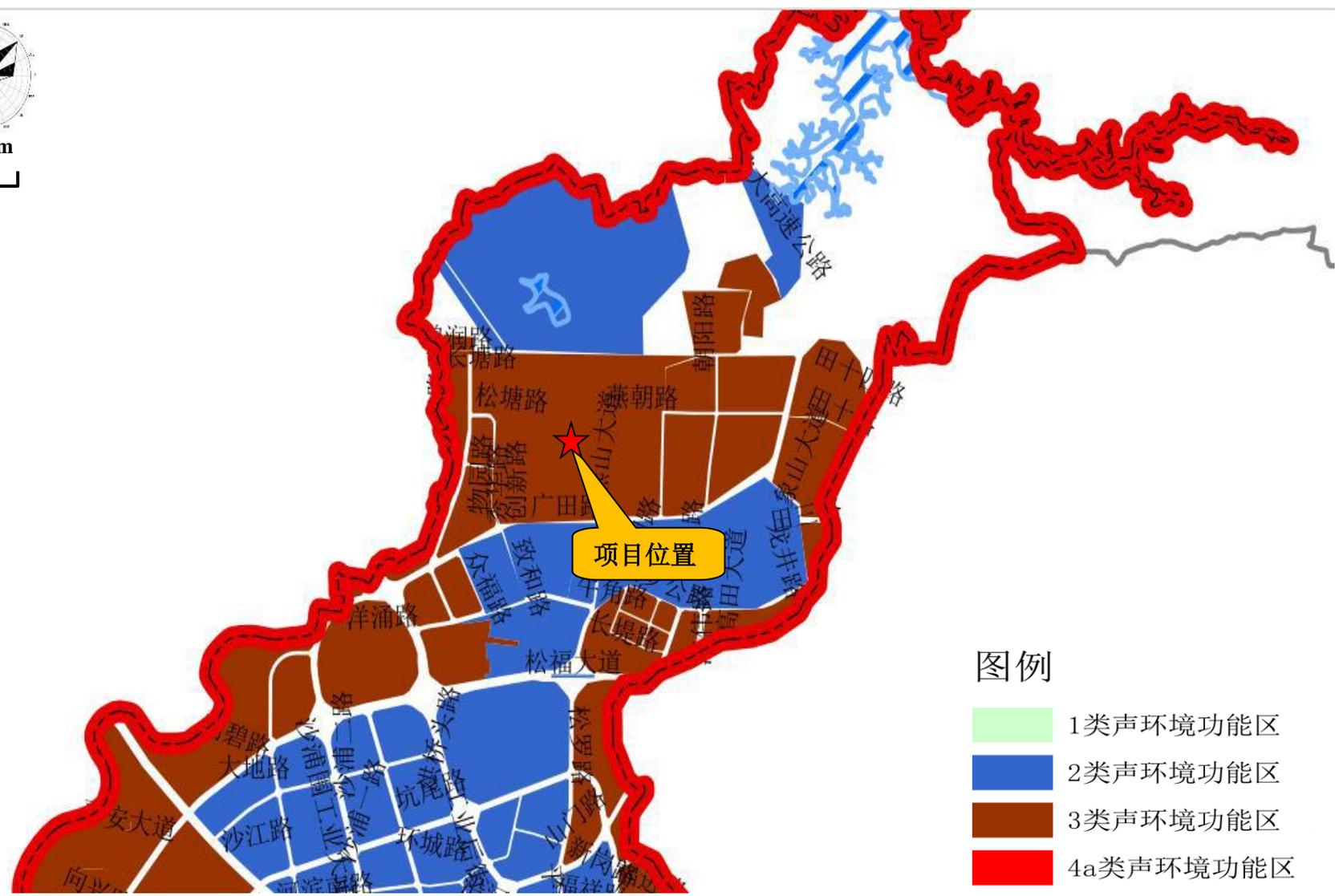
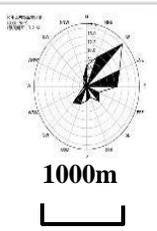
附图 6 项目所在位置与污水管网关系



附图7 项目位置与所在流域水系关系图



附图 8 项目所在位置与大气功能区划关系图

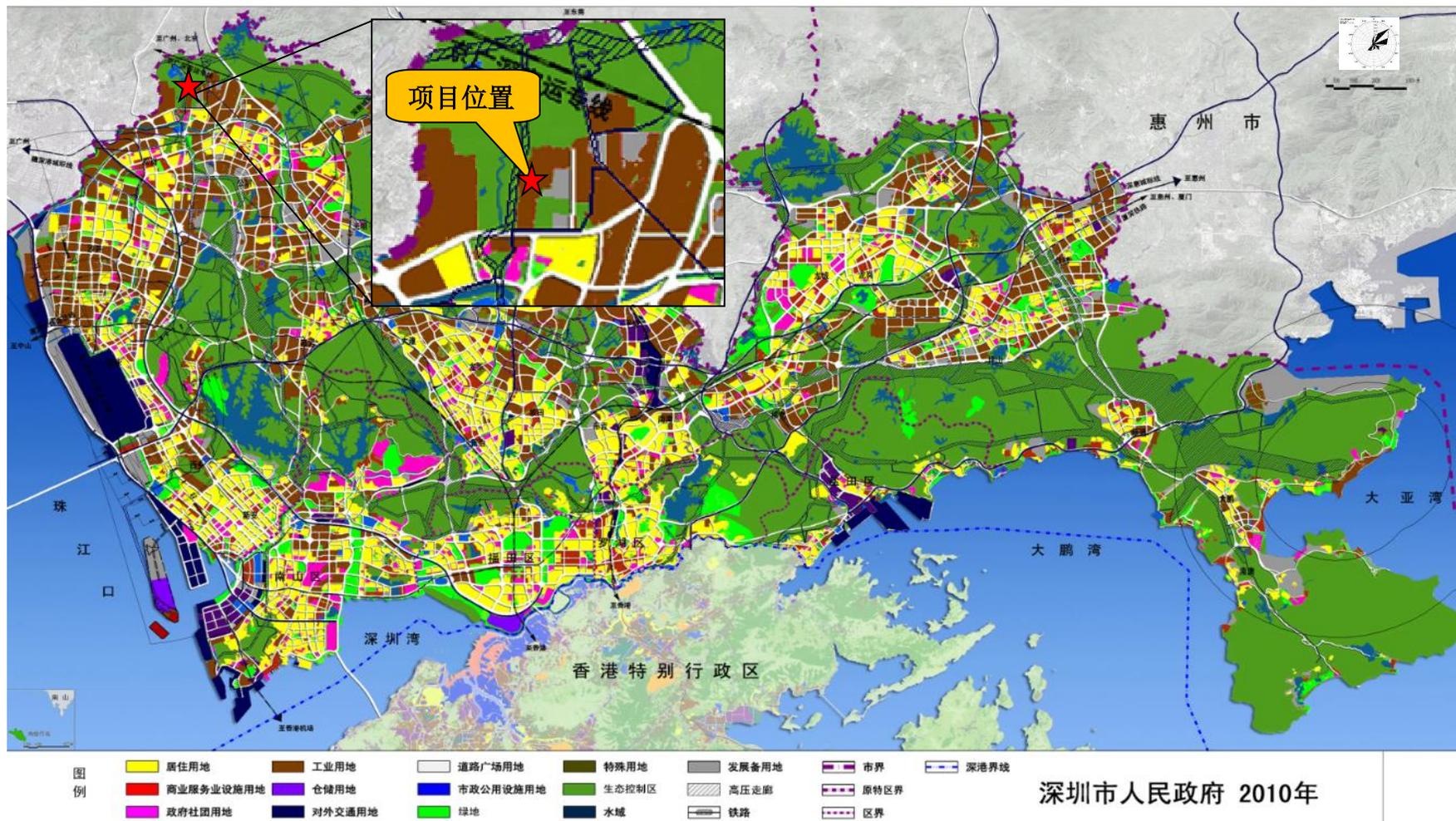


附图9 项目所在位置与噪声功能区划关系图

# 深圳市城市总体规划（2010-2020）

THE COMPREHENSIVE PLAN OF SHENZHEN CITY (2010-2020)

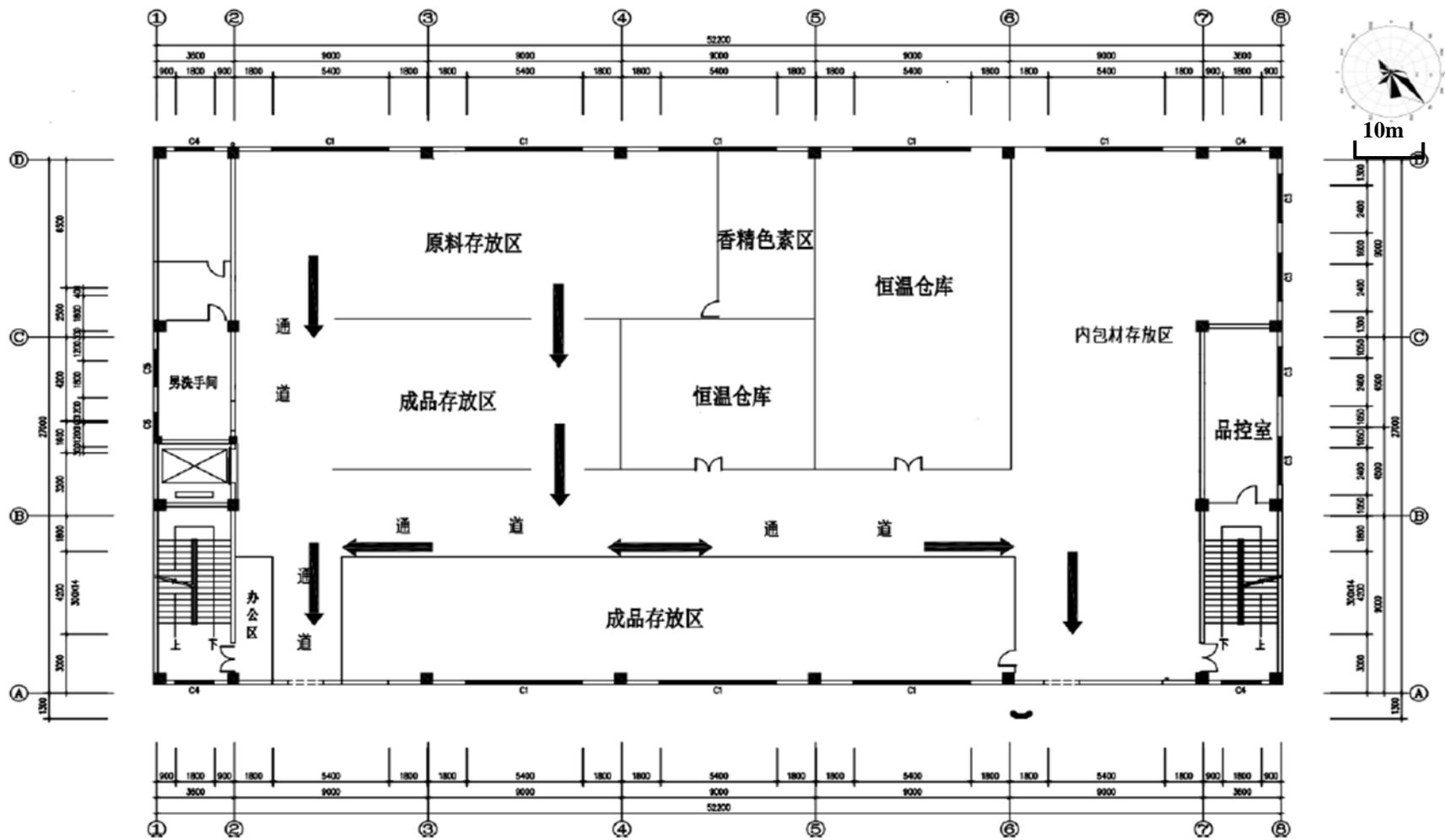
建设用地布局规划图



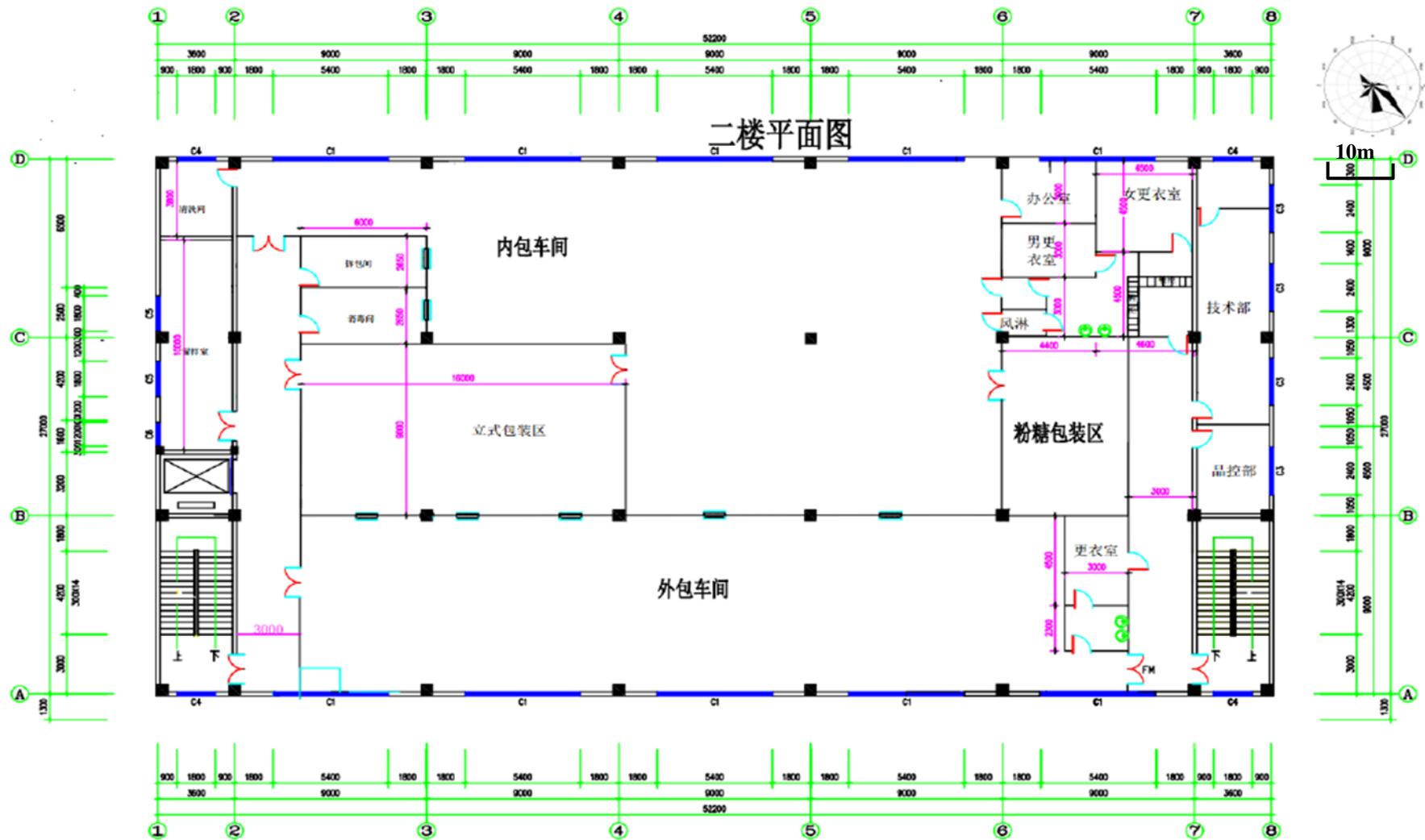
附图 10 项目所在位置土地利用规划图



附图 11 项目所在位置与深圳市环境管控单元关系图

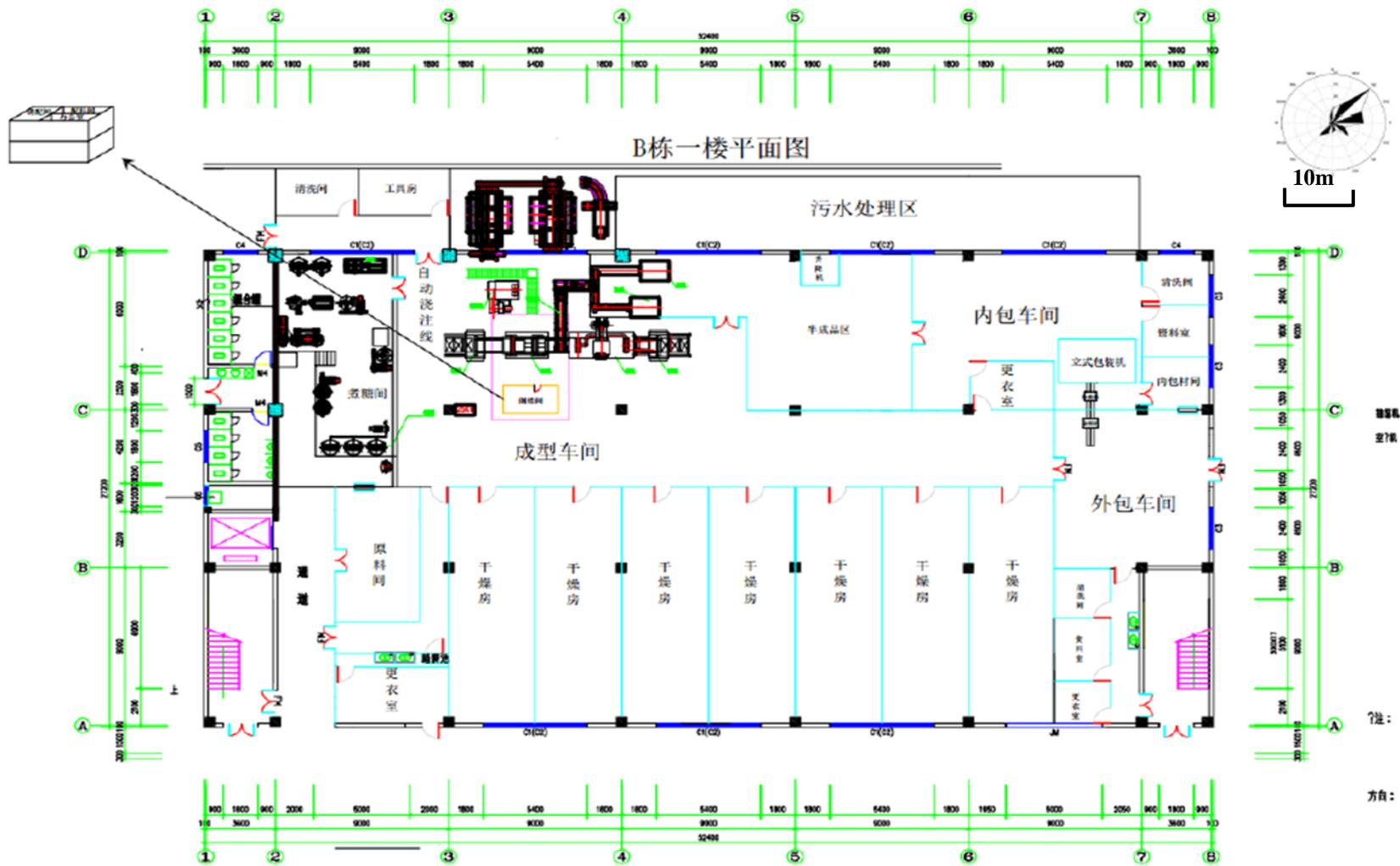


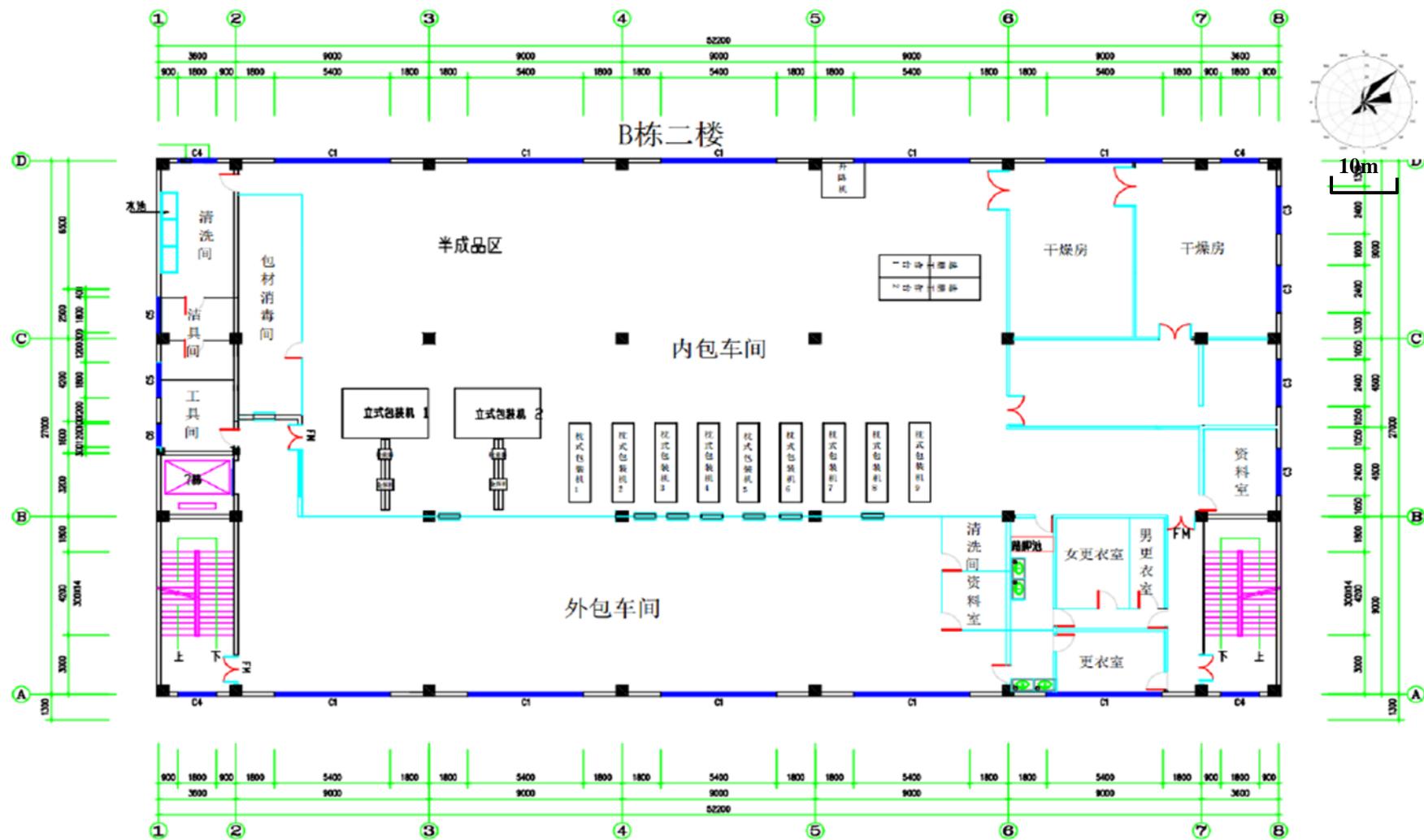
A 栋厂房一楼平面图



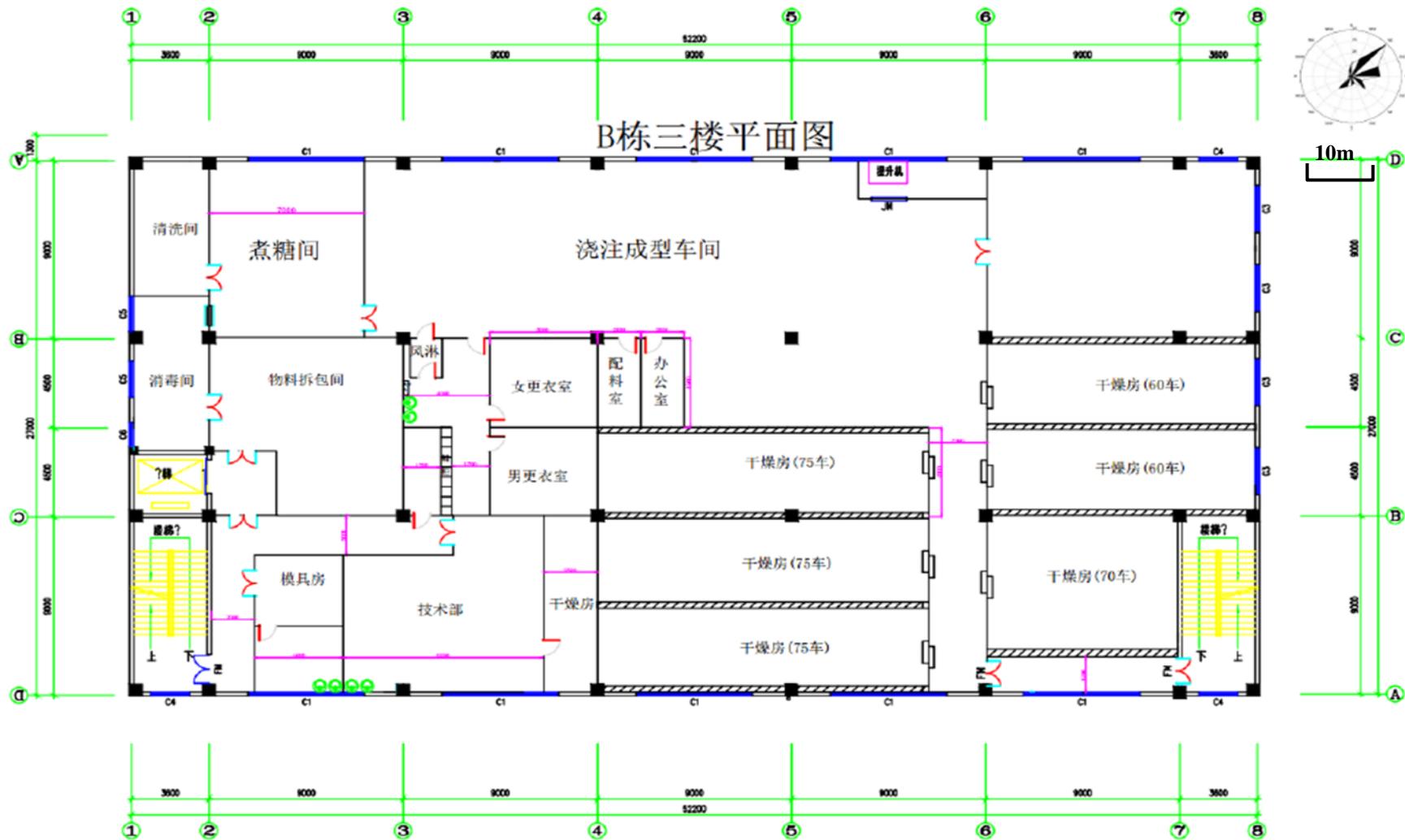
A栋厂房二楼平面图



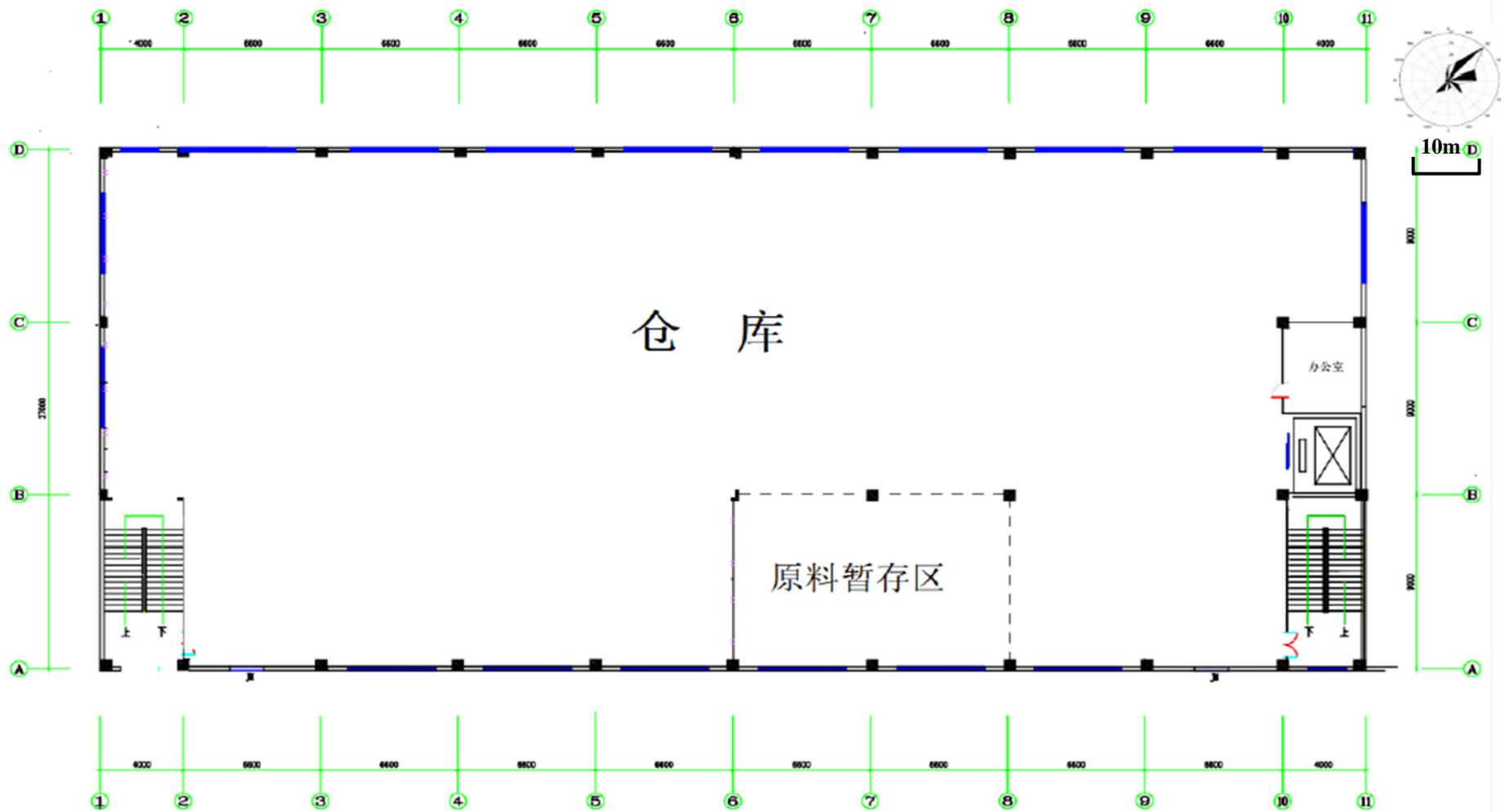




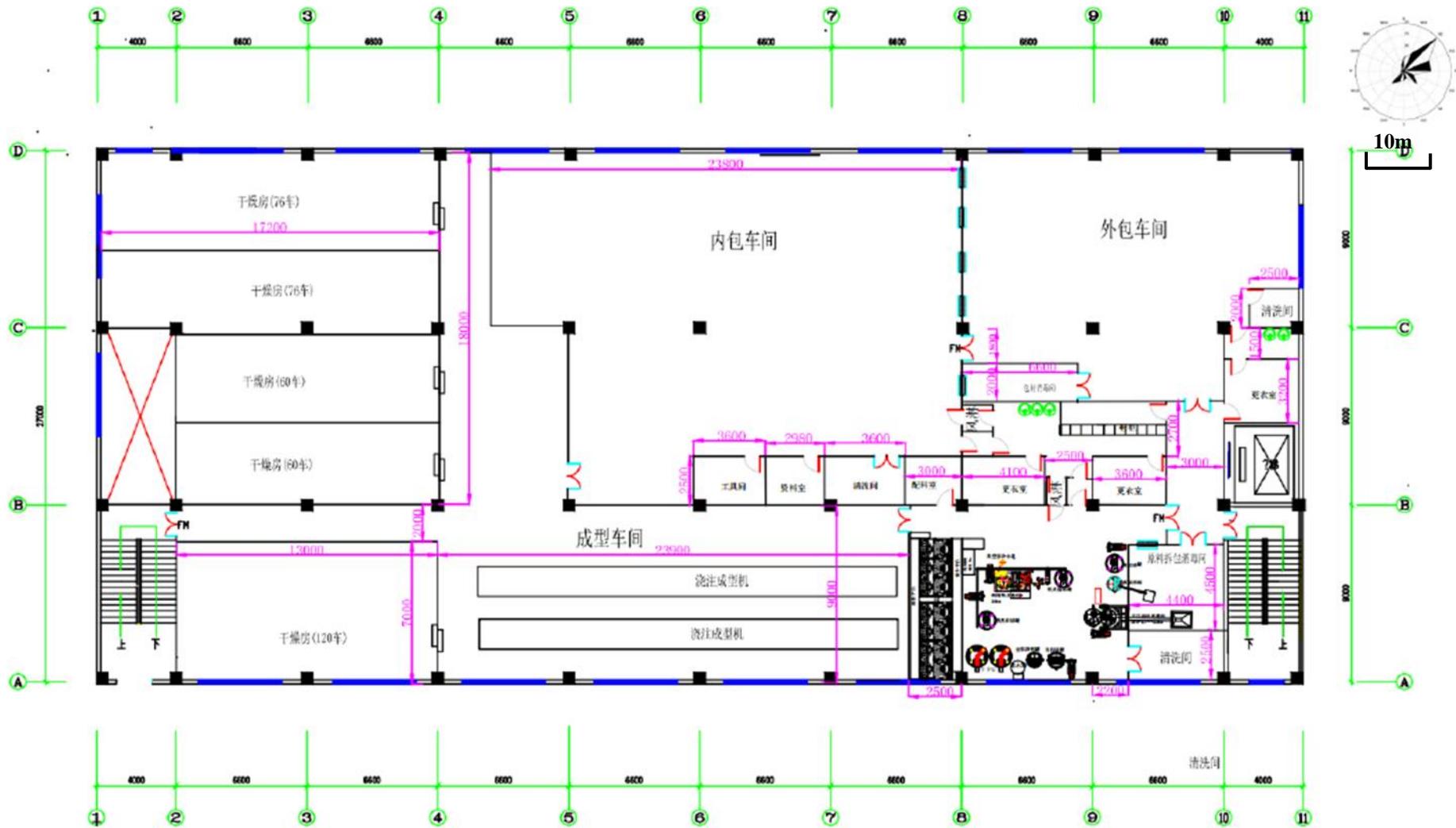
B 栋厂房二楼平面图



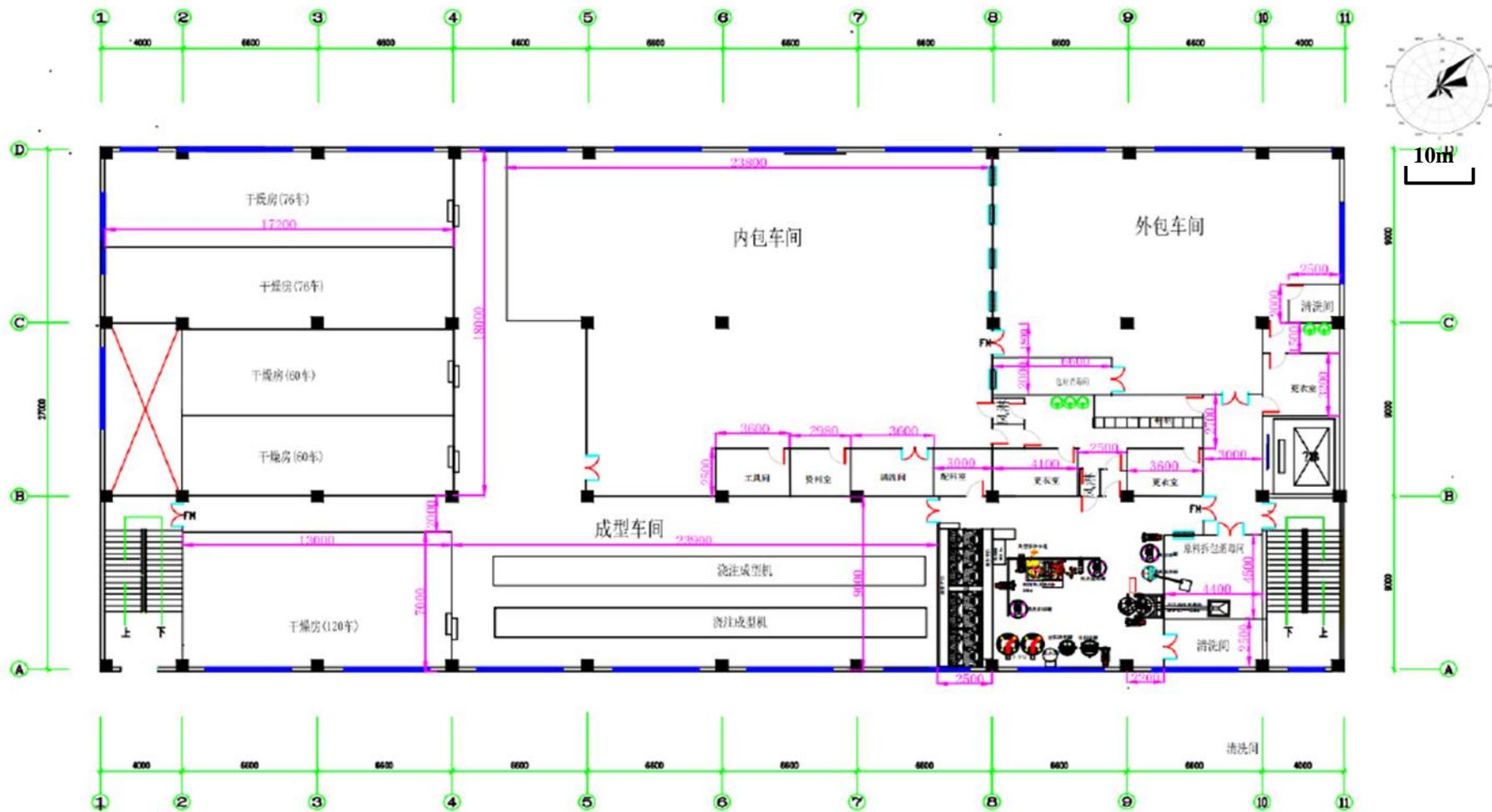
B 栋厂房三楼平面图



C 栋厂房一楼平面图



C 栋厂房二楼平面图



C 栋厂房三楼平面图

附图 12 项目车间平面布置图